

NÁZEV AKCE: BEZBARIÉROVÉ VSTUPY A ZMĚNY UŽÍVÁNÍ
MÍSTNOSTÍ, PEDAGOGICKÁ FAKULTA UP
V OLOMOUCI, ŽIŽKOVO NÁMĚSTÍ 5
Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta
Žižkovo náměstí 5, 779 00 Olomouc
K.ú. Olomouc - město, parc. č. st. 1258, 95/11, 95/36 a 95/38

INVESTOR: Univerzita Palackého v Olomouci
Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
IČ: 61989592

STUPEŇ: Dokumentace pro společné povolení

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



TOPA PO

PROJEKTANT PBŘ: Ing. Tomáš Pachtl
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT – 1006914

FIRMA: TOPA PO

ADRESA: Palackého třída 195/33,
612 00 Brno

E-MAIL: pachtl.tomas@seznam.cz

TEL: 731 463 596

DATUM: Listopad 2023

ČÍSLO ZAKÁZKY: 23.07.30

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva požární ochrany řeší změnu využití prostor části v 1.PP a 1.NP Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

1.1. Popis objektu

Řešený objekt se nachází na adrese Žižkovo náměstí 5, 779 00 Olomouc, jedná se o stávající budovu, která byla postavena v polovině 20. století jako objekt vojenské administrativy. V současné době se objekt užívá k výuce Pedagogické fakulty – UPOL. V minulosti proběhla ve vnitrobloku přístavba

Jedná se o změnu dokončené stavby – realizace dvou ramp, dispoziční rozdělení několika místností a vytvoření otvoru pro nové dveře. V 1.PP dochází ke změně užívání z knihovny na dvě kmenové učebny. V 1.NP se mění knihovna na copy centrum, podatelnu a pracovnu. V 4.NP se mění dvě knihovny na studovnu a pracovnu.

Projektová dokumentace řeší zhotovení dvou nových ramp pro bezbariérový přístup do objektu, změnu dispozic několika místností, vybourání otvoru pro nové dveře. Stavební úpravy se týkají zejména nových SDK příček, zapravení podlah a omítek, řešení skladeb ramp a úpravy terénu.

Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb

Zastavěná plocha	925,75 m ²
Počet osob	100-1000 osob
Výška objektu	14,4 m
Počet podlaží.....	5NP+1PP

Třída využití stavby 2.

Kategorie stavby II.

1.2. Stavební konstrukce

Obvodové konstrukce

Obvodová konstrukce je zděná z cihel plných v tloušťkách 500 až 750 mm, zděné pravděpodobně na vápennou maltu, zateplená tepelnou izolací.

Z důvodu nízké pevnosti zdiva jsou v úrovni 1.np, 0.p a 2. np vkládány v místě rozšířených otvorů ocelové rámové konstrukce zajišťující přenos svislých sil.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické, a to ve dvou základních typech. Stropy nad 1. až 4. np jsou tzv. bedničkové stropy, což je typ žebrového stropu s betonovým podhledem a skrytým dřevěným bedněním. Druhým typem, který se místně vyskytuje nad 1.pp, je trémový strop bez podhledu, tedy s viditelnými trámy. Rozdílné jsou také rozteče trámů/žeber, ale různé tvarové odlišnosti budou zřejmě i v rámci stejného typu stropu v závislosti na rozponu, zatížení, vnitřních dispozicích a výškové úrovni. U chodbových traktů mohou být stropy redukovány pouze na silnější monolitickou desku. Uvedeným typům vodorovných konstrukcí se dále vymykají stropy na prostorem hlavního schodiště, kde jsou vnitřní nosné stěny nahrazeny pravoúhlým rastrem betonových pilířů a stropní konstrukce se zde mění na betonovou desku podepřenou ortogonálním roštem

masivnějších betonových průvlaků. Lze předpokládat, že i hlavní 5 ramenné schodiště je provedeno jako ŽB monolitická konstrukce s kamennými nebo teracovými stupni.

Střešní konstrukce

Střecha objektu je tvořena sedlovou železobetonovou nosnou konstrukcí krovu a železobetonovou monolitickou deskou. Nosná konstrukce krovu se skládá z ŽB krokví podpíraných dvojicí ŽB sloupů, u obvodu objektu jsou uloženy na ŽB monolitické věnce. Sloupy jsou uloženy na střední nosné stěny. Přibližně uprostřed délky středové části je střešní konstrukce rozdělena dilatační spárou. Na horním líci ŽB desky jsou přikotveny dřevěné trámečky rovnoběžně se spádem střechy a na ně jsou přibita prkna bednění. Střešní krytina je tvořena vláknocementovými šablonami.

Příčky:

Nové příčky budou provedeny z SDK různých tl. a skladeb dle výkresové dokumentace.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. Podklady pro zpracování požární bezpečnostního řešení

Tato zpráva byla zpracována podle základních norem, předpisů a ostatních podkladů:

- projektová dokumentace - půdorysy, řezy, pohledy, technická zpráva
Zpracoval: Ing. Richard Vala
ČKAIT: 1006753
Datum: 10/2023
- původní PBŘ
Zpracoval: Ing. Augustin Kunc
Datum: 06/2000
- původní PBŘ pro investiční záměr
Zpracoval: Ing. Jan Pavelek
Datum: 04/2020
- platné normy požární bezpečnosti staveb:
 - ČSN 73 0802 ed. 2 – PBS Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0810 – PBS Společná ustanovení
 - ČSN 73 0834 – PBS Změny staveb
- Zákon č. 415/2021 Sb. kterým se mění zákon č. 133/85 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů (Pavus 2009)
- další související a platné předpisy.

2.2. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt bude posuzován dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Změna stavby bude řešena podle čl. 3.3 f) ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny I.
Budova není památkově chráněná.

Změnou stavby nedojde ke změně konstrukčního systému ani požární výšky.
Řešené prostory jsou podle dostupných pokladů uvnitř požárních úseků P01,04 v 1.PP, N1,04 v 1.NP, N4,01 a N4,02 ve 4.NP.

Změna stavby splňuje podmínky pro změny staveb skupiny I podle ČSN 73 0834 čl. 3.3 a čl. 3.2:

- Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ tj. ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$).

1.PP

NOVÝ STAV

č.m.	název	S_i	p_{ni}	a_{ni}	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	pol. tab. A1
0.16a	učebna	52,24	25,00	0,80	1306,00	1044,80	2.1
0.16b	učebna	66,52	25,00	0,80	1663,00	1330,40	2.1
S =		118,76	m^2		2969,00	2375,20	

$$p_n = 25,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,800$$

$$c = 1,000$$

$$\text{NOVÝ } p_n \cdot a_n \cdot c = 20,00 \text{ kg/m}^2$$

STÁVAJÍCÍ STAV

č.m.	název	S_i	p_{ni}	a_{ni}	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	pol. tab. A1
0.16	knihovna	119,17	120,00	0,70	14300,40	10010,28	2.5
S =		119,17	m^2		14300,40	10010,28	

$$p_n = 120,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,700$$

$$c = 1,000$$

$$\text{STÁVAJÍCÍ } p_n \cdot a_n \cdot c = 84,00 \text{ kg/m}^2$$

1.NP

NOVÝ STAV

č.m.	název	S_i	p_{ni}	a_{ni}	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	pol. tab. A1
1.23	chodba	3,23	5,00	0,80	16,15	12,92	2.9
1.24	copy centrum	8,13	40,00	1,00	325,20	325,20	1.1
1.25	podatelna	30,84	40,00	1,00	1233,60	1233,60	1.1
1.26	pracovna	32,96	40,00	1,00	1318,40	1318,40	1.1
S =		75,16	m^2		2893,35	2890,12	

$$p_n = 38,50 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,999$$

$$c = 1,000$$

$$\text{NOVÝ } p_n \cdot a_n \cdot c = 38,45 \text{ kg/m}^2$$

STÁVAJÍCÍ STAV

č.m.	název	S_i	p_{ni}	a_{ni}	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	pol. tab. A1
1.23	knihovna	76,17	120,00	0,70	9140,40	6398,28	2.5

$$S = 76,17 \text{ m}^2 \quad 9140,40 \quad 6398,28$$

$$p_n = 120,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,700$$

$$c = 1,000$$

$$\text{STÁVAJÍCÍ } p_n \cdot a_n \cdot c = 84,00 \text{ kg/m}^2$$

4.NP

NOVÝ STAV

č.m.	název	S_i	p_{ni}	a_{ni}	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	pol. tab. A1
4.65	studovna	28,68	40,00	1,00	1147,20	1147,20	1.1
4.36	pracovna	27,83	40,00	1,00	1113,20	1113,20	1.1

$$S = 56,51 \text{ m}^2 \quad 2260,40 \quad 2260,40$$

$$p_n = 40,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,000$$

$$c = 1,000$$

$$\text{NOVÝ } p_n \cdot a_n \cdot c = 40,00 \text{ kg/m}^2$$

STÁVAJÍCÍ STAV

č.m.	název	S_i	p_{ni}	a_{ni}	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	pol. tab. A1
4.65	knihovna	28,68	120,00	0,70	3441,60	2409,12	2.5
4.36	knihovna	27,83	120,00	0,70	3339,60	2337,72	2.5

$$S = 56,51 \text{ m}^2 \quad 6781,20 \quad 4746,84$$

$$p_n = 120,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,700$$

$$c = 1,000$$

$$\text{STÁVAJÍCÍ } p_n \cdot a_n \cdot c = 84,00 \text{ kg/m}^2$$

Vyhovuje – požární zatížení se nezvyšuje.

- Nedochází k navýšení počtu osob unikajících z měněného objektu o více než 20% stávajícího stavu, nebo se musí prokázat, že evakuace je vyhovující.

Dojde k navýšení osob, proto bude evakuace posouzena níže.

1.PP

Nový stav

0.16a – učebna..... pol. 2.2.1 – 52,24/1,5 35 osob

0.16b – učebna..... pol. 2.2.1 – 66,52/1,5 44 osob

Celkem79 osob

Stávající stav

0.16 – knihovna..... pol. 3.3.1 – 119,17/2,5 48 osob

Celkem48 osob

Dojde ke zvýšení osob o více než 20 %, proto bude posouzena evakuace níže.

1.NP

Nový stav

1.24 – copy centrum	pol. 1.1.1 – 8,13/5	2 osoby
1.25 – podatelna	pol. 1.1.1 – 30,84/5	6 osob
<u>1.26 – pracovna.....</u>	<u>pol. 1.1.1 – 32,96/5</u>	<u>7 osob</u>
Celkem		15 osob

Stávající stav

<u>1.23 – knihovna.....</u>	<u>pol. 3.3.1 – 76,17/2,5</u>	<u>30 osob</u>
Celkem		30 osob

Nedojde ke zvýšení osob o více než 20 %...vyhovuje.

4.NP

Stávající stav

4.65 – knihovna.....	pol. 3.3.1 – 28,68/2,5	11 osob
<u>4.36 – knihovna.....</u>	<u>pol. 3.3.1 – 27,83/2,5</u>	<u>11 osob</u>
Celkem		22 osob

Nový stav

4.65 – studovna.....	pol. 1.1.1 – 28,68/5	6 osob
<u>4.36 – pracovna.....</u>	<u>pol. 1.1.1 – 27,83/5</u>	<u>6 osob</u>
Celkem		12 osob

Nedojde ke zvýšení osob o více než 20 %...vyhovuje.

- Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.

K této změně nedochází.

- Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.

K této změně nedochází.

- Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním úpravám.

K této změně nedochází.

Podle kap. 4 ČSN 73 0834 jsou na změny staveb skupiny I tyto požadavky:

Ad čl. 4a)

Požární odolnost prvků nosných stavebních konstrukcí nebo konstrukcí, které jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty a oddělující prostor dotčený změnou stavby od prostorů neměněných, nesmí být snížena pod původní hodnotu a požární odolnost může být nejvýše 45 minut.

K těmto stavebním úpravám nedochází.

Ad čl. 4b)

Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nesmí být oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou

povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň E či F, u stropů (podhledů) nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

K těmto stavebním úpravám nedochází.

Ad čl. 4c)

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nesmí být zvětšeny o více než 10 %, příp. se prokáže, že je odstupová vzdálenost vyhovující.

Od nových dveří učebny v 1.PP je vyneseno PNP:

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p _v [kg.m-2]	l [m]	h _u [m]	I [KW.m-2]	k ₂	k ₃	p _o [%]	d [m]	p _o * [%]	d* [m]
30,0	1,5	2,10	87,57	0,69	0,99	83	1,69	83	1,69

Požárně nebezpečný prostor od řešených požárně otevřených ploch řešeného objektu nezasahuje na sousední objekty, PÚ ani pozemky.

Řešený objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů.

Ad čl. 4d)

Nově zřizované prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny podle ČSN 73 0810.

Prostupy jsou řešeny v rámci dotěsnění na průchodu požárně dělící konstrukcí.

Prostupy elektrických rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 080x.

Těsnění se provádí:

- Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
- Dotěsněním (např. dozděním, příp. 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 nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejvíce nejen ve zděné nebo betonové, ale i SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimi je vzdálenost alespoň 500 mm.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1), např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Bez ohledu na průřezové plochy potrubí, musí být všechna potrubí prostupující do chráněné únikové cesty vybavena ucpávkami.

Těsnění případných dilatačních spár bude provedeno v souladu s čl. 6.3 ČSN 73 0810.

V chráněné únikové cestě nesmí být dle čl. 9.3.3c) ČSN 73 0802 umístěny volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, které neslouží pouze větrání prostoru chráněné únikové cesty.

Do prostoru CHÚC nesmí být osazeny větrací mřížky v požárních dveřích ani zpěňující mřížky v požárně dělících konstrukcích.

V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v TPG 704 01

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 ČSN 73 0810 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat) může být těsnění prostupu nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou §11a zákona č.22/1997 Sb.

Potrubní rozvody sloužící k rozvodu hořlavých látek

V souladu s čl. 12.2.2.5 ČSN 73 0804 potrubní rozvody sloužící k rozvodu hořlavých látek mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi do sousedních požárních úseků (při dodržení podmínek 12.2.1 ČSN 73 0804) při světlém průřezu:

- do 15 000 mm² bez dalších opatření;
- větším než 15 000 mm², nejvýše však 35 000 mm², jsou-li vybaveny ručně nebo samočinně ovládaným uzávěrem;
- větším než 35 000 mm², jsou-li vybaveny uzávěrem, který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti 300 mm od líce prostupu dosáhne 80°C nebo se zvýší o 70°C oproti ustálené teplotě prostředí; uzávěr musí být ovladatelný také ručně; samočinný uzávěr může (podle podmínek provozu) reagovat i na jiné kritické jevy, např. výskyt plynů a par. Tyto prostupy musí být omezeny na případy, kde hořlavé látky jsou vedeny pouze mezi dvěma sousedními požárními úseky.

Uzávěry se umísťují zpravidla před vstupem (ve směru pohybu hořlavé látky), popř. z obou stran požárně dělící konstrukce, aby byly trvale přístupné a ovladatelné. Doporučuje se doplnit tato zařízení vypínačem zdroje pohybu hořlavé látky dopravované potrubím.

VZT

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.1 prostupy VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami.

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.1a) VZT potrubí z nehořlavých hmot nemusí mít požární klapky, pokud průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují.

Dle ČSN 73 0802 čl. 11.1.1 rozvodná potrubí sloužící k rozvodu nehořlavých látek tj. VZT mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí:

- a) při potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² bez dalších opatření;
- b) při potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm², z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých stavebních hmot a jeho případná izolace také z nehořlavých stavebních hmot.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny.

Hmoty použité pro utěsnění musí mít třídu reakce na oheň nejvýše C a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce jíž prostupují, max. 90 minut.

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.2 v místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být VZT zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) z nehořlavých hmot; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny vyústky.

Ad čl. 4e)

Nově instalované VZT potrubí v objektech dělených na požární úseky musí být provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech nedotčených změnou stavby nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

K těmto stavebním úpravám nedochází.

Ad čl. 4f)

Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny a musí být v souladu s ČSN 73 0810.

Viz kap. 4d)

Ad čl. 4g)

V měněné části objektu nesmí být původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem nesmí

být oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy).

Nedochází ke stavebním úpravám, které by prodlužovaly nebo zužovaly únikové cesty. Nedochází ani ke zhoršení kvality únikových cest.

1.PP

Evakuace bude probíhat jedním s navazujícím druhým směrem nechráněnou únikovou cestou do stávajících CHÚC nebo přímo na volný terén.

V souladu s tab. 17 lze užít jedné únikové cesty z místnosti ($E < 100$) i z PÚ ($E < 120$).

Mezní délka pro $a = 0,8$ dle tab. 18 ČSN 73 0802 pro jednu únikovou cestu je 35,0 m.

Mezní délka pro $a = 0,8$ dle tab. 18 ČSN 73 0802 pro více únikových cest je 50,0 m.

Délka NÚC pro 1 směr úniku je max. 12,5 m...**vyhovuje**

Délka NÚC pro 2 směry úniku je max. 16,5 m...**vyhovuje**

Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty pro $a = 0,8$, jedna úniková cesta po rovině, $K = 80$ (tab. 19 ČSN 73 0802) je $u = E \times s / K = 44 \times 1 / 80 \Rightarrow 1 \text{úp}$ (550 mm).

Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty pro $a = 0,8$, více únikových cest po rovině, $K = 140$ (tab. 19 ČSN 73 0802) je $u = E \times s / K = 79 \times 1 / 140 \Rightarrow 1 \text{úp}$ (550 mm).

Provedení únikových cest

Úniková cesta sousedním požárním úsekem se dle ČSN 73 0802 čl. 9.5 považuje za nechráněnou únikovou cestu a musí mít trvale volné komunikace nebo jiné prostory, umožňující další únik na volné prostranství.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí dle čl. 9.13.1 ČSN 73 0802 umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek požární ochrany.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Dveře se musí dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná a s výjimkou dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Za otevíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné.

Dle čl. 5.6.22 ČSN 73 0834 pokud dispoziční řešení neumožňuje na únikových cestách umístění dveří otevíravých ve směru úniku osob, lze při počtu osob $E \leq 200$ osob ponechat dveře otevíravé proti směru úniku.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být dle čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník atd.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít dle čl. 9.13.5 ČSN 73 0802 na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1 200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Podle čl. 9.13.6 ČSN 73 0802 se doporučuje, aby dveře v bočních stěnách únikové cesty, které se otevírají do únikové cesty, se otevíraly ve směru úniku na této cestě. Otevřené křídlo těchto dveří nesmí bránit pohybu na únikové cestě a zejména nesmí zužovat její započitatelnou průchozí šířku. Doporučuje se otevírat tyto dveře o 180°, a to zejména tam, kde se po únikové cestě pohybuje větší počet osob.

Podle ČSN 73 0810 čl. 13.1.1. veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolených osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musejí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Dveře vedoucí na volné prostranství z odborné učebny musí být vybaveny panikovou klikou.

Dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 musí být únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

V budovách se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Podle §10 vyhlášky č. 23/2008 Sb. úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

Ad čl. 4h)

Při změnách technického zařízení budov podle čl. 3.3 bodu b) musí být vytvořen požární úsek z prostorů, u nichž to ČSN 73 0802 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují.

K těmto stavebním úpravám nedochází.

EPS

Podhledy – v řešených prostorech kde bude instalován podhled – čidla EPS budou instalovány jak nad, tak i pod podhledy, v prostorech nad podhledy budou čidla EPS instalovány pouze v hlavních kabelových trasách. V místnostech bez podhledu budou čidla EPS instalovány pouze na stropě.

EPS nemusí být instalována v prostoru zdvojených podlah – zdvojená podlaha netvoří samostatný požární úsek, svislá vzdálenost měřená mezi stropem a spodní plochou podlahy je menší než 0,25m (čl. 4.2.6 ČSN 73 0875).

EPS je instalovaná ve všech místnostech kromě prostorů bez požárního rizika (wc, sprchy) – bude doloženo u kolaudace.

Provozuschopnost zařízení EPS v celém řešeném prostoru bude u kolaudace doloženo revizí EPS.

Ad čl. 4i)

V měněné části objektu nesmí být změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. U vnitřních hadicových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802 a přidružených norem.

Stav žádného z uvedených zařízení pro protipožární zásah není změnou stavby zhoršen ani není jinak omezena jeho funkčnost. Objekt je vybaven stávajícími PHP jejichž počet se nemění. Příjezdová komunikace je stávající, nástupní plochy ani zásahové cesty se nově nepožadují.

3. ZÁVĚR

Provedené změny se považují za vyhovující.

Změna stavby nezhoršuje stávající požárně bezpečnostní řešení stavby.