




Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Projektant stav. části:				  		PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ GORKHO 11 602 00 BRNO		PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 542 238 F +420 541 217 951	
Hl. inženýr projektu	Ing.Hana Svobodová					Projektant profese					
Zodp. projektant	Ing.Hana Svobodová										
Vypracoval	Ing.Hana Svobodová										
Investor MU ESF, Lipová 41a Brno											
Stavba Úpravy poslucháren P10 a P11 na ESF MU						Stupeň		JP			
						Datum		02/2014			
						Zak. č.		3201			
						Revize		00			
Stupeň						Jednostupňový projekt		Číslo paré			
Část						A.1.2 Požárně bezpečnostní řešení					

Požárně bezpečnostní řešení

k jednostupňovému projektu

„Úpravy poslucháren P10 a P11 na ESF MU“

Zpráva požárně bezpečnostního řešení se týká budovy ESF, na kterou zpracovala požárně bezpečnostní řešení Eva Procházková v září 1995. Toto požárně bezpečnostní řešení zůstává v platnosti, a je doplněno touto zprávou PBR.

1. Seznam použitých podkladů

stavební projekt

ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 PBS - Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0831 PBS – Shromažďovací prostory

Vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb.

Vyhl. MMR 268/2009 Sb.

2. Popis stavby, konstrukcí, technologie provozu

Stavební řešení objektu i jednotlivých místností zůstává stávající.

V rámci projektu jsou řešeny stavební úpravy v 2.NP ve stávajících posluchárnách P 10 v m.č. 2005 a P 11 v m.č. 2068.

V posluchárnách je řešena nová stupňovitá podlaha, na kovové konstrukci s podlahou z desek OSB 2x tl.20 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří koberec. Podhled je z desek SDK na kovové konstrukci plných a děrovaných s izolací z minerální rohože tl.40 mm.

V místnostech je řešena nová vzduchotechnika je rozvedeno potrubí v místnosti pod stropem v podhledu a do svislé šachty v místnosti. Potrubí je ukončeno pod stropem v 1.NP, je zaslepeno a opatřeno protipožární izolací. Vzduchotechnika bude zatím mimo provoz, v budoucnu bude napojena na novou strojovnu vzduchotechniky, které bude tvořit samostatný požární úsek. Strojovna vzduchotechniky se bude nacházet v 1.NP.

Výška objektu z hlediska požárních norem $h = 22,5$ m.

Řešené prostory se nachází ve 2.NP ve výškové poloze $h_p = 3,3 - 4,05$ m.

Konstrukce objektu jsou nehořlavé.

3. Rozdělení objektu do požárních úseků a stanovení požárního rizika a stupňů požární bezpečnosti

Rozdělení objektu do požárních úseků není měněno.

4. Zhodnocení stavebních konstrukcí a jejich požární odolnosti

S výjimkou bourání prostupů pro vzduchotechnické potrubí mezi 1.NP a 2.NP nebude do stropních konstrukcí zasahováno. Stropní konstrukce zůstávají stávající a nejsou posuzovány. Stavební konstrukce vyhovují požadovanému stupni požární bezpečnosti.

Všechny provedené **technologické prostupy** přes požární stěny a stropy budou v celé šířce prostupu požárně utěsněny. Na utěsnění prostupů se nesmí použít hořlavých materiálů. Požární ucpávky musí vykazovat ve stropních a stěnových konstrukcích požární odolnost podle požárních úseků, ve kterých se vyskytují, což bude dokladováno prohlášením o shodě u kolaudačního jednání, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 45 min.

Prostupující potrubí vzduchotechniky ze 2.NP do 1.NP bude ze spodní strany uzavřeno plechem, opatřeno protipožární izolací a ze spodní strany zakrytováno deskami Fireboard tl.15 mm, celková požární odolnost je 45 min.

Jsou navrženy požární dveře do EI 30 DP3-C, se samozavíračem mezi posluchárnou P 10 v m.č. 2005 a schodištěm CHUC typu A.

Podle ČSN 73 0802 čl.8.4.12 je požární úsek ve kterém jsou posuzované posluchárny zařazeny do prostorů se stavebními konstrukcemi U1, na povrchové úpravy stěn nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň C až F. Povrchová úprava musí mít nižší dovolený index šíření plamene u stěn $is \leq 75$ a u podhledů $is \leq 50$.

Konstrukce zdvojených dutinových podlah je řešena dle ČSN 73 0810 čl.5.8.1b) jako konstrukce uvnitř požárního úseku bez dělící funkce. V prostoru se vyskytují pouze kabely pro rozvody v lavicích s požárním zatížením menším než 15 kg/m², vzdálenost dutiny v podlaze je větší než 250 mm.

Podhled je posuzován jako konstrukce uvnitř požárního úseku bez dělící funkce podle ČSN 73 0810 čl.5.6.3.1b) s požárním zatížením menším než 15 kg/m², vzdálenost dutiny v podlaze je větší než 250 mm.

5. Zhodnocení možnosti požárního zásahu a únikových cest

Z hlediska ČSN 73 0831 čl.4.3 jsou obě posluchárny zařazeny do výškového pásmy VP1, $h_p = 4,05 \text{ m} \leq 9,0 \text{ m}$. Podle ČSN 73 0831 tab.A1 pol. 2.1.2 nejsou obě posluchárny shromažďovacími prostory, počet osob je menší než 150 osob.

Počet osob v posluchárně P 10 v m.č. 2005 111 m² je podle ČSN 73 0818 pol 3.1.2 134 osob, podle projektovaného počtu osob 99 osob.

Počet osob v posluchárně P 11 v m.č. 2068 116 m² je podle ČSN 73 0818 pol 3.1.2 138 osob, podle projektovaného počtu osob 112 osob.

Posouzení nechráněných únikových cest v posluchárně

Posouzení je provedeno pro více obsazenou posluchárnu. – 138 osob a součinitel $a=0,8$ a způsob úniku po schodech dolů. V obou posluchárnách jsou 2 únikové cesty různými směry – 2 dveře š.800 mm a schodiště š.900 mm.

Kapacita únikových dveří š.800 mm je $E = u \times K = 1,5 \times 65 = 98 \text{ osob} \geq 69 \text{ osob}$ - skutečný počet na jedny dveře. Schodiště má šířku min. 900 mm, šířka podélné uličky je min.900 mm.

Max. délka únikové cesty z posluchárny 11 je 36,0 m , z posluchárny P10 je 22,0 m \leq mezní délka únikové cesty 2 směry do CHUC A při součiniteli $a = 0,93$ je 43,5 m.

6. Stanovení odstupových vzdáleností

Stavební otvory v obvodových stěnách nejsou měněny, odstupové vzdálenosti nejsou proto posuzovány. Předchozím požárně bezpečnostním řešením je odstup od obvodových stěn stanoven na 7,5 m.

7. Zabezpečení požární vodou

Zabezpečení požární vodou zůstává stávající.

8. Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty

Přístupové komunikace zůstávají.

9. Ruční hasicí přístroje

Ruční hasicí přístroje zůstávají stávající.

10. Elektrické rozvody

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s požadavky ČSN do daného prostředí. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno výchozí revizní zprávou elektro.

V řešených prostorách jsou navrženy ve zdvojených dutinových podlahách i nad podhledy čidla EPS.

11. Vzduchotechnické zařízení , rozvody plynů, vytápění objektu

Klimatizaci poslucháren m.č. 2005 - posluchárna P10 a m.č.2068 - posluchárna P11 bude řešit klimatizační jednotka v nove strojovně vzduchotechniky, která není součástí tohoto projektu, v současnosti posluchárny nebudou klimatizovány, budou větrány přirozeně okny.

12. Stanovení požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky na zvýšení požární odolnosti konstrukcí nejsou.