

## **Požárně bezpečnostní řešení stavby**

**Brno – gen .Píky 5, č.p.1999, p.č.464/37, k.úz. Černá Pole**  
**stavební úpravy objektu K**

**projekt pro ohlášení změny v užívání části stavby**

Investor: Mendlova univerzity v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, IČ: 62156489

---

Vypracovala: Ing.H.Flodrová  
Zakázka číslo: F 2022 71

## Požárně bezpečnostní řešení stavby

### 1. Úvod, podklady

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy a změna využití části prostor stávající administrativní budovy – pavilonu K Mendlovy univerzity. Objekt byl postaven v roce 1982 podle projektu Stavoprojektu Brno jako výpočetní středisko České státní spořitelny v Brně. V současnosti je objekt ve vlastnictví MENDELU a část podzemního podlaží je v pronájmu, v části jsou prostory trať, kotelny a skladů. Tyto prostory nebudou měněny. Zbývají prostory podzemí a 1. a 2.podlaží budou dočasně využity pro redislokaci výzkumných pracovišť z pavilonu D po dobu jeho rekonstrukce – cca 2 roky. Stavební úpravy jsou:

- podzemní podlaží - část podlaží vedle kotelny bude využívána jako laboratoře, sklad hořavin a dílny
- 1.podlaží - část původních pracoven bude využívána jako laboratoře, bude zřízen hygienický uzel u laboratoří u schodištěm a původní výpočetní sály budou využívány jako laboratoře
- 2.podlaží – část kanceláří bude užívána jako laboratoře, původní sklad u schodiště jako učebna, část prostorů ve středu dispozice po výpočetním sále zůstane bez využití.

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byl projekt pro stavební povolení zpracovaný Medicoprojektem s.r.o. listopadu 2022. Požárně bezpečnostní řešení stávajícího objektu bylo zpracováno v listopadu 1981 Ing.Hažmukovou ze Stavoprojektu Brno.

### 2. Popis objektu

#### - Situování

Samostatně stojící pavilon K v podélné ose sever - jih je umístěn u asfaltové komunikace šířky 6,0 m, která odbočuje z ulice Porgesovy a navazuje na tř.gen.Píky. Před objektem je parkoviště, za objektem ve vzdálenosti 10 m je přízemní objekt jednotlivých garáží. Sousední objekt Fakulty regionálních studií j ve vzdálenosti 12 m od severní fasády.

Šířka stávajícího vjezdu na parkoviště je 3,5 m bez výškového omezení – vyhovuje dle čl.12.3 ČSN 73 0802. Vzdálenost objektu od komunikace je v souladu s čl. 12.1 a 12.2 ČSN 73 0802.

Nástupní plocha není podle čl.12.4.4.b) ČSN 73 0802 navrhována, výška objektu je menší než 12 m..

#### - Dispoziční řešení

Objekt má podzemní a 2 nadzemní podlaží – z hlediska PO je objekt třípodlažní s plochou střechou.

V podzemním podlaží jsou u vstupního schodiště prostory v nájmu, které nebudou měněny. U nákladové rampy je stávající trafostanice, elektrorozvodna, míst-

nosti na odpadky a v zadní části kotelna, strojovna výtahu, výtah a zadní schodiště rovněž bez změn.

Na místě původního skladu u zadního schodiště je navržena údržbářská dílna, místo dílen, kanceláře a skladu vedle kotelny budou 4 laboratoře a samostatný sklad chemikálií.

V 1.podlaží na vstup s recepcí navazuje schodiště a chodby, ze kterých jsou vstupy do stávajících kanceláří, WC a bývalých sálů výpočetní techniky. 11 kanceláří – pracoven je upraveno na laboratoře, šatna a sklad u atria jsou upraveny na hygienický uzal a laboratoře. Sály ve středu dispozice budou využity jako pracovny a laboratoře.

Ve 2.podlaží jsou stávající kanceláře, sklad a ve středu dispozice prostory IT. 2 kanceláře jsou upraveny na laboratoře, sklad u schodiště bude využíván jako učebna, 3 kanceláře budou sloužit pro výuku doktorandů a jedna místnost IT bude využita jako šatna. Využití ostatních kanceláří – pracoven zůstává bez změn.

### - Konstrukční řešení

Stávající objekt je z montovaného železobetonového skeletu MS-OB se skrytými průvlaky a stropem z dutinových panelů tl. 250 mm. Obvodový plášť je z keramických zavěšených parapetních panelů tl.270 mm. Příčky tl.150 mm jsou zděné z cihel mezi kanceláři jsou z ocelového roštu s opláštěním. Stěny kolem výtahu v tl.250 mm jsou zděné z cihel CDm. Schodiště jsou z železobetonových panelů vč. podest. Střecha objektu je plochá bez změn.

Do nosného systému objektu není úpravami zasahováno. Nové příčky jsou zděné z pórobetonových tvárnic Ytong tl.150 mm.

### - Materiály použité v laboratořích

V podzemním podlaží bude uloženo ve:

- skladu chemikálií P 1037 :

metanol	I.třída nebezpečnosti	20 l
etanol	I.třída nebezpečnosti	40 l
aceton	I.třída nebezpečnosti	6 l
isopropanol	I.třída nebezpečnosti	4 l

Celkem je ve skladu 70 l hořlavých kapalin I.třídy nebezpečnosti – místnost je nutné posuzovat podle ČSN 65 0201.

– laboratoři P 1013

metanol	I.třída nebezpečnosti	15 l
etanol	I.třída nebezpečnosti	15 l
isopropanol	I.třída nebezpečnosti	15 l

Celkem je v laboratoři 45 l hořlavých kapalin I.třídy nebezpečnosti – místnost nebude posuzována podle ČSN 65 0201.

V ostatních laboratořích jsou uloženy hořlavé chemikálie metanol, etanol, aceton, isopropanol, toluen, formaldehyd, chloroform a xylen v litrových originálních baleních v množství, které nepřekračuje jednotky litrů těchto kapalin.

## - Charakteristika stavby z hlediska PO

**Konstrukce typu DP1 nehořlavé** podle čl.7.2.8 a) ČSN 73 0802

Počet podlaží: 3 nadzemní podlaží a plochá střecha

**Výška objektu** podle čl.5.3 ČSN 73 0802 je 7,20 m, zastavěná plocha je 1794,5 m<sup>2</sup>.

## 4. Rozdělení na požární úseky

Objekt je posuzován podle ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty a ČSN 73 0834 - Změny staveb. Změna využití části podzemního podlaží na laboratoře je posuzována jako změny staveb skupiny II. podle ČSN 73 0834. Ostatní úpravy podle kapitoly 1 této zprávy jsou posuzovány jako změna staveb skupiny I.

**V této zprávě je pod písmenem A posouzení těch částí objektu, které jsou posuzovány jako změna staveb skupiny I podle ČSN 73 0834. Pod písmenem B je posouzení nových požárních úseků v podzemním podlaží.**

### A. Posouzení podle čl. 3.2 ČSN 73 0834 :

Posuzované úpravy:

- podzemní podlaží - dílny jsou zřízeny na místě stávajících skladů

a) *nezvýší se požární riziko - součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než 15 kg/m<sup>2</sup>* – podzemí původní sklady podle tab.A1 ČSN 73 0802 pol.1.7b 90.1,05.1,0 = 94,5 kg/m<sup>2</sup>, nově údržbářské dílny pol.9.4b 40.1,0.1,0 = 40 kg/m<sup>2</sup> – nedojde ke zvýšení  
Ostatní prostory zůstávají bez změn využití, požární zatížení se nezvyšuje..

b) *nedojde ke zvýšení počtu osob nad 20 % stávajícího stavu*

- podzemí pol.1.1.1 – sklad pol.12.1a 1 . 1,3 = 1,3 osob, dílna pol.11.3a součinitel 1,3, počet údržbářů na dílnu 1. Počet osob v původním využití podle ČSN 73 0818 a nové dílně je bez navýšení

c) *nezvýší se počet osob s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob - bez změn*

d) *nedochází ke změně projektové normy - je použita ČSN 73 0802.*

Výše uvedené úpravy jsou posuzovány podle ČSN 73 0834 - Změny staveb jako změny staveb skupiny I. Stavebními úpravami nedochází ke změně provozu, předmětem je podle čl.3.3 ČSN 73 0834 pouze změna využití některých místností:

a) *úprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí* – bez změn

b) *výměna, obnova systémů popř. technického zařízení budov* – bez změn

c) *dodatečné vnější tepelné izolace – bez změn*

d) *různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 - nejsou*

e) *výměna nebo obnova technologického zařízení - není*

f) *změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>, prostor však může vzniknout dělením prostoru původně většího - není navrhováno*

## B. posouzení nových požárních úseků

Laboratoře a sklad hořlavín v podzemí a 1.a 2.podlaží jsou posuzovány podle ČSN 73 0802. V objektu se nenachází shromažďovací prostor ve smyslu ČSN 73 0831 - Shromažďovací prostory, protože není překročena mezní hodnota počtu osob daná tabulkou A1 normy. Sklad chemikálií je posuzován podle ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny.

### - Rozdělení na požární úseky

**N 1.1** **laboratoře** v podzemí m.č. P 1013, 1013a, 1013b a 1013c tvoří samostatný požární úsek s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 50,96 \text{ kg/m}^2$ , který je zařazen do **III. stupně požární bezpečnosti**.

**N 1.2** **sklad chemikálií** v podzemí m.č. P 1037 tvoří samostatný požární úsek s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 66,1 \text{ kg/m}^2$ , který je zařazen do **III. stupně požární bezpečnosti**.

**N 1.3/N3 a N 1.4/N3 – schodiště** přes všechna podlaží řešená jako chráněná úniková cesta typu A s přirozeným větráním okny do fasád jsou zařazeny do **II.stupně požární bezpečnosti**.

**N 1.5/N3** **nákladní výtah**, stávající bez změn, podle čl.8.10.2b) ČSN 73 0802 je zařazen do **III.stupně požární bezpečnosti**.

**N 2.1** **1.podlaží levá část** tvoří samostatný požární úsek s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 23,44 \text{ kg/m}^2$ , který je zařazen do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**N 2.2** **1.podlaží pravá část** tvoří samostatný požární úsek s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 48,00 \text{ kg/m}^2$ , který je zařazen do **III. stupně požární bezpečnosti**.

**N 3.1** **2.podlaží levá část** tvoří samostatný požární úsek s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 22,53 \text{ kg/m}^2$ , který je zařazen do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**N 3.2** **2.podlaží pravá část** tvoří samostatný požární úsek s výpočtovým po-

žárním zatížením  $p_v = 49,3 \text{ kg/m}^2$ , který je zařazen do **III. stupně požární bezpečnosti**.

### - Výpočty požárních úseků

#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1 - laboratoře

Požární výška  $h$  [m] = 7,20

Výšková poloha  $h_p$  [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg.m-2]	$a_n$	$p_s$ [kg.m-2]
P1013	1	laboratoř	40,5	40,0	1,00	5,0
P1013a	1	laboratoř	19,3	60,0	1,30	5,0
P 1013b	1	laboratoř	18,8	60,0	1,30	5,0
P 1013c	1	laboratoř	42,8	60,0	1,30	2,0

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

$S$  [m<sup>2</sup>] = 121,44

$S_o$  [m<sup>2</sup>] = 20,88

$h_o$  [m] = 2,40

$h_s$  [m] = 3,00

$S_m$  [m<sup>2</sup>] = 42,83

$p$  [kg.m-2] = 57,26

$a_n$  = 1,225

$a$  = 1,202

$b$  = 0,740

$c$  = 1,000

$p_v$  [kg.m-2] =  $p \cdot a \cdot b \cdot c$  = 50,96

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 47,31

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 31,90

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 1509,30

Největší počet užitných podlaží  $z$  = 4

#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1 – sklad chemikálií

Požární výška  $h$  [m] = 7,20

Výšková poloha  $h_p$  [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg.m-2]	$a_n$	$p_s$ [kg.m-2]
P1037	1	sklad chemikálií	36,3	50,9	1,40	5,0

Výskyt hořlavin v požárním úseku:

č.m.	Hořlavá látka	M [kg]	K	$a_m$	$S_f$ [m <sup>2</sup> ]	$m$ [kg.m-2.min-1]
P1037	Metanol	20,0	1,20	1,40		

P1037	Etanol (96%)	40,0	1,50	1,40
P1037	Aceton	6,0	1,70	1,40
P1037	Propanol (izopro	4,0	1,90	1,40

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	36,25
So [m2]	=	11,52
ho [m]	=	2,40
hs [m]	=	3,00
Sm [m2]	=	36,25

p [kg.m-2]	=	55,90
an	=	1,400
a	=	1,355
b	=	0,504
c	=	1,000
p <sub>v</sub> [kg.m-2]	= p.a.b.c =	38,21

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	35,85
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	25,79
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	924,64
Největší počet užitných podlaží	z =	5

#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.1 – 1.podlaží levá část

Požární výška h [m]	=	7,20
Výšková poloha h <sub>p</sub> [m]	=	3,30
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)		

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	358,60
So [m2]	=	122,40
ho [m]	=	2,24
hs [m]	=	3,30
Sm [m2]	=	31,73

p [kg.m-2]	=	44,72
an	=	1,079
a	=	1,048
b	=	0,500
c	=	1,000
p <sub>v</sub> [kg.m-2]	= p.a.b.c =	23,44

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	58,90
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	38,08
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	2242,60
Největší počet užitných podlaží	z =	8

#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.2 – 1.podlaží pravá část

Požární výška h [m]	=	7,20
Výšková poloha h <sub>p</sub> [m]	=	3,30
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)		

---

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 711,69  
So [m<sup>2</sup>] = 127,44  
ho [m] = 2,40  
hs [m] = 3,28  
Sm [m<sup>2</sup>] = 81,81

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 56,73  
an = 1,149  
a = 1,116  
b = 0,759  
c = 1,000  
pv [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 48,00

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 53,83  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 35,38  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 1904,21  
Největší počet užitných podlaží z = 4

### **POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.1 – 2.podlaží levá část**

Požární výška h [m] = 7,20  
Výšková poloha hp [m] = 3,30  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 616,17  
So [m<sup>2</sup>] = 156,96  
ho [m] = 2,28  
hs [m] = 3,00  
Sm [m<sup>2</sup>] = 118,60

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 36,47  
an = 0,968  
a = 0,952  
b = 0,649  
c = 1,000  
pv [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 22,53

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 66,11  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 41,92  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2771,45  
Největší počet užitných podlaží z = 8

### **POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.2 – 2.podlaží pravá část**

Požární výška h [m] = 7,20  
Výšková poloha hp [m] = 7,20  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 488,88  
So [m<sup>2</sup>] = 124,56  
ho [m] = 2,40  
hs [m] = 3,00



---

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 80,88$$

$$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 77,00$$

$$a_n = 0,957$$

$$a = 1,000$$

$$b = 0,640$$

$$c = 1,000$$

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje výpočtové pvs místnosti č. 2037

$$p_{vs} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 49,3$$

$$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 49,30$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 62,50$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 40,00$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m}^2\text{]} = 2500,00$$

$$\text{Největší počet užitečných podlaží} \quad z = 4$$

## 4. Posouzení konstrukcí

### A. Posouzení podle čl. 4 ČSN 73 0834:

a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích není snížena -*

- není zasahováno

b) *třída reakce na oheň u použitých stavebních výrobků nebo druh konstrukcí v měněných konstrukcích není proti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů použité hmoty při požáru neodkapávají ani neodpadávají*

- zazdívky nad dveřmi do schodiště po stropní konstrukci budou z porobetonových tvárnic v tloušťce 150 mm s požární odolností R 90 DP 1 - vyhovuje

c) *rozměry požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny*

- bez změn

d) *nově zřizované prostupy všemi stěnami a stropy - nejsou prováděny*

e) *nově instalované vzduchotechnické potrubí - není*

f) *původní únikové a zásahové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy,*

- není zhoršena jejich kvalita

g) *nevyžaduje se vyčlenění samostatných požárních úseků - ne*

h) *nejsou zhoršeny podmínky protipožárního zásahu - vyhovuje*

i) *přenosné hasicí přístroje - na chodbách jsou stávající hasicí přístroje bez změn*

## B. posouzení nových požárních úseků

### Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí dle tabulky 12 ČSN 73 0802

stavební konstrukce	stupeň požární bezpečnosti			
	I.	II.	III.	IV.
<u>požární stěny a stropy</u>				
v podzemí	30 DP 1	45 DP 1	60 DP 1	90 DP
v nadzemních podlažích	15 DP 1	30 DP 1	45 DP 1	60 DP 1
v posledním podlaží	15 DP 1	15 DP 1	30 DP 1	30 DP 1
mezi objekty	30 DP 1	45 DP 1	60 DP 1	90 DP 1
<u>požární uzávěry otvorů</u>				
v podzemí	30 DP 1	30 DP 1	30 DP 1	45 DP 1
v nadzemních podlažích	15 DP 3	15 DP 3	30 DP 3	30 DP 3
v posledním podlaží	15 DP 3	15 DP 3	15 DP 3	30 DP 3
<u>obvodové stěny zajišťující stabilitu</u>				
v podzemí	30 DP 1	45 DP 1	60 DP 1	90 DP 1
v nadzemních podlažích	15 DP 1	30 DP 1	45 DP 1	60 DP 1
v posledním podlaží	15 DP 1	15 DP 1	30 DP 1	30 DP 1
<u>obvodové konstrukce nezajišťující stabilitu</u>				
	15	15	30	30
<u>nosné konstrukce střech</u>	15	15	30	30
<u>nosné konstrukce uvnitř úseku</u>				
v podzemí	30 DP 1	45 DP 1	60 DP 1	90 DP 1
v nadzemních podlažích	15	30	45	60
v posledním podlaží	15	15	30	30
<u>nenosné konstrukce uvnitř úseku</u>	-	-	-	DP 3
<u>konstrukce schodišť uvnitř úseku</u>	-	15 DP 3	15 DP 3	30 DP 1
<u>výtahové a instal.šachty</u>				
konstrukce	30 DP 2	30 DP 2	30 DP 1	30 DP 1
uzávěry otvorů	15 DP 2	15 DP 2	15 DP 1	15 DP 1

#### - Požární stěny a stropy

- stěny mezi schodištěm a podlažím jsou zděné z cihel a z porobetonových tvárnic tl.150 mm s požární odolností EI 90 DP 1 – vyhovuje
- stávající příčky tl.150 mm mezi úseky jsou zděné z cihel s požární odolností EI 60 DP1 - vyhovuje
- příčky mezi úseky jsou zděné z porobetonových příčkových tl.150 mm s požární odolností EI 90 DP 1 - vyhovuje
- stropy jsou stávající z železobetonových prefabrikovaných průvlaků a stropních dutinových panelů tl.250 mm s požární odolností podle čl.5.5.7 ČSN 73 0834 min. REI 45 DP 1 – vyhovuje
- hořlavé kapaliny ve skladu chemikálií budou uloženy v bezpečnostních uzamykatelných skříních. Součástí úložných skříní je nerezová záchytná vana na min. 10 % objemu hořlavých kapalin, uložených ve skříních, tj. objem vany min. 7 l – vyhovuje čl.6.2.5 ČSN 65 0201.Ve skladu chemikálií bude nehořlavá podlaha a bezpečnostní skříně budou uzemněné.

#### Požární uzávěry otvorů

- dveře mezi úseky a schodištěm musí být otevíratelné ve směru úniku, tj. do schodiště a jsou typu EI 30 DP 3 – C2 se samozavíračem. Dveře budou opatřeny kováním s paníkovou funkcí podle čl.13.1.1 ČSN 73 0802, tj.dveře, které jsou při běžném provozu

uzamčeny nebo jinak zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, se musí být při evakuaci otevíratelné a průchodné bez použití klíčů.

- dveře mezi požárními úseky a chodbami budou typu EW 30 DP3 – vyhovuje
- dveře mezi chodbami budou typu EW 30 DP 3 – C. Dveře nebudou opatřeny zámkem, pokud bude zámek osazen musí být dveře vybaveny kováním s funkcí panik viz výše.
- vstupní dveře do objektu jsou stávající bez změn. Dveře hlavního vstupu jsou automaticky otevíravé, proto je nutné zajistit, aby byly dveře v případě požáru odblokovány tlačítkem v plné šíři.

### **Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu**

- stávající obvodový plášť je ze zavěšených keramických parapetních a stěnových panelů tl.270 mm s požární odolností EI 45 DP 1 - vyhovuje
- stávající stěny v atriu jsou zděné z cihel tl.300 mm s požární odolností EI 180 DP 1 – vyhovuje
- mezi požárními úseky jsou provedeny požární pásy vyzděné z pórobetonových tvárnic tl.150 mm s požární odolností EI 120 DP1 – vyhovuje. Požární pás mezi skladem chemikálií a laboratořemi bude min. šířky 1,2 m, ostatní pásy šířky 0,9 m.

### **Nosné konstrukce uvnitř PÚ**

- nosné železobetonové sloupy o rozměrech 400/ 400 mm, železobetonové prefabrickované skryté průvlaky tl.250 mm a dutinové stropní panely systému MS-OB byly navrženy na požární odolnost R 45 DP 1 – vyhovuje

### **Nosná konstrukce střech**

- střecha atria je vynesena stropními železobetonovými panely s požární odolností podle čl.5.5.7 ČSN 73 0834 min. REI 45 DP 1 – vyhovuje
- střešní krytinu tvoří polystyren s hydroizolací z asfaltových pásů a betonová dlažba do písku - vyhoví pro  $B_{ROOF}(t3)$ , tj. v požárně nebezpečných prostorách přilehlých požárních úseků.

### **Nenosné konstrukce uvnitř PÚ**

- stávající příčky tl.100 a 150 mm jsou zděné z dvouděrových cihel s požární odolností EI 45 DP 1 - vyhovuje
- nové příčky jsou zděné z porobetonových tvárnic Ytong tl.150 mm s požární odolností EI 90 DP 1 - vyhovuje

### **Podhledy**

- na WC budou provedeny sádkartonové kazetové podhledy na roštu bez požadavku na požární odolnost. V chodbách jsou rozebíratelné deskové podhledy na roštu. Tyto podhledy s třídou reakce na oheň A1 při hoření neodpadávají a neodkapávají.

**Prostupy** rozvodů a instalací (vodovody, kanalizace, plynovody, vzduchovody) a rozvody elektroinstalací požárně dělicími konstrukcemi musí být podle čl.6.2.1 ČSN 73 0810 nehořlavě dotěsněny realizací požárně bezpečnostních zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2 + A1:2010. Prostupy se hodnotí kritérii EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a pouze v případech, že se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest lze postupovat v případech:

1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 do vnějšího průměru 30 mm a případné izolace musí být nehořlavé A1, A2 s min. přesahem 500 mm na obě strany.

2) jedná se o jednotlivý prostup 1kabelu elektroinstalace do vnějšího průměru 20 mm. Lze použít i u sendvičových konstrukcí nebo SDK, ale tato konstrukce musí být dotažená až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Požární odolnost navržených stavebních konstrukcí vyhovuje pro vypočtené stupeně požární bezpečnosti. V případě změny posouzených konstrukcí, tj. rozměrů nebo záměny za hořlavý materiál, během realizace, je nutno dodržet požadovanou odolnost a druh konstrukce včetně atestu a změnu konzultovat s projektantem požární ochrany. Všechny sádkokartonové konstrukce musí být provedeny v souladu s technickými listy výrobce s dodržením požadavku na požární odolnost.

## 6. Únikové cesty

Únik v budově je stávajícími schodišti umístěnými u hlavního vstupu a v protilehlém rohu. Schodiště jsou řešeny jako chráněné únikové cesty typu A, do kterých ústí chodby v jednotlivých podlažích. Chodby jsou řešeny jako nechráněné únikové cesty.

Schodiště u vstupu přes všechna podlaží je šířky 1,8 m, tj. 3,5 únikového pruhu a protilehlé schodiště šířky 1,65 m, tj. 3 únikové pruhy. Vyústění schodiště na terén u vstupu je na úrovni 1.podlaží přes stávající recepci. Protilehlé schodiště ústí na terén na úrovni podzemí.

Umístění schodišť i jejich odvětrání okny do fasád není proti původnímu stavu měněno.

### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1 - laboratoře

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m <sup>2</sup>	Součet čí- nitel	Počet čl. osob 6.2
P1013	laboratoř	40,6	0	1.1.1	5,0	0,00	8 Ne
P1013a	laboratoř	19,3	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
P 1013b	laboratoř	18,8	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
P 1013c	laboratoř	42,8	0	1.1.1	5,0	0,00	9 Ne

Součinitel a = 1,202

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 25

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 4,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1,8

e. č.p.	Typ	tu	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[l=0.55 m]		[osob]				

1	1	NÚC	---	29,8	20,5	1,0	1,5	25	75	S	rov. Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	----	---	----------

# 1 - do CHUC A1

## POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.1 – 2.podlaží levá část

Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 0,952$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 129

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 4,8

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $te [min] = 2,3$

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

1	3	NÚC	---	42,4	21,0	1,0	1,5	55	125	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

# 1 - do CHUC A1

## POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.2 – 2.podlaží pravá část

Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 1,000$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 81

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 5,6

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $te [min] = 2,2$

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

1	3	NÚC	---	40,0	39,0	1,0	1,0	67	120	S	rov.	Ano
1	3	NÚC	---	40,0	22,9	1,0	1,5	14	120	S	rov.	Ano

# 1 - do CHUC A2

- Počet osob CHUC A1:

1.podlaží 95

2. podlaží 95 + 34

celkem 224 osob

- Počet osob CHUC A2:

1.podlaží 82

2. podlaží 81

celkem 163 osob

## Posouzení schodiště a vstupních dveří na terén:

### - CHUC A 1

- šířka schodiště 1,8 m, tj. 3,5 ÚP

- šířka únikové cesty  $u = 224/120 = 1,9$  ÚP – šířka schodiště vyhovuje

- šířka vstupních dveří 1,7 m, tj. 3,1 ÚP

- šířka únikové cesty  $u = 224/160 = 1,4$  ÚP – šířka dveří vyhovuje

### - CHUC A 2

- šířka schodiště 1,65 m, tj. 3 ÚP

- šířka únikové cesty  $u = 163/120 = 1,3$  ÚP – šířka schodiště vyhovuje

- šířka vstupních dveří 1,7 m, tj. 3,1 ÚP

- šířka únikové cesty  $u = 163/160 = 1,0$  ÚP – šířka dveří vyhovuje

Šířka schodiště i vstupních dveří do objektu vyhovuje. Délka únikové cesty nepřekračuje mezní hodnotu danou výpočtem. Dveře z objektu musí být otevíravé

po směru úniku. Schodiště bude vybaveno nouzovým osvětlením s funkčností minimálně 60 minut.

## 7. Odstupy

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny výpočtem podle přílohy F ČSN 73 0802 takto:

### N 1.1 - laboratoře

$p_v$  [kg.m-2] = 51,0

č.	l	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	$p_v$	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	8,7	2,4	21	21	100	51	0,52	0,76	115,21	5,40	10.4.4a
1 - N											

### N 1.2 – sklad chemikálií

$p_v$  [kg.m-2] = 38,2

č.	l	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	$p_v$	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	4,8	2,4	12	12	100	38	0,60	0,87	99,48	3,89	10.4.4a
1 - N											

### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.1 – 1.podlaží levá část

$p_v$  [kg.m-2] = 23,4

č.	l	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	$p_v$	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	19,8	2,4	48	48	100	23	0,78	1,14	76,56	4,64	10.4.4a
2	19,8	2,4	48	48	100	23	0,78	1,14	76,56	4,64	10.4.4a
3	4,8	2,4	12	12	100	23	0,78	1,14	76,56	3,26	10.4.4a
4	9,2	1,2	11	10	92	23	0,78	1,14	76,56	2,12	10.4.4a

- 1 - D
- 2 - N
- 3 - L
- 4 - atrium N

### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.2 – 1.podlaží pravá část

$p_v$  [kg.m-2] = 48,0

č.	l	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	$p_v$	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	19,8	2,4	48	48	100	48	0,54	0,78	111,80	6,56	10.4.4a
2	17,4	2,4	42	35	83	48	0,54	0,78	111,80	5,45	10.4.4a
3	17,7	2,4	42	42	100	48	0,54	0,78	111,80	6,43	10.4.4a

- 1 - D
- 2 - P
- 3 - N

### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.1 – 2.podlaží levá část

$p_v$  [kg.m-2] = 22,5

č.	l	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	$p_v$	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d	Pozn.
----	---	----	----	-----------------	----	-------	----------------	----------------	---	---	-------

	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]		[kW.m-2]	[m]		
1	19,8	2,4	48	48	100	23	0,80	1,16	74,91	4,54	10.4.4a
2	19,8	2,4	48	48	100	23	0,80	1,16	74,91	4,54	10.4.4a
3	9,4	2,4	23	23	100	23	0,80	1,16	74,91	4,01	10.4.4a
4	10,5	1,2	13	12	91	23	0,80	1,16	74,91	2,09	10.4.4a

Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - D
- 2 - N
- 3 - L
- 4 - atrium N

## POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.2 – 2.podlaží pravá část

p<sub>v</sub> [kg.m-2] = 49,3

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Sp <sub>o</sub> [m2]	po [%]	po* [%]	p <sub>v</sub> [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	19,8	2,4	48	48	100		49	0,53	0,77	113,31	6,64	10.4.4a
2	16,7	2,4	40	35	86		49	0,53	0,77	113,31	5,67	10.4.4a
3	17,7	2,4	42	42	100		49	0,53	0,77	113,31	6,50	10.4.4a

- 1 - D
- 2 - P
- 3 - N

V požárně nebezpečném prostoru, vymezeném odstupovými vzdálenostmi od jednotlivých podlaží se nachází rohová garáž – jedná se o stávající stav bez změn. Odstupy zasahují na pozemky investora. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedního objektu jednotlivých garáží.

## 8. Technická zařízení a rozvody

### 8.1 Elektrorozvody

Rozvody pro laboratoře budou napojeny z patrových rozvaděčů, popř. budou využity rozvody v jednotlivých místnostech. Elektrická instalace musí být provedena podle platných předpisů a jejich dodržení bude doloženo revizní zprávou. Bezpečnostní skříňe na hořlavé kapaliny budou uzemněny.

Objekt musí být opatřen **bleskosvodem**, který musí odpovídat ČSN EN62 305 ed.2 vč. zemnění.

Schodiště - CHUC a přilehlé chodby budou čl.9.15 ČSN 73 0802 vybaveny **nouzovým osvětlením** s vlastním zdrojem. Nouzové osvětlení svítidly s vlastním zdrojem bude navrženo podle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení CHUC A musí být funkční i v době požáru po dobu minimálně 60 minut.

**Kabely a vodiče** zajišťující funkci zařízení protipožárního zabezpečení musí být uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti – bez změn není navrhováno.

Do rozvodů trafostanice není zasahováno. Rozvaděče v objektu jsou stávající bez změn. Hlavní jistič plní funkci tlačítka total stop.

## 8.2 Vytápění

Vytápění objektu a ohřev TUV je plynovou kotelnou umístěnou v podzemí bez změn. Rozvody a topné radiátory v objektu bez změn.

## 8.3 Vzduchotechnika

Větrání hygienických místností bude stávající bez změn. Vybrané místnosti v jednotlivých podlažích budou klimatizovány. Chladicí split jednotky budou osazeny v místnostech, kondenzační jednotky budou osazené vně objektu na fasádě a v atriu.

Prostory mikrobiologie budou nuceně větrány upravovaným vzduchem. Větrací přívodní a odtahová jednotka budou osazeny vně budovy v atriu. VZT zařízení přívodní a odtahové musí být kapotováno. Zařízení bude přesunuto ze stávající technické místnosti v areálu MZLU. Ve VZT jednotce bude čerstvý vzduch upraven - filtrován, v zimě ohřát na požadovanou teplotu, v létě přichlazen.

V místnostech laboratoří v podzemí m.č. P1013, P1013a, c – budou osazeny (resp. přesunuty stávající) laboratorní digestoře. Tyto digestoře musí mít zajištěn nový nucený odtah. Ventilátory budou osazeny na fasádě štítu. Odtahové potrubí v plastovém provedení. Ovládání ventilátoru spolu s provozem digestoře-ruční.

V místnosti P1037 sklad chemikálií budou osazeny chemické skříně, které mají odtah v horní části. Odtahy skříněk jsou napojeny na společné odtahové potrubí s výfukem vně objektu. Odtah skříněk je nucený stálý. Odtahové potrubí plechové, nehořlavé. Přívod vzduchu o aerodynamické ploše 1 % plochy místnosti, musí být vzhledem k parám kapalin těžších než vzduch, umístěn pod stropem místnosti, odtok par o ploše 1,3 % nad podlahou max. ve výšce 0,15 m nad podlahou. V místnosti musí být zajištěna šestinásobná výměna vzduchu za hodinu. Potrubí při průchodu sousedním požárním úsekem bude obaleno minerální plstí tl.50 mm s kaširovanou hliníkovou folií s celkovou požární odolností EI 30 DP1.

**Prostupy vzduchotechnického potrubí** o ploše větší než 40 000 mm<sup>2</sup> požárně dělicími konstrukcemi musí být podle čl.4.2.1 ČSN 73 0872 zabezpečeny požárními klapkami s výjimkou potrubí, které je v posuzovaném požárním úseku chráněné např. protipožární izolací, protipožárním obkladem nebo obezděním. Potrubí vedená v jádrech a přes sklepy budou izolována minerální plstí. V místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi musí být vzduchotechnické potrubí z nehořlavých hmot. Konstrukce nesoucí potrubí musí vykazovat třídu požární odolnosti R. Potrubí VZT nepřekračuje rozměry plochu 40 000 mm<sup>2</sup>, požární klapky nejsou navrhovány.

V souladu s čl.4.3 ČSN 73 0872 musí být výustky potrubí vně objektu uspořádané tak, aby jím nemohl být přenesen oheň a kouř do jiných požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně:

- 1,5 m od

- východu z únikových cest na volné prostranství
- otvorů pro přirozené větrání chráněných nebo částečně chráněných únikových cest



---

- nasávacích otvorů pro vzduchotechnické zařízení

- 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest

Otvory pro sání vzduchu musí být:

- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků

- potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud je schopen šířit požár, v opačném případě postačí 0,5 m

Požadavky na vzdálenosti od otvorů jsou splněny.

## 8.4 Plyn

Hlavní uzávěr plynu je na fasádě. **Plyn** je přiveden do kotelny v podzemí

– bez změn.

## 9. Zařízení pro protipožární zásah

### - Přenosné hasicí přístroje

Přenosné hasicí přístroje pro jednotlivé požární úseky jsou navrženy podle čl.12.8 ČSN 73 0802, přílohy 4 vyhlášky č.23/2008 Sb. a vyhlášky č.246/2001 Sb. takto:

- pro hlavní domovní rozvaděč 1 hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A	
N 1.1	2ks PHP s hasicí schopností 21 A práškový nebo sněhový
N 1.2	1 ks PHP s hasicí schopností 183 B práškový
N 2.1	4 ks PHP s hasicí schopností 21 A práškové
N 2.2	4 ks PHP s hasicí schopností 21 A práškové
N 3.1	4 ks PHP s hasicí schopností 21 A práškové
N 3.2	3 ks PHP s hasicí schopností 21 A práškové

Přenosné hasicí přístroje v neměněných částech objektu zůstávají bez změn. Hasicí přístroje musí mít platnou revizi.

Přenosné hasicí přístroje práškové budou upevněny na zdi v maximální výšce rukojeti 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje budou umístěny v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru u vchodů do místností resp. na chodbách, ne však v uzamčených místnostech.

## 10. Požárně bezpečnostní zařízení

### 10.1 Požární voda

Pro účely **vnějšího hašení** objektu podle ČSN 73 0873 bude sloužit stávající podzemní požární hydranty – bez změn. Vzdálenost podzemního hydrantu i profil vodovodního řadu vyhovují tabulkám 1 a 2 ČSN 73 0873, tj. jsou do vzdálenosti 150 m na profilu minimálně DN 100 mm.

V objektu jsou stávající **vnitřní požární hydranty** s tvarově stálou hadicí o světlosti DN 25 mm délky 30 m na navijáku s přívodem vody středem, s třípolohovou uzavírací proudnicí s hubicí 10 mm a zajištěným minimálním požadovaným průtokem Q

= 1,1 l/s při tlaku  $P = 0,2$  MPa při zajištění pokrytí všech ploch úseků. Vnitřní rozvod musí mít u nejnepříznivěji položeného přítokového ventilu byl zajištěn přetlak 0,2 MPa. Hydranty v objektu jsou bez změn.

## 10.2 Nouzové osvětlení

Měněná část objektu bude vybavena **nouzovým osvětlením** svítidly s vlastním zdrojem, které bude respektovat ČSN EN 1838. Instalované nouzové osvětlení musí zabezpečit, aby se osoby po komunikacích v případě výpadku provozního elektrického osvětlení bezpečně orientovaly směrem k nejbližšímu úniku na volné prostranství. Směr úniku bude vyznačen pomocí piktogramů napojených na systém nouzového osvětlení. Funkčnost nouzového osvětlení u částečně chráněné únikové cesty je podle čl.9.15.2 ČSN 73 0802 minimálně 60 minut. Nouzové osvětlení musí informovat o trase úniku, změnách směru a sklonu a vyznačovat všechny změny výškové úrovně trasy úniku. **Nouzovým osvětlením** s vlastním zdrojem bude vybaveno podle čl.9.15 ČSN 73 0802 schodiště vč.navazujících chodeb.

## 10.3 Signalizace

Požární úseky nevyžadují podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875 vybavení **EPS, ZOKT ani SSHZ.**

## 11. Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Bezpečnostní tabulky a značky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 - Požární tabulky a podle nařízení vlády alespoň v tomto rozsahu:

- Každé elektrozařízení, rozvaděče  
blesk  
bezpečnostní tabulka - nehas vodou ani pěnovými přístroji
- Každá rozvodna - na dveřích do rozvodny  
nápis ROZVODNA (VN, NN, slaboproud)  
bezpečnostní tabulka - nehas vodou ani pěnovými přístroji  
každý hlavní vypínač označit s vyznačením působnosti
- Všechna zařízení s požadovanou funkcí při požáru budou označena nápisem  
„POZOR , POD NAPĚTÍM I PŘI POŽÁRU“
- Je navrženo označit „Hlavní uzávěr vody“ a to nejen u vlastního uzávěru a na dveřích místnosti s uzávěrem, ale včetně přístupu k němu.
- Je navrženo označit požárně bezpečnostní zařízení podle vyhlášky 246/2001 Sb.
- Je navrženo označit požární dveře a požární uzávěry podle vyhlášky 202/1999 Sb., resp. celé dveřní sestavy podle požadavků vyhlášky.
- Systém značení únikových cest je nutné řešit v návaznosti na skutečné provedení a na nouzové osvětlení. Šipky a směry úniku je navrženo realizovat na stavbě za účasti projektanta PBR. Z místa odkud není viditelný východ je nutné označení únikových cest alespoň bezpečnostními tabulkami s vyznačením směru úniku. Tabulky budou v zeleňobílé fluorescenční provedení.
- Bezpečnostními tabulkami nutno vyznačit i prostředky PO - přenosné hasicí přístroje a hydranty včetně přístupu k nim.

- Popis tlačítek je navrženo realizovat takto:  
hlavní vypínač elektroinstalace - PŘI POŽÁRU VYPNI
- Další mohou být určeny na stavbě.

## 12. Použité předpisy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty ed.2  
ČSN 73 0810 Společná ustanovení + oprava 1  
ČSN 73 0818 Obsazení objektu osobami  
ČSN 73 0831 Shromažďovací prostory  
ČSN 73 0834 Změny staveb + Z1, Z2  
ČSN 73 0848 Kabelové rozvody + Z1, Z2  
ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením  
ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou  
ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením  
ČSN 73 0875 Navrhování elektrické požární signalizace  
ČSN 01 3495 Výkresy požární bezpečnosti staveb  
zákon č.133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů - o požární ochraně  
vyhláška č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů - o technických podmínkách požární ochrany staveb  
vyhláška č.20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. - o technických podmínkách na stavby  
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)

[1] R.Zoufal a kol. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů  
Katalogy Ytong, Knauf

## 13. Závěr

Závěrem lze konstatovat, že úpravy objektu lze realizovat tak, aby vyhovoval příslušným normám z hlediska požární ochrany, budou-li splněna opatření uvedená v předchozích kapitolách, zejména:

- a) - **Stavební konstrukce** musí splňovat požadavky požární odolnosti a jejich druh podle kapitoly 5.
- b) - Požární úsek prodejny bude mít v požárně dělicích konstrukcích osazeny **atestované požární dveře** podle kapitoly 5.
- c) - Veškeré **prostory instalací** požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny nehořlavým atestovaným materiálem podle kapitoly 5.
- d) - Technická zařízení budou provedena podle platných norem včetně revize zařízení
- e) - Provozovatel zajistí, aby byly v objektu vyvěšeny **požárně poplachové směrnice**, a bezpečnostní tabulky podle ČSN ISO 3864 a ČSN 01 8013 včetně směru úniku osob.

Brno, listopad 2022

Vypracovala: Ing. H. Flodrová