

a) seznam použitých podkladů

Z hlediska požární bezpečnosti staveb je objekt řešen podle:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, Vydána: 1.5.2009

ČSN 73 0802 změna Z1 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, Vydána: 1.2.2013

ČSN 73 0802 změna Z2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, Vydána: 1.7.2015

ČSN 73 0802 Z3 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, Vydána: 02/2020

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení, Vydána: 1.7.2016

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou, Vydána: 1.6.2003

ČSN 73 0834 změna Z1 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb, Vydána: 1.7.2011

ČSN 73 0834 změna Z2 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb, Vydána: 1.2.2013

Vyhláška 268/2011 Sb. Ze dne 6. září 2011, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 221/2014 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), platnost od: 21.10.2014

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.12.2012

ČSN EN ISO 7010 změna A1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.7.2014

ČSN EN ISO 7010 změna A2 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.7.2014

ČSN EN ISO 7010 změna A3 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.7.2014

ČSN EN ISO 7010 změna A4 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.4.2015

ČSN EN ISO 7010 změna A5 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.5.2015

ČSN EN ISO 7010 změna A6 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.5.2017

ČSN EN ISO 7010 změna A7 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, Vydána: 1.11.2017

Publikace: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vydané Pavus a.s.

Původní PBR z 1984 a posouzení požárního nebezpečí z 1996

b) popis stavby

Předmětem posouzení je rekonstrukce sociálního zařízení v objektu internátu. Objekt je členěn do požárních úseků, kde každá obytná buňka tvoří samostatný PÚ, pomocné prostory tvoří samostatné PÚ, společné chodby v jednotlivých podlažích tvoří nechráněné únikové cesty, obě schodiště tvoří chráněné únikové cesty A.

Z hlediska PO se dle ČSN 730834 jedná o změnu stavby skupiny I

Čl. 3.2.a1)- Nedochází ke zvýšení požárního rizika vyjádřeného $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m^2 nemění se

Čl. 3.2.b) – nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob nemění se

Čl. 3.2.c) - Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu.

Čl.3.2.d) - Nedochází k záměně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08..

Čl.3.2.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) dochází k úpravě a nahrazení části stavebních konstrukcí – úprava sociálního zařízení

b) dochází k výměně, záměně nebo obnově systémů, sestav technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – výměna VZT zařízení, výměna rozvodů vody a kanalizace, úprava elektroinstalace

c) objekt není dodatečně zateplován

d) nedochází ke stavebním úpravám, při kterých by došlo ke zvětšení zastavěné plochy nebo požární výšky budovy skupiny OB1

e) nedochází k výměně technologického zařízení

f) nedochází ke změně vnitřního členění při kterém vnikají místnosti o ploše větší než 100m²

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

Měněné dveře jednotlivých prostor oddělujících tyto prostory od společných chodeb v objektu (NUC) – požární uzávěr typ EW30DP3C2

Dveře oddělující řešenou budovu od chodby průchodu do školy – EI30DP3C2 + koordinátor zavření

b) třída reakce na oheň stavebních hmot a druh nových konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen, povrchová úprava stěn s stropů není z hmot třídy reakce na oheň E,F, u stropu není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Sádrokarton – A2

Případná výměna podlahové krytiny - třída reakce na oheň Bfl - s1 nebo Cfl-s1

c) velikost požárně nebezpečného prostoru se nemění

d) prostupy rozvodů a instalací svislými požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi stropů a stěn budou dobetonovány (dozděny) a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její

požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí v souladu s ČSN 730810 z 08/2016
čl.6.2.1.

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8),

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech:

1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo vnější průměr potrubí je max. 30 mm. Izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé (třída reakce na oheň A1 nebo A2) s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Prostup smí být veden ve zděné, betonové, sádkartonové, sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Prostupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm se samostatně posuzují dle bodu b).

Požární dotěsnění bude provedeno certifikovanými těsníci systémy s požární odolností typu EI shodnou s požární odolností konstrukcí, kterou prostupuje, v souladu s typovým provedením dle výrobce. Požární odolnost prostupu je dána požárně dělicí konstrukcí, kterou prostupuje v souladu s ČSN 730810 z 08/2016 čl. 6.2.1.

Prostupy realizované podle 6.2 musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi.

Pro kontrolu požárních ucpávek a manžet je nutné v podhledových konstrukcích zřídit revizní otvory.

Požárně budou dotěsněny veškeré prostupy instalací tj. slabo a silno elektroinstalace, datové rozvody, rozvody STA, rozvody vody, kanalizace, rozvody topení, vzduchotechnika.

e) vzduchotechnické zařízení

VZT zařízení v objektu řeší odvětrání sociálního zařízení.

Prívod vzduchu bude přirozený, odvod vzduchu pomocí VZT nad střechu objektu. VZT bude provedeno jako nechráněné, nehořlavé (třída reakce na oheň A1) s průřezem menším než 40 000 mm² a vzájemnou vzdáleností prostupů požárně dělicí konstrukcí min. 500 mm.

V místech prostupů požárně dělicí konstrukcí kde není dodržena vzájemná vzdálenost VZT potrubí 500 mm je jedno potrubí provedeno v celé délce jako nehořlavé (třída reakce na oheň A1), chráněné s požární odolností EI 30DP1

Do vzdálenosti 500 mm od prostupů požárně dělicí konstrukcí nebudou na potrubí osazeny výústky.

Vyústění nad střešní plášť je navrženo v souladu s ČSN 73 0872 čl. 4.1.6. tj. nehořlavým potrubím (třída reakce na oheň A1), vzájemnou vzdáleností prostupů požárně dělicí

konstrukcí (střešním pláštěm) min. 500 mm. Vyústění je zakončeno 500 mm nad střešním pláštěm.

Společné požadavky na VZT zařízení:

VZT zařízení bude chráněno před účinky statické elektřiny.

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

Pokud bude k proudění vzduchu v objektu využíváno „podříznutí dveří“ nesmí být tato úprava použita v požárních uzávěrech. Funkční spára může být pouze do max. velikosti povolené výrobcem.

Utěsnění prostupů požárně dělicí konstrukcí – viz. bod.d)

Na potrubí bude viditelně označen směr proudění vzduchu.

f) prostupy rozvodů a instalací vodorovnými požárně dělicími konstrukcemi – viz. bod.d)

g) stávající únikové komunikace nejsou úpravou dotčeny

h) není požadavek na vytvoření nového PÚ – objekt je členěn do požárních úseků

i) nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Elektroinstalace

Měněná část silnoproudé elektroinstalace, která neslouží pro protipožární zařízení je ve společných prostorech v dotčené části objektu vedena volně v souladu s ČSN 73 0804čl.13.10.3. kabely jsou v provedení třídy reakce na oheň B2_{ca}s1,d0.

V souladu s ČSN 730848 čl. 5.7. se kabelové trasy z kabelů B2_{ca} nezapočítávají do požárního zatížení.

Elektroinstalace bude provedena pro daná prostředí jednotlivých prostor.

Utěsnění prostupů požárně dělicí konstrukcí – viz. bod.d)

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

Jakub Seidl