

Požárně bezpečnostní řešení



ZODP.PROJEKTANT		VYPRACOVAL		<div>Kancelář</div> <div>Brněnská 700/25, 500 06 Hradec Králové</div> <div>tel: 608 272 195, e-mail:</div> <div>seidljakub@seznam.cz</div>	
JAKUB SEIDL		JAKUB SEIDL			
PROJEKTANT: JAKUB SEIDL, E.Beneše 1565, Hradec Králové IČ 647 97 520, DIČ CZ7503240184					
Stavebník:	Speciální základní škola Augustina Bartoše Nábřeží pplk. A. Bunzla 660, 542 32 Úpice				
STAVBA:	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY ŠKOLY SpZŠ V ÚPICI p.č. 679, k.ú. Úpice			POČET STRAN	
MÍSTO STAVBY:				DRUH DOKUMENTACE	DSP
TECHNICKÁ ZPRÁVA				DATUM	8/2019
				D.1.3.	

Požárně bezpečnostní řešení

seznam použitých podkladů

Vyhláška 246/2001Sb., vyhl. 268/2011Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0810 a normy navazující, projektová dokumentace zateplení objektu.

popis stavby

Předmětem posouzení je snížení energetické náročnosti budovy školy SpZŠ v Úpici.

Navržené práce:

- zateplení obvodových stěn
- zateplení podlahy v prostoru podkroví nad 2.NP
- osazení decentralizovaných vzduchotechnických jednotek jednotlivých učeben
- výměna oken a dveří v obvodových stěnách, výměna dveří do prostoru půdy za tepelněizolační

Výška objektu $h = 7,65$ m

Navržené stavební úpravy odpovídají svým charakterem změnám skupiny I – podle čl. 3.1. ČSN 730834.

Nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu ve smyslu čl. 3.2 ČSN 730834:

- a) nedochází ke zvýšení požárního rizika
- b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob
- c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedochází k záměně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08..
- e) nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou, vestavbou nebo jiným podstatným změnám

Navrženou změnou stavby skupiny I, podle čl.3.3 ČSN 730834 nedochází k stavebním úpravám objektu, ke změně užívání objektu ani prostoru ve smyslu čl. 3.2.

- a) úprava a nahrazení části stavebních konstrukcí – příprava obvodového a střešního pláště pro zateplení
- b) dochází k osazení decentralizovaných vzduchotechnických jednotek jednotlivých učeben
- c) objekt je dodatečně zateplován – dodatečné zateplení obvodových stěn, střešního pláště
- d) nedochází ke stavebním úpravám, při kterých by došlo ke zvětšení zastavěné plochy nebo požární výšky budovy skupiny OB1 nebo OB2
- e) nedochází k výměně technologického zařízení
- f) nedochází ke změně vnitřního členění při kterém vnikají místnosti o ploše větší než 100m^2

Ve smyslu ČSN 73 0834 změny skupiny I nevyžadují další opatření pokud splňují požadavky dle kapitoly 4 ČSN 730834.

Kapitola 4

a) požární odolnost prvků oddělující měněné prostory od neměněných není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

Výměna stávajících vnitřních dřevěných nepožárních dveří do půdy za tepelně izolační z hlediska PO bez požadavku.

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v měněných konstrukcích není oproti původním zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků, které třídy reakce na oheň E,F

Požadavky na zateplovací systém dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.b) a 3.1.3.2:
ČSN 73 0810 čl.3.1.3.2a)

Konstrukce se hodnotí jako ucelený celek (povrchová úprava, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky, popř. další specifikované součásti). Ucelená sestava musí vykazovat třídu reakce na oheň B

ČSN 73 0810 čl.3.1.3.2b)

Tepelně izolační materiál část musí vykazovat třídu reakce na oheň E

ČSN 73 0810 čl.3.1.3.2c)

Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00$ mm/min.

ČSN 73 0810 čl.3.1.3.2d)

Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena s obvodovou stěnou.

Posouzení zateplovacího systému

Navrhovaný certifikovaný kontaktní zateplovací systém třídy reakce na oheň B:

Tepelná izolace - EPS tl.180 mm – třída reakce na oheň E

Povrchová vrstva – omítka - $i_s = 0,00$ mm/min.

Požadavky na zateplovací systém dle ČSN 73 0810 čl.3.1.3.b), ČSN 730810 čl. 3.1.3.2. pro objekt s výškou h do 12 m jsou dodrženy.

V místě založení:

Navrhovaný certifikovaný kontaktní zateplovací systém třídy reakce na oheň A založený na základací liště v šířce min. 900mm:

Tepelná izolace v místě stěn - minerální izolace max. tl. 180 mm – třída reakce na oheň A2

Povrchová vrstva – omítka - $i_s = 0,00$ mm/min.

V místě hlavního východu z objektu:

Celé kryté závětrří:

Certifikovaný kontaktní zateplovací systém třídy reakce na oheň A:
Tepelná izolace - minerální izolace max. tl. 180 mm – třída reakce na oheň A2
Povrchová vrstva – omítka - $i_s = 0,00$ mm/min.

V místě římsy:

Certifikovaný kontaktní zateplovací systém třídy reakce na oheň A:
Tepelná izolace - minerální izolace max. tl. 180 mm – třída reakce na oheň A2
Povrchová vrstva – omítka - $i_s = 0,00$ mm/min.

Stěna v prostoru skladu:

Tepelná izolace v místě stěn - minerální izolace max. tl. 180 mm – třída reakce na oheň A2
Povrchová vrstva – omítka - $i_s = 0,00$ mm/min.

Zateplení stropu nad 2.NP v prostoru krovu:

Strop nad 2. NP bude shora zateplen volně loženou minerální izolací tl.320 mm (třída reakce na oheň A2).

Šikmé části skladů ve 3.NP budou zatepleny minerální izolací + sádkartonový podhled (třída reakce na oheň A2)

Do stávající podhledové konstrukce nebude zasahováno.

c) velikost požárně nebezpečného prostoru se nemění

Posouzení požární otevřenosti stěn (s ohledem na použitý zateplovací systém)

Dle ČSN 73 0802 čl.8.4.5., 8.4.7.

$$Q = M_i \cdot H_i = 3,6 \cdot 39 = 140,4 \text{ MJm}^{-2}$$

$$M_{\text{polystyren}} = 20 \text{ kgm}^{-3} \cdot 0,18 \text{ m} = 3,6 \text{ kgm}^{-2}$$

$$H_{\text{polystyren}} = 39 \text{ MJkg}^{-1}$$

Množství uvolněného tepla Q ze zateplovacího systému je menší než 150 MJm^{-2} .

Zateplení netvoří částečně otevřenou plochu a není započítáno do odstupových vzdáleností.

Měněné okna a dveře budou měněna za výrobky stejných rozměrů. Běžně otvíravá část východových dvoukřídlých dveří š. 900 mm.

d) nevznikají prostupy rozvodů a instalací svislými konstrukcemi

e) nové vzduchotechnické zařízení

VZT řeší odvětrání jednotlivých učeben. Větrání bude zajištěno pomocí decentralizovaných vzduchotechnických jednotek – tzn. V každé učebně bude osazen nezávislý větrací systém s rekuperací tepla s odvodem a přívodem vzduchu přes fasádu objektu přímo v učebně.

Jednotky jsou vybaveny vlastními kouřovými čidly, které v případě výskytu kouře ve VZT jednotce zařízení vypne.

Přívod vzduchu a odvod vzduchu pomocí VZT do fasády objektu. VZT potrubí neprostupuje požárně dělicí konstrukcí.

VZT zařízení bude chráněno před účinky statické elektřiny.

Filtry či filtrační média vzduchu nebudou z lehce hořlavých hmot (třída reakce na oheň E,F).

- f) nevznikají nové prostupy rozvodů a instalací vodorovnými konstrukcemi**
- g) stávající únikové komunikace nejsou úpravou dotčeny**
- h) není požadavek na vytvoření nového požárního úseku**
- i) nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah**

Technické požadavky na změny stavby skupiny I podle kapitoly 4 jsou splněny, proto se nevyžadují z hlediska požární bezpečnosti další opatření.