

F.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ZPRACOVAL:	Ing. Iveta Charousková , Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary <i>osvědčení o autorizaci v oboru požární bezpečnost staveb č. 8488</i>		
	Jakub Tulis, Palackého 706, 357 35 Chodov <i>osvědčení o odborné způsobilosti č. Z-OZO-88/2007</i>		
PROJEKTANT:	PORTICUS s.r.o., Loketská 344/12, Karlovy Vary		
INVESTOR:	Město Karlovy Vary		
NÁZEV STAVBY: 2. MŠ Karlovy Vary–O.P. Dvořákova 1, Karlovy Vary Zateplení obvodového pláště a výměna vnějších výplní otvorů		DATUM:	XII.2012
		STUPEŇ PD:	DOS
mob. 606 411 969 (Ing. Charousková), 739 055 428 (p. Tulis), e-mail: jakubtulis@seznam.cz , charouskova.iveta@seznam.cz			

A., Základní údaje :

Identifikace :

Název stavby : 2. MŠ Karlovy Vary
Zateplení obvodového pláště a výměna vnějšího výplní otvorů
Místo stavby : Dvořáková 1, Karlovy Vary
Příslušný HZS : HZS Karlovarského kraje
Stupeň PD : DOS
Projektant : PORTICUS, s.r.o., Karlovy Vary
Investor : Město Karlovy Vary

Účel a umístění stavby :

Budova je dvoupodlažní bez podsklepení. Konstruktivně se jedná o montovanou skeletovou stavbu, obvodové stěny jsou z keramzitbetonových parapetních pásů tl. 250 mm, kombinovaných se zdivem ze standardních zdících materiálů (cihly CFP). Zastropení, zastřešení objektu je pomocí ŽB konstrukcí.

Okenní výplně jsou převážně typová dřevěná zdvojená okna jednokřídllová kyvná.

Stávající okna, dveře a výplně ze sklobetonových tvárnic, budou kompletně vyměněny. Okna a dveře budou z vyztužených plastových profilů s výplní sklem.

Předložená projektová dokumentace dále řeší zateplení obvodových stěn objektu MŠ pomocí kontaktního zateplovacího systému z polystyrenových desek t. 120 mm, s povrchovou úpravou ve formě tenkovrstvé probarvené omítky.

Použité normy :

ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 Změny staveb

Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §31 při změně dokončené stavby, změně v užívání stavby nebo při udržovacích pracích se postupuje podle ČSN 73 0834.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §32 u stavby, jejíž užívání bylo započato přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky, musí být splněny požadavky v rozsahu stanoveném v §30.

B., Část technologická :

Požární riziko :

Z hlediska požární bezpečnosti výše popsané stavební úpravy spadají do působnosti ČSN 73 0834 - Změny staveb.

Výše popsané stavební úpravy jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změnou, která nevede :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Původní hodnota součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ a nová hodnota součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ se výše popsanou výměnou výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a zateplením obvodových stěn pomocí KZS nemění, účel využití objektu je zachován beze změny.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšení počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáže se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

Výše popsanou výměnou výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a zateplením obvodových stěn pomocí KZS, se původní normový počet osob v objektu nemění, původní využití objektu je zachováno.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu

Počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu, se výše popsanou výměnou výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a zateplením obvodových stěn pomocí KZS n e z v ý š u j e.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy

Pro posuzovaný objekt zůstává i nadále v platnosti ČSN 73 0802.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

Oproti původnímu stavu nedochází k žádné podstatné změně objektu. Stávající objekt MŠ se nerozšiřuje přístavbou, nástavbou nebo vestavbou ... PD řeší pouze výměnu výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a dodatečné zateplení obvodových stěn.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 předmětem PD je úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí (odstavec a) v části objektu.

Dle čl. 3.1 ČSN 73 0834 lze výše popsané stavební úpravy objektů zařadit do změny staveb I.

Změny staveb I nevyžadují další opatření, protože splňují požadavky ČSN 73 0834, kapitoly 4.

a) Požární odolnost měněných nosných prvků stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměnných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut

Do stávajících nosných a požárně dělících konstrukcí ve stavebním objektu nebude zasahováno.

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 (podhledů) není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

Uvnitř vlastního objektu n e b u d o u prováděny žádné stavební úpravy.

c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšeno o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost

Z hlediska vnějšího vzhledu objektu, nedojde k jakékoliv změně ... stávající výplně otvorů budou nahrazeny novými výplněmi otvorů shodných otvorů s otvory původními, včetně způsobu jejich otevírání.

Stávající výplně ze sklobetonových tvárnic ve schodišťovém prostoru (CHÚCA) budou nahrazeny otevíratelnými okny.

Zateplení obvodového pláště objektu :

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 se na konstrukce dodatečného zateplení objektu s požární výškou $h < 12,0$ m nekladou žádné požadavky.

Zhodnocení obvodového pláště z hlediska požárně otevřených ploch ...

Dle čl. 8.4.12 ČSN 73 0802 vnější obklady obvodových stěn z hořlavých hmot se posuzují jako požárně otevřené plochy podle čl. 8.4.4 a 8.4.5 ČSN 73 0802. Tyto obklady či jiné předsazené konstrukce u objektů výšky $h \leq 12,0$ m mohou být použity bez ohledu na požárně bezpečné prostory sousedních požárních úseků téhož objektu.

PD řeší zateplení stávajících obvodových stěn pomocí kontaktního zateplovacího systému z desek PS tl. 120 mm

objemová hmotnost PS 20 kg.m^{-3}
výhřevnost 39 MJ.kg^{-1}
PS tl. 0,12 m $M = 0,12 \times 20 = 2,4 \text{ kg}$
 $Q = M.H$ $2,4 \cdot 39 = 93,6 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ}$

Dle čl. 8.4.5 ČSN 73 0802 se nejedná o stěny, částečně požárně otevřené plochy.

Poznámka :

Na zateplení fasády doporučuji nepoužívat hmot třídy reakce na oheň F.

Konečná povrchová vrstva zateplení musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$... na konečnou povrchovou úpravu bude použito stěrkové omítky - vyhovuje.

Nad východem z prostoru vnitřního schodiště (CHÚCA) bude provedený KZS na celou výšku fasády a v šířce přesahující 1,5 m stávající dveřní otvor.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

Uvnitř objektů MŠ se nebudou provádět žádné nové prostupy stěnami, stropy.

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

V prostoru MŠ nebudou instalované žádné nové rozvody VZT.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

viz. odstavec d)

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúžené ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani není jiným způsobem oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Stávající únikové cesty z objektu nejsou zúžené ani prodloužené.

Min. šířka všech otevíratelných křídel dveří vedoucích z objektu na volné prostranství budou šířky 1,5 únikového pruhu (min. 0,8 m).

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834 pokud to ČSN 73 0802 jmenovitě vyžadují

Výše popsaná výměna výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a realizace KZS obvodových stěn si nevyžaduje další rozdělení stávajícího objektu MŠ do více požárních úseků.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňujících protipožární zásah

Výše popsanou výměnou výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a realizací KZS obvodových stěn, nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňujících protipožární zásah v objektu MŠ.

Další požadavky :

Úpravy el. instalace :

Úpravy stávající elektroinstalace (venkovního osvětlení) bude realizováno dle závěrů o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3. Ke kolaudaci výše popsaných stavebních úprav, bude předložena platná revizní zpráva el. instalace.

Výměna hromosvodu :

Ochrana před účinky atmosférické elektřiny bude realizována dle ČSN EN 62305. Ke kolaudaci řešených stavebních úprav obvodových stěn bude předložena revizní zpráva hromosvodu.

Z á v ě r :

Výše popsaná výměna výplní stávajících otvorů v obvodových stěnách a dodatečné zateplení obvodových stěn pomocí kontaktním zateplovacím systémem, splňuje požadavky požární bezpečnosti.