

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracované pre stavbu „**VSTÚPTE no – prístavba a stavebné úpravy**“, ktorá sa nachádza na prac. č. 2730, v katastrálnom území Malacky.

***Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je najmä:***

1. Požiarnotechnická charakteristika stavby
2. Určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarnych úsekov
3. Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií
4. Obsadenie stavby osobami
5. Riešenie únikových ciest a evakuácie osôb
6. Určenie odstupových vzdialeností od stavby
7. Vybavenie stavby požiarnymi zariadeniami
8. Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov
9. Riešenie vykurovania a vetrania stavby
10. Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu stavby
11. Zhodnotenie zdrojov plynu a rozvodov plynu
12. Určenie zariadení na protipožiarne zásahy
13. Záver

## **1. Požiarnotechnická charakteristika stavby**

Zo stavebného hľadiska posudzovaný objekt **pozostáva z 2 nadzemných podlaží, jedného podzemného podlažia a podkrovia**. Pre účely riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby budú 3 nadzemné podlažia predmetnej stavby uvažované ako nadzemné požiarne podlažia. Podkrovie nie je využívané a podzemné podlažie nemá podlahu nižšie ako 1,5 m od úrovne príľahlého terénu.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracované v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem z odboru ochrany pred požiarmi a to **najmä vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.** v znení neskorších predpisov, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4 a ich zmien, STN 92 0202-1, STN 92 0241, STN 92 0400, vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z., vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z. z., vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z..

Stavba je v zmysle § 1 ods. 1 písm. m) a § 94 ods. 5 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. zaradená ako **nevýrobná stavba**.

### ***1.1. Dispozičné riešenie***

Existujúci objekt je dvojpodlažný, s podpivničením pod časťou pôdorysu, s neobytným podkrovím pod valbovou strechou. 1.nadzemné podlažie je oproti príľahlému upravenému terénu vyvýšené o 1460 mm. Jednotlivé podlažia, ako aj neobytné podkrovie, spája dvojramenné schodisko. Predmetom návrhu je aj prepojenie jednotlivých podlaží existujúceho objektu výťahom, ktorého nástupná stanica by bola umiestnená na úrovni príľahlého upraveného terénu, v dvorovej časti pozemku.

Navrhovaná prístavba je navrhnutá ako dvojpodlažná, na severozápadnej strane existujúceho objektu. 1.nadzemné podlažie prístavby sa nachádza na úrovni upraveného terénu, priamo prístupné z verejného priestranstva, z ul. 1. mája, resp. z dvorovej časti pozemku parc. č. 2730/1. Táto časť prístavby zahŕňa najmä prednáškovú a pohybovú

miestnosť, ktoré dopĺňajú dispozíciu existujúceho objektu. Ďalej sa tu nachádzajú vstupné priestory a dopĺňajúce hygienické zázemie.

2.nadzemné podlažie prístavby je prístupné zo schodiska existujúceho objektu a predstavuje kancelárske priestory. Nachádza sa len nad časťou pôdorysu prízemia. Zostávajúca časť pôdorysu je navrhovaná ako vegetačná strecha, s extenzívnou zeleňou.

### **1.2. Požiarna výška stavby**

Pre účely riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby bude posudzovaný objekt **definovaný ako viacpodlažný**, s tromi požiarnymi podlažiami a to v súlade s § 5 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.. Požiarna výška objektu v nadzemnej časti je + **5,70 m**.

### **1.3. Určenie konštrukčného celku**

Konštrukčný celok je v zmysle § 13 ods. 4 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2 určený ako **horľavý**.

### **1.4. Členenie stavby na požiarne úseky**

Stavba bola rozdelená na požiarne úseky podľa prílohy č. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nasledovne :

- **N1.01/N3** 2x sklad, kotolňa, 3x schodisko, 2x vstupná hala, 3x chodba, WC + upratovačka, šatňa, multisenzorická miestnosť, 2x dielňa, prednášková a pohybová miestnosť, WC imobilní, WC, predsieň, 3x kancelária, denná miestnosť

### **1.5. Dovoľené plochy požiarnych úsekov a dovoľený počet podlaží v požiarnom úseku**

Dovoľené plochy požiarnych úsekov boli stanovené na základe rovnice č. 36 STN 92 0201-1, pre nadzemné podlažia nehorľavého konštrukčného celku, v závislosti od výpočtového požiarného zaťaženia  $p_v$ , súčiniteľa  $a$  a od počtu požiarnych podlaží stavby.

Dovoľený počet podlaží bol stanovený na základe rovnice č. 42 STN 92 0201-1, pre nehorľavý konštrukčný celok.

Stavba nie je vybavená elektrickou požiarnou signalizáciou (EPS), stabilným hasiacim zariadením (SHZ) ani zariadením na odvod tepla a splodín horenia pri požiari (ZOTaSH)

#### **Požiarny úsek : N1. 01/N3**

Pôdorysná plocha PÚ	S =	419.97 m <sup>2</sup>
Výpočtové požiarné zaťaženie PÚ	$p_v$ =	31.54 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a$ =	0.94
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn}$ =	3
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp}$ =	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn}$ =	3
Počet podzemných podlaží PÚ	$n_{pp}$ =	0
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach		
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2		
Požiarna výška stavby:	$h_p$ =	5.70 m
Dovoľený počet podlaží PÚ z5 = 3 (STN 92 0201-1)		
Skutočný počet podlaží PÚ z = 3		

Podlažie	Skutočná plocha [m2]	Smax [m2]
1. podlažie PÚ	188.23	1010.35
2. podlažie PÚ	125.90	1010.35
3. podlažie PÚ	105.84	1010.35

Smax bola podľa STN 92 0201-1:  
 čl. 4.1.3 zmenšená o 30%

## 2. Určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarneho úseku

Požiarne zaťaženie tvorí náhodné a stále požiarne zaťaženie.

Náhodné požiarne zaťaženie predstavuje hmotnosť a výhrevnosť všetkých horľavých látok, ktoré sa počas bežnej prevádzky alebo používania vyskytujú v požiarnej časti.

Stále požiarne zaťaženie predstavuje hmotnosť a výhrevnosť horľavých látok, ktoré sa vyskytujú v konštrukciách požiarneho úseku (spravidla ide o horľavé priečky, podhlady, obklady a pod.) okrem :

1. nosných konštrukcií, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti
2. požiarnej deliacich konštrukcií
3. povrchových úprav konštrukcií s hrúbkou menšou ako 2 mm

Požiarne riziko je pravdepodobná intenzita požiaru v požiarnej časti alebo v jeho časti. Požiarne riziko požiarneho úseku v nevýrobnej stavbe je sa vyjadruje výpočtovým požiarnym zaťažením v závislosti od priemerného požiarneho zaťaženia, súčiniteľa horľavých látok a súčiniteľa odvetrania. Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti určené podľa STN 92 0201 – 1 a 2.

### Požiarnej úsek : N1. 01/N3

Požiarnej úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2

V S T U P N É Ú D A J E								
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne	
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie	
0.01 sklad	50.0	1.00	2.0	0.90	20.13	2.03	áno	
0.02 sklad	50.0	1.00	5.0	0.90	14.06	2.05	áno	
0.03 kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	8.74	2.05	áno	
0.05 schodisko	5.0	0.80	2.0	0.90	8.25	2.05	áno	
1.01 vstupná hala	5.0	0.80	5.0	0.90	7.63	2.75	áno	
1.02 chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	9.54	2.75	áno	
1.03 WC + upratovačka	15.0	0.80	5.0	0.90	8.57	2.75	áno	
1.04 šatňa č.1	50.0	1.00	10.0	0.90	9.69	2.75	áno	
1.05 multisenzorická miera	20.0	0.90	7.0	0.90	12.54	2.75	áno	
1.07 dielňa	40.0	1.00	10.0	0.90	42.75	2.74	áno	
1.08 schodisko	5.0	0.80	2.0	0.90	9.79	2.80	áno	
1.09 vstupná hala	5.0	0.80	5.0	0.90	29.86	2.75	áno	
1.10 chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	21.49	2.75	áno	
1.11 prednáš. a pohyb. m	20.0	0.80	10.0	0.90	77.11	2.75	áno	

1.12	WC imobilní	5.0	0.80	2.0	0.90	3.03	2.75	áno
1.13	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.60	2.75	áno
1.14	predsieň	5.0	0.80	5.0	0.90	3.96	2.75	áno
2.01	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	15.39	2.78	áno
2.02	dielňa	40.0	1.00	10.0	0.90	26.78	2.77	áno
2.03	kancelária č. 1	40.0	1.00	10.0	0.90	16.86	2.77	áno
2.04	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	2.20	2.77	áno
2.05	denná miestnosť	30.0	1.00	5.0	0.90	21.56	2.74	áno
2.06	kancelária č. 2	40.0	1.00	10.0	0.90	13.01	2.73	áno
2.07	schodisko	10.0	0.80	5.0	0.90	10.04	2.78	áno
2.08	kancelária č. 3	40.0	1.00	10.0	0.90	25.39	2.62	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

P r i e s t o r	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo Názov	m	m	m <sup>2</sup>	otvorov	plocha

0.02	sklad	0.80	0.58	0.46	1	0.46
0.03	kotolňa	0.72	0.58	0.42	1	0.42
1.01	vstupná hala	1.27	1.74	2.21	1	2.21
1.03	WC + upratovačka	0.60	1.70	1.02	1	1.02
1.04	šatňa č.1	0.70	1.70	1.19	1	1.19
1.07	dielňa	2.20	1.75	3.85	2	7.70
1.09	vstupná hala	0.90	2.40	2.16	1	2.16
1.09	vstupná hala	0.95	0.80	0.76	1	0.76
1.10	chodba	2.50	0.75	1.88	2	3.76
1.11	prednáš. a pohyb. m	1.00	2.00	2.00	1	2.00
1.11	prednáš. a pohyb. m	1.80	2.40	4.32	2	8.64
1.14	predsieň	0.50	1.80	0.90	1	0.90
2.01	chodba	0.70	1.30	0.91	1	0.91
2.02	dielňa	2.20	1.77	3.89	1	3.89
2.03	kancelária č. 1	2.20	1.76	3.87	1	3.87
2.04	WC	0.80	1.30	1.04	1	1.04
2.05	denná miestnosť	1.07	1.73	1.85	1	1.85
2.05	denná miestnosť	1.72	1.72	2.96	1	2.96
2.06	kancelária č. 2	1.72	1.72	2.96	1	2.96
2.07	schodisko	1.04	0.90	0.94	1	0.94
2.08	kancelária č. 3	1.20	1.75	2.10	2	4.20
2.08	kancelária č. 3	2.50	0.75	1.88	1	1.88

55.72

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

P r i e s t o r	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>			kg/m <sup>2</sup>

0.01	sklad	50.0	1.00	2.0	0.90	52.0	1.00	1.039	53.81
0.02	sklad	50.0	1.00	5.0	0.90	55.0	0.99	1.039	56.62
0.03	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	1.039	21.82
0.05	schodisko	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.039	6.03
1.01	vstupná hala	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.039	8.83

1.02	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.039	6.03
1.03	WC + upratovačka	15.0	0.80	5.0	0.90	20.0	0.83	1.039	17.14
1.04	šatňa č.1	50.0	1.00	10.0	0.90	60.0	0.98	1.039	61.29
1.05	multisenzorická mies	20.0	0.90	7.0	0.90	27.0	0.90	1.039	25.24
1.07	dielňa	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.039	50.90
1.08	schodisko	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.039	6.03
1.09	vstupná hala	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.039	8.83
1.10	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.039	8.83
1.11	prednáš. a pohyb. m.	20.0	0.80	10.0	0.90	30.0	0.83	1.039	25.97
1.12	WC imobilní	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.039	6.03
1.13	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.039	6.03
1.14	predsieň	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.039	8.83
2.01	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.039	6.03
2.02	dielňa	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.039	50.90
2.03	kancelária č. 1	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.039	50.90
2.04	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.039	8.83
2.05	denná miestnosť	30.0	1.00	5.0	0.90	35.0	0.99	1.039	35.84
2.06	kancelária č. 2	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.039	50.90
2.07	schodisko	10.0	0.80	5.0	0.90	15.0	0.83	1.039	12.99
2.08	kancelária č. 3	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.039	50.90

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

<b>Výpočtové požiarne zaťaženie</b>	<b>p<sub>v</sub> =</b>	<b>31.54 kg/m<sup>2</sup></b>
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	32.21 kg. m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.94
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.039
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	419.97 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	h <sub>s</sub> =	2.66 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	S <sub>o</sub> =	55.71 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	h <sub>o</sub> =	1.72 m

### 3. Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

#### 3.1. Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je súhrn technických vlastností v požiarne úseku, ktoré zabezpečujú ich schopnosť odolávať predpokladaným účinkom požiaru. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úsek alebo jeho časť v stavbe na bývanie a ubytovanie typu B sa určuje v závislosti od horľavosti konštrukčného celku a počtu nadzemných podlaží podľa tab. 3 STN 92 0201-2.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úsek alebo jeho časť v nevýrobnej stavbe sa určuje v závislosti od výpočtového požiarneho zaťaženia, horľavosti konštrukčného celku a od požiarnej výšky.

Pre požiarne úseky bez požiarneho rizika (chránená úniková cesta typu „A“ – I.SPB) a bytov (II.SPB) je určený stupeň protipožiarnej bezpečnosti podľa STN 92 0201-1 a 2 priamo.

**3.2. Stavebné konštrukcie***Pôvodný objekt*

Existujúci dvojpodlažný, čiastočne podpivničený objekt, približne obdĺžnikového pôdorysu, maximálnych rozmerov cca. 12,7 x 12,5 má zvislý nosný systém koncipovaný ako trojtrakt. Vnútorne, ako aj obvodové nosné steny sú murované. Objekt je prestrešený drevenou stanovou strechou, koncipovanou ako stolica. Stropy sú drevené.

*Prístavba*

Zakladanie je navrhnuté na základových pásoch zo slabovystuženého betónu, s nadmurovkou z debniacich tvárnic, spojených roznášacou základovou doskou.

Murivo obvodových i vnútorných nosných stien, ako aj deliacich priečok je navrhnuté z keramických tehál, resp. z pórobetónových presných tvárnic. Stropné konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové stropné dosky.

Je navrhnuté zateplenie obvodových stien, ako prístavby, tak i pôvodného objektu. Povrchová úprava kontaktného zateplovacieho systému je navrhnutá ako tenkovrstvá omietka, farbená v hmote, na úrovni 1.np prístavby, a ako prevetrávaná fasáda s dreveným obkladom, na úrovni 2.np prístavby. Obvodové steny pôvodného objektu je navrhnuté zatepliť a opatriť tenkovrstvou omietkou, farbenou v hmote. Sú navrhnuté plastové fasádne výplne, zasklené izolačným trojsklom. Na pôvodnom objekte bude, po vyhodnotení teplotných parametrov stavby, zvážená výmena pôvodných fasádnych výplní.

V rámci pôvodného objektu sú navrhnuté stavebné úpravy, ktoré vyplývajú z navrhovaných úprav dispozície, najmä z dôvodu vytvorenia zodpovedajúceho hygienického zázemia, ako pre personál, tak i pre klientov zariadenia. Ďalšie stavebné úpravy vyplývajú z vytvorenia prístupu na 2.nadzemné podlažie navrhovanej prístavby. Tento bude zrealizovaný na úrovni schodiskovej medzipodesty. Bližší popis stavebných úprav je uvedený v časti „SO 01.2 Statika“.

Podrobnejšie sú konštrukcie rozpísané v časti architektúra.

**3.3. Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie**

Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií je určená podľa tabuľky č. 5 STN 92 0201-2.

Parametre potrebné na stanovenie požiarnej odolnosti:

- stupeň požiarnej bezpečnosti (SPB) PÚ podľa STN 92 0201-2,
- druh stavebnej konštrukcie a ich klasifikácia v danom PÚ podľa projektu

**Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov  
stavebných konštrukcií**

<i>Druh konštrukcie</i>	<i>III. SPB požiarne odolnosť</i>
Požiarne steny a stropy	
- v nadzemných podlažiach	60
- v poslednom nadzemnom podlaží	45

Požiarné uzávery otvorov	
- v nadzemných podlažiach	45/D3
- v poslednom nadzemnom podlaží	30/D3
Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby	
- v nadzemných podlažiach	60
- v poslednom nadzemnom podlaží	45
- nezabezpečujúce stabilitu stavby	45
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby	
- v nadzemných podlažiach	60
- v poslednom nadzemnom podlaží	45
Nosné konštrukcie vo vnútri požiarného úseku, ktoré nezaistujú stabilitu stavby	45/D2
Konštrukcie schodísk vo vnútri požiarného úseku, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	30/D2

### Požiarna stena

Požiarna stena musí spĺňať, ak ide o požiarnu stenu

- nosnú, aspoň kritérium REI
- nenosnú, aspoň kritérium EI
- nosnú obvodovú hodnotenú na požiarnu odolnosť z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarného podlažia vstavaného do povalového priestoru aspoň kritérium REW

Požiarna stena sa musí stykať s požiarnym stropom alebo konštrukciou strechy, ktorá plní funkciu požiarného stropu, alebo s konštrukciou strechy a strešného plášťa vyhotovených z konštrukčných prvkov druhu D1 s požadovanou požiarnou odolnosťou.

Časť zasklenej požiarnej steny okolo požiarného uzáveru, ktorá má plochu menej ako 10 m<sup>2</sup>, môže mať nižšiu požiarnu odolnosť a môže byť iného druhu ako je požiarna stena, v ktorej je zasklená stena umiestnená; musí však mať najmenej požiarnu odolnosť a druh konštrukčného prvku, z ktorého je vyhotovený požiarny uzáver v súlade čl. 5.2.9 STN 92.0201-2.

*Požiarné steny v posudzovanej stavbe musia mať požiarnu odolnosť 45-60 minút.*

### Požiarny strop

Požiarny strop musí spĺňať najmenej kritérium REI ak je nad chránenou únikovou cestou a ak je nad požiarnym stropom stále alebo náhodné požiarné zaťaženie. Ak nad požiarnym stropom v poslednom nadzemnom podlaží nie je náhodné požiarné zaťaženie musí tento strop spĺňať kritérium najmenej RE.

Požadovanú požiarnu odolnosť požiarného stropu možno dosiahnuť aj použitím vodorovnej membrány. V stropnej dutine medzi vodorovnou membránou a konštrukciou stropu nesmú byť vedené inštalácie okrem káblov pre svietidlá umiestnené pod vodorovnou membránou, inštalácií stabilných a polostabilných hasiacich zariadení a elektrickej požiarnej signalizácie.

Požiarny strop môže tvoriť podhl'ad s nezávislou požiarnou odolnosťou a kritériom EI. Požiarny strop sa musí stykať s požiarnou stenou, obvodovou stenou alebo s požiarnym pásom, ak sa požiarny pás požaduje podľa § 44 vyhlášky MV 94/2004 Z. z..

*Požiarny strop v posudzovanej stavbe musí mať požiarnu odolnosť 45-60 minút.*

### Obvodová stena

Obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať, ak ide o obvodovú stenu zabezpečujúcu stabilitu stavby aspoň kritérium REW. Obvodové steny z vonkajšej strany spĺňať ak ide o obvodovú stenu zabezpečujúcu stabilitu stavby aspoň kritérium REI.

- R - nosnosť a stabilita
- E - celistvosť
- I - tepelná izolácia

*Obvodová stena v posudzovanej stavbe musí mať požiarnu odolnosť 45-60 minút.*

### **Požiarne uzávery**

Na hranici požiarnych úsekov budú v požiarnych deliacich konštrukciách osadené **požiarne uzáver typu EW30/D3-C** (obmedzujúce šírenie tepla).

Požiarne uzávery s príslušnou odolnosťou musia byť prevádzkované a označované v súlade s vyhláškou 478/2008 Z. z..

Podľa § 5 ods. 2 písm. a) vyhlášky MV SR 487/2008 Z. z. sa nevzťahuje požiadavka na inštalovanie zatváracieho zariadenia na požiarne uzáver v montážnom otvore, kontrolnom otvore inštaláčnej šachty tvoriacej samostatný požiarne úsek a na dvere vedúce do bytu.

Podľa § 4 ods. 6 vyhlášky MV SR 478/2008 Z. z. musí mať rovnakú požiarne odolnosť, ako je požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorej otvor uzatvára, a musí byť dymotesný.

Na základe vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z. požiarne dvere s výnimkou vstupov do bytov musia byť označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom Požiarne dvere (Fire Door), požiarne klapka nápisom Požiarne klapka, únikový východ – nápisom Únikový východ (Exit), umiestneným priamo na požiarne uzávère alebo v ich tesnej blízkosti.

Výrobca alebo splnomocnený zástupca výrobcu požiarne uzávèreov prikladá ku každému požiarne uzávèreu sprievodnú dokumentáciu, ktorú tvorí:

1. certifikát alebo vyhlásenie o zhode,
2. návod na montáž, uvedenie do prevádzky, odporúčaný spôsob používania, pokyny na údržbu,
3. prevádzkový denník.

### **Povrchová úprava konštrukcie**

Na zabránenie šíreniu požiaru po povrchu konštrukcií vnútri požiarneho úseku sa obmedzuje použitie stavebných materiálov, ktoré šíria plameň po svojom povrchu. Pri posudzovaní povrchových úprav stavebných konštrukcií sa neprihliada na nátery, nástreky, maľby, tapety a na obdobné úpravy z materiálov triedy reakcie na oheň

- a) A2 alebo B ak ich priemerná hrúbka je najviac 5 mm;
- b) C až F, ak ich priemerná hrúbka je najviac 2 mm.

### **Povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby**

Povrchové úpravy a exteriérové obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby môžu obsahovať len materiály, komponenty a stavebné výrobky s triedami reakcie na oheň A1 alebo A2, ak:

- a) sú v požiarne nebezpečnom priestore;
- b) obvodové steny tvoria ohraničujúce konštrukcie chránenej únikovej cesty a sú v nich požiarne neuzatvárateľné otvory;
- c) sú to obvodové steny na vonkajších schodiskách, pavlačiach a iných komunikáciách stavby, ktoré slúžia ako čiastočne chránené únikové cesty alebo chránené únikové cesty;
- d) obvodové steny tvoria požiarne steny medzi stavbami;
- e) sa zhotovujú zospodu horizontálnej vystupujúcej, alebo ustupujúcej konštrukcie;
- f) ide o stavby s  $h > 22,5$  m;
- g) ide o stavby so zmiešaným konštrukčným celkom podľa 2.6.4 b);



h) ide o povrchové úpravy alebo exteriérové obklady spojené s obvodovou stenou nekontaktne (napr. prevetrávané fasády) na stavbách, ktoré vyžadujú požiarne pásy.

Uvedené požiadavky pre povrchové úpravy a exteriérové obklady sa uplatňujú po celej výške stavby.

Požiadavky sa nevzťahujú na obvodové steny:

- a) podzemných podlaží stavby, za ktorými je z vonkajšej strany zemina;
- b) v styku s terénom do výšky 1000 mm nad terénom;
- c) v styku s horizontálnou vystupujúcou alebo ustupujúcou konštrukciou do výšky 300 mm.

**Otvory** v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m<sup>2</sup> môžu prestupovať požiarными deliacimi konštrukciami bez požiarnych uzáverov; ich vzájomná vzdialenosť musí však byť najmenej 0,5 m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú.

**Prestupy** rozvodov, inštalácií, technických a technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI90 - § 40 ods. 3 vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z..

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m<sup>2</sup> sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Štítok označenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje : nápis PRESTUP, symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti, názov systému tesnenia prestupu, mesiac a rok zhotovenia a názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Požiarne deliace konštrukcie musia v celej ploche spĺňať kritéria požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarna odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarna odolnosť.

**Lineárne styky** stavebných prvkov požiarnych deliacich konštrukcií musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie.

**Vodorovné a zvislé požiarne pásy** - v súlade s § 44 ods. 6 písm. c vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. požiarny pás nemusí byť vyhotovený v nevýrobných stavbách s požiarnou výškou najviac 12 m – vyhovuje.

*Investor je povinný pri kolaudácii predložiť certifikáty posúdenia zhody pre všetky stavebné výrobky v zmysle zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. a doklady k požiarным uzáverom v zmysle vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z..*

#### 4. Obsadenie stavby osobami

Navrhovaný počet osôb pre priestory posudzovanej stavby je určený podľa STN 92 0241. Posudzované boli všetky podlažia podľa ich funkčného využitia a podľa zadania investora.

Podľa investora je v stavbe uvažované s 10 zamestnancami a 25 klientami, z toho 15 na I.NP a maximálne 10 na ostatných podlažiach.

#### 5. Riešenie únikových ciest a evakuácie osôb

Evakuácia osôb z posudzovaných priestorov objektu bude zabezpečená **nechránenými únikovými cestami**, ktoré vedú priamo na voľné priestranstvo.

Kontrola únikových ciest bola vykonaná výpočtom. Únik osôb z posudzovaného objektu je zabezpečený nasledovne:

Podľa § 65 ods. 5 písm. b) a d) vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi východu z miestnosti s podlahovou plochou najviac 40 m<sup>2</sup> a na osi východu z bytu.

Podľa § 65 ods. 5 písm. c) vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi východu z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností s podlahovou plochou najviac 100 m<sup>2</sup>, ak :

1. vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta k východu z miestnosti alebo z funkčne ucelenej skupiny miestností je najviac 15 m,
2. v týchto miestnostiach nie sú umiestnené prevádzkarne zaradené do skupiny 6 alebo 7 alebo súčiniteľ rýchlosti horľavých látok nie je vyšší ako 1,1,
3. v týchto miestnostiach nie je viac ako 40 osôb.

##### Nechránené únikové cesty

Zo stavby vedú nechránené únikové cesty priamo na voľné priestranstvo.

Podľa § 65 ods. 5 písm. b) vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi východu z miestnosti s podlahovou plochou najviac 40 m<sup>2</sup>.

Podľa § 65 ods. 5 písm. c) vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi východu z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností s podlahovou plochou najviac 100 m<sup>2</sup>, ak :

1. vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta k východu z miestnosti alebo z funkčne ucelenej skupiny miestností je najviac 15 m,
2. v týchto miestnostiach nie sú umiestnené prevádzkarne zaradené do skupiny 6 alebo 7 alebo súčiniteľ rýchlosti horľavých látok nie je vyšší ako 1,1,
3. v týchto miestnostiach nie je viac ako 40 osôb.

##### N1.01/N3

###### Miesto posúdenia: II a III.NP

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.94

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena  $\leq 35^\circ$

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 13 s= 1.0

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 10 s= 3.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet únikových ciest z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb  $E \cdot s = 120$

**KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:**

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 18.6 \text{ m}$   
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 1.70 \text{ min}$   
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.18 \text{ min}$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 25 \text{ m/min}$   
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 30 \text{ os/mi n}$   
 Počet únikových pruhov  $u = 1.5$

**KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skut. dĺžka únikovej cesty  $= 18.6 \text{ m}$   
 Dovoľená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 30.6 \text{ m}$   
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.18 \text{ min}$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 25 \text{ m/min}$   
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 30 \text{ os/mi n}$   
 Počet únikových pruhov  $u = 1.5$

**KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skutočná dĺžka únikovej cesty  $= 18.6 \text{ m}$   
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.18 \text{ min}$   
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 1.00$   
 Normový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
 Skut.poč. únik. pruhov  $u = 1.5$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 25 \text{ m/min}$   
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 30 \text{ os/mi n}$

**Miesto posúdenia: I. NP**

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ  $\alpha$  a  $PÚ = 0.94$

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 13  $s = 1.0$   
 s obmedzenou schopnosťou pohybu: 25  $s = 3.0$

Spôsob evakuácie osôb: Súčasny

Úniková cesta vedie z požiarneho úseku

Počet únikových ciest z PÚ: Viac ako jedna

**KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:**

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 29.3 \text{ m}$   
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 2.20 \text{ min}$   
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.90 \text{ min}$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 30 \text{ m/min}$   
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40 \text{ os/mi n}$   
 Počet únikových pruhov  $u = 1.5$

**KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skut. dĺžka únikovej cesty  $= 29.3 \text{ m}$   
 Dovoľená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 97.3 \text{ m}$   
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.90 \text{ min}$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 30 \text{ m/min}$   
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40 \text{ os/mi n}$   
 Počet únikových pruhov  $u = 1.5$

**KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skutočná dĺžka únikovej cesty  $= 29.3 \text{ m}$   
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.90 \text{ min}$   
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 0.69$   
 Normový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
 Skut.poč. únik. pruhov  $u = 1.5$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 30 \text{ m/min}$   
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40 \text{ os/mi n}$

**Požiadavky na únikové cesty**

Vzájomná vzdialenosť východov z miestností alebo požiarneho úseku nesmie byť podľa § 64 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. väčšia ako 60 m - vyhovuje.

### 5.1. Podlaha na únikovej ceste

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni; to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu, plochú strechu, balkón, pavlač a podobne - vyhovuje.

### 5.2 Dvere na únikovej ceste

Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch; to neplatí na dvere, ktoré vedú zo stavby určenej na bývanie na voľné priestranstvo a na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb - vyhovuje.

Dvere na únikovej ceste nesmú pri otvorení zúžiť únikovú cestu pod hodnotu určenú šírkou únikovej cesty – vyhovuje.

Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé alebo vodorovne posuvné.

### 5.3 Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty sú počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým osvetlením – vyhovuje.

**Navrhované únikové cesty budú opatrené núdzovým osvetlením** v súlade s čl. 18.3 STN 92 0201-3 minimálne v rozsahu grafickej časti tohto riešenia PBS.

Osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia musia byť navrhnuté v súlade s požiadavkami čl. 18.5 a 18.6 STN 92 0201-3 a v súlade s STN EN 1838 a STN EN 50172.

V súlade s čl. 6.2.1 a 6.2.2 STN 92 0203 nemusí núdzové osvetlenie spĺňať požiadavku napájania z centrálného napájacieho systému podľa STN EN 50171 z batérií a nemusí byť vybavené automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia napájaného z batérií podľa STN EN 62034 najmenej typu P a môže byť použitý systém núdzového osvetlenia podľa STN EN 50172 alebo samostatné núdzové svietidlá podľa STN EN 60598-2-22. (podľa informácií od zodpovedného projektanta sa tu nenachádzajú osoby s ťažkým zdravotným postihnutím)

Dodávka elektrickej energie núdzovým zdrojom sa zabezpečuje podľa času predpokladanej funkcie elektrických zariadení, ktoré sú počas evakuácie osôb a požiaru v prevádzke, najmenej na čas, ktorý sa rovná dvojnásobku predpokladaného času evakuácie osôb t.j.  $2 \times 2,20 = 4,40$  minúty  $\Rightarrow$  **odporúčam minimálny čas funkcie núdzového osvetlenia 30 minút.**

### 5.4 Označenie únikových ciest

Ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách podľa § 74 ods. 1 vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z..

## 6. Určenie odstupových vzdialeností od stavby

Odstupové vzdialenosti sú určené pre každý požiarny úsek samostatne podľa STN 92 0201 – 4 a zakreslené vo výkresovej časti. Okolo časti stavby je z dôvodu horľavého obkladu odstupová vzdialenosť 2,4 m podľa čl. 5.2.2 STN 92 0201-4. V tomto priestore bude uvažované s čiastočne otvorenou plochou podľa čl. 4.1.3 b) STN 92 0201-4.

### I.NP

#### Miesto posúdenia: S (m.č. 1.09)

Výpočtové požiarné zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Percento požiarné otvorených plôch : 39.7 %  
Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 4.0 m  
Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.8 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.3 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: J (m.č. 0.03)

Výpočtové požiarné zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Percento požiarné otvorených plôch : 8.1 %  
Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 2.5 m  
Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.1 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: V (m.č. 0.02)

Výpočtové požiarné zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Percento požiarné otvorených plôch : 11.4 %  
Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 2.0 m  
Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.1 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: V (m.č. 1.11,14)

Výpočtové požiarné zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Percento požiarné otvorených plôch : 52.6 %  
Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 13.4 m  
Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.8 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.3 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: Z

Výpočtové požiarné zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Percento požiarné otvorených plôch : 12.8 %  
Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 28.7 m  
Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.8 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m \*\*\*\*\*

### II.NP

#### Miesto posúdenia: S (m.č. 1.01)

Výpočtové požiarné zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Percento požiarné otvorených plôch : 54.5 %  
Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 2.0 m  
Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.8 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m \*\*\*\*\*

**Miesto posúdenia: S (m.č. 1.07)**

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 30.2 %  
 Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 9.3 m  
 Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.7 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.2 m \*\*\*\*\*

**Miesto posúdenia: S (m.č. 2.08)**

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Celková plocha obvodovej steny : 14.82 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 2.10 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 2.10 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť čiast.požiarne otv.plôch : 12.72 m<sup>2</sup>  
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 8.39 m<sup>2</sup>  
 Percento požiarne otvorených plôch : 56.6 %  
 Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 3.8 m  
 Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 3.9 m  
 Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 6.7 m  
 Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotu 0.36\*hc (2.4 m)  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.6 m \*\*\*\*\*

**Miesto posúdenia: J (výťah)**

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 52.4 %  
 Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 1.5 m  
 Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.8 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m \*\*\*\*\*

**Miesto posúdenia: J (m.č. 1.03,04)**

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 26.9 %  
 Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 4.1 m  
 Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 2.8 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m \*\*\*\*\*

**Miesto posúdenia: J (m.č. 2.08)**

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Celková plocha obvodovej steny : 11.97 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 2.10 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 2.10 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť čiast.požiarne otv.plôch : 9.87 m<sup>2</sup>  
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 6.98 m<sup>2</sup>  
 Percento požiarne otvorených plôch : 58.3 %  
 Dĺžka l alebo l<sub>1</sub> : 3.1 m  
 Výška hu alebo hu<sub>1</sub> : 3.9 m  
 Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 6.7 m  
 Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotu 0.36\*hc (2.4 m)  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.3 m \*\*\*\*\*

**Miesto posúdenia: V**

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 37.5 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 2.1 m  
 Výška hu alebo hu1 : 2.8 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: Z (m.č. 2.08)

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Celková plocha obvodovej steny : 36.11 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 1.88 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 1.88 m<sup>2</sup>  
 Veľkosť čiast.požiarne otv.plôch : 34.24 m<sup>2</sup>  
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 18.80 m<sup>2</sup>  
 Percento požiarne otvorených plôch : 52.1 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 9.3 m  
 Výška hu alebo hu1 : 3.9 m  
 Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 6.7 m  
 Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotu 0.36\*hc (2.4 m)  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.9 m \*\*\*\*\*

### III.NP

#### Miesto posúdenia: S (m.č. 2.02,03)

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 30.2 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 9.4 m  
 Výška hu alebo hu1 : 2.8 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.3 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: J (m.č. 2.06,05)

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 30.4 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 9.4 m  
 Výška hu alebo hu1 : 2.7 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.2 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: V (m.č. 2.01,04)

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 30.4 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 2.2 m  
 Výška hu alebo hu1 : 2.8 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.4 m \*\*\*\*\*

#### Miesto posúdenia: Z

Výpočtové požiarne zaťaženie : 31.54 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
 Percento požiarne otvorených plôch : 16.3 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 2.1 m  
 Výška hu alebo hu1 : 2.8 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.4 m \*\*\*\*\*

V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku sa nenachádza iná stavba ani požiarne úsek. Posudzovaný požiarne úsek nie je v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby alebo požiarneho úseku.

## 7. Vybavenie stavby požiarnotechnickými zariadeniami

### 7.1. Elektrická požiarňa signalizácia

Stavbu **nie je potrebné** v zmysle § 88 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. vybaviť elektrickou požiarňou signalizáciou.

### 7.2. Prenosné hasiace prístroje

Počet a druh prenosných hasiacich prístrojov je určený v súlade s STN 92 0202-1 a zakreslený v grafickej časti.

Prenosné hasiace prístroje budú inštalované na stanovištiach – podľa výkresovej časti, ktoré musia byť označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj v súlade s NV SR č. 387/2006 Z. z. Prenosný hasiaci sa umiestňuje maximálne 1,5 m nad podlahou.

Požiarňový úsek : N1. 01/N3

Súčiniteľ a PÚ: 0.94

=====			
Podlažie: 3. NP			
Pôdorysná plocha podlažia:	105.84 m <sup>2</sup>		
Mc:	9.00 kg	Mcsk:	12.00 kg
-----			
Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
-----			
Práškový	6.0	2	12.00
=====			
Podlažie: 2. NP			
Pôdorysná plocha podlažia:	125.90 m <sup>2</sup>		
Mc:	9.80 kg	Mcsk:	12.00 kg
-----			
Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
-----			
Práškový	6.0	2	12.00
=====			
Podlažie: 1. NP			
Pôdorysná plocha podlažia:	188.23 m <sup>2</sup>		
Mc:	12.00 kg	Mcsk:	12.00 kg
-----			
Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
-----			
Práškový	6.0	2	12.00
=====			

### 7.3. Stabilné hasiace zariadenie (SHZ)

Stavbu **nie je potrebné** v zmysle § 87 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. vybaviť stabilným hasiacim zariadením.

### 7.4. Zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZOTSH)

Stavba **nie je vybavená** zariadením na odvod tepla a splodín horenia (nie je potrebné).



## 7.5. Dodávka elektrickej energie

Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie káblami podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0203.

Požiadavky na trvalú dodávku elektrickej energie na potreby evakuácie osôb a zdolávania požiaru musia byť vyhotovené podľa STN 92 0203.

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. Každý nezávislý zdroj napájania musí mať taký výkon, aby sa zabezpečila správna činnosť zariadení v prevádzke počas požiaru. Priestor, v ktorom je umiestnený záložný zdroj sa musí zabezpečiť proti prieniku vody na hasenie.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

Ovládací prvok CENTRAL STOP slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP.

Pomocou ovládacieho prvku TOTAL STOP je možné vypnúť dodávku elektrickej energie pre všetky elektrické zariadenia v stavbe vrátane zariadení v prevádzke počas požiaru.

Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru alebo z priestoru trvalej obsluhy.

Pre stavby, kde nie je možné realizovať vypnutie elektrického zariadenia počas požiaru je možné riešiť vypnutie elektrického zariadenia počas požiaru odchylné od normy STN 92 0203. V týchto prípadoch sa odporúča, aby prevádzkovateľ mal spracovaný manipulačný postup pre zabezpečovanie dodávky elektrickej energie počas požiaru.

## 8. Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Potreba vody na hasenie požiarov je stanovená podľa § 6 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a tab. 2 STN 92 0400 na  $Q = 12 \text{ l/s}$ .

Hodnoty najmenej dimenzie vodovodného potrubia a odberu vody sú stanovené podľa tab. 2 STN 92 0400 nasledovne :

Položka	Druh stavby a plocha požiarneho úseku	Potrubie DN	Odber $Q(\text{l}\cdot\text{s}^{-1})$ pre $v=1,5\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov ( $\text{m}^3$ )
2	Nevýrobné stavby s plochou $S \leq 1000 \text{ m}^2$	100	12	22

### 8.1. Určenie druhu zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov

**Zariadenie na dodávku vody mimo stavby** je podľa čl. 3.3. STN 92 0400 odberné miesto na umelom vodnom zdroji – **existujúce podzemné požiarne hydranty DN80** na verejnom vodovode na dvoch vetvách vetvách. Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.

**Zariadenie na dodávku vody vo vnútri stavby** je podľa čl. 3.3. STN 92 0400 hadicové zariadenie – **hadicové navijaky D25**.

## **8.2. Určenie typu hadicového zariadenia a odberného miesta**

Podľa čl. 5.5.2 STN 92 0400 sú v stavbe sú navrhnuté hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s minimálnym prietokom vody 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa.

Hadicové zariadenia sú rozvrhnuté tak, aby v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť aspoň jedným prúdom vody – vid'. grafická časť.

Umiestnenie uzatváracieho ventilu hadicového zariadenia môže byť max. 1,3 m od podlahy. Dĺžka hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou je 30 m podľa čl. 5.7 STN 92 0400.

Spoločné vnútorné rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia a zariadenia na iný účel musia byť nehorľavé so závitovými spojmi alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarou odolnosťou, najmenej však EI30/D1 podľa čl. 5.9 STN 92 0400.

Vnútorné rozvodné vodovodné potrubia, na ktorých sú hadicové zariadenia, môžu byť vyhotovené i z horľavých látok, pokiaľ sú trvalo zavodnené a môžu voľne prechádzať priestormi s požiarou rizikom podľa čl. 5.9 STN 92 0400.

Umiestnenie uzatváracieho ventilu hadicového zariadenia môže byť max. 1,3 m od podlahy. Dĺžka hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou je 30 m podľa čl. 5.7 STN 92 0400.

Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu – čl. 5.10 STN 92 0400.

Potrubné rozvody a izolácie vodovodov v chránených únikových cestách musia byť vyhotovené z nehorľavých materiálov (trieda reakcie na oheň A1 alebo A2, s1, d0)

## **8.3. Určenie požiadaviek na umiestnenie zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov**

Podzemné hydranty na vonkajšom vodovode musia byť umiestnené mimo požiarne nebezpečný priestor a nesmú sa navrhnuť v pozemnej komunikácii určenej na státie a parkovanie a 5 – 80 m od stavby – vyhovuje (hydranty sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 79 m, 82 m a 36 m od stavby).

## **9. Riešenie vykurovania a vetrania stavby**

Stavba je vykurovaná cez plynovú kotolňu na I.NP. Kotol má výkon 34,4 kW.

Vykurovanie musí byť vyhotovené v zmysle požiadaviek vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiaru bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

**9.1. Požiadavky podľa uvedenej vyhlášky na komín a jeho vyhotovenie, použité materiály, bezpečný prístup k nemu, vzdialenosť drevených stavebných konštrukcií od telesa komína, uzatvorenie otvorov v komíne, podlahy okolo otvorov.**

Stavebné riešenie objektu musí byť vyhotovené tak, aby umožňovalo bezpečný prístup ku komínu, k dymovodu a ich čistiacim otvorom. Ak je čistiacim otvorom ústie komína, treba zabezpečiť bezpečný prístup aj k tomuto ústi.

Na výstavbu komína a dymovodu sa spravidla používajú nehorľavé materiály s porovnateľnou životnosťou, na akú je navrhnutá stavba, ktorej sú súčasťou.

Komínová vložka sa vyhotovuje spravidla z materiálov triedy reakcie na oheň A1, ktorých životnosť nie je kratšia ako životnosť pripájaného palivového spotrebiča.

Komín a dymovod musia byť vyhotovené z výrobkov, ktoré majú vlastnosti podľa technickej normy overené podľa osobitného predpisu. V konštrukcii komína a dymovodu musia byť použité materiály prichádzajúce do priameho styku s odvádzanými spalínami, ktoré odolávajú tepelným a korozívnym účinkom spalín. Spotrebič s teplotou spalín pohybujúcou sa na hranici rosného bodu vodnej pary musí byť pripojený na spalinovú cestu odolnú proti zvýšenému korozívnemu pôsobeniu kondenzátu spalín a proti prieniku kondenzátu spalín z vonkajšieho plášťa komína a dymovodu.

Vzdialenosť telesa komína od stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F určí výrobca. Ak túto požiadavku nemožno splniť, možno vzdialenosť zmenšiť až na 10 mm, pričom tento priestor sa vyplní nehorľavým a tepelnoizolačným materiálom. Ak je komín vyhotovený z plastov alebo ak je jeho konštrukčné vyhotovenie také, že otepľovanie vonkajšieho plášťa komína je najviac 52°C, možno tieto konštrukcie a materiály umiestniť v bezprostrednej blízkosti komína.

Komín musí byť vyhotovený ako viacvrstvový s komínovou vložkou tepelne a dilatácie oddelenou od komínového plášťa a rozmerovo a tvarovo stálou. Jednovrstvový komín možno vyhotoviť len v občasne užívaných stavbách.

Ložné škáry a styčné škáry murovaného plášťa komína musia byť vyplnené maltou alebo inou vhodnou výplňou. Montáž komína z dielcov sa vykonáva podľa montážneho návodu dodaného výrobcom komínových prvkov. Ložná škára medzi dielcami musí byť mimo konštrukcie stropu, v ktorom sú použité stavebné výrobky triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F.

Vonkajší povrch viacvrstvého komína možno obložiť stavebnými výrobkami podľa technickej normy. Jednovrstvový murovaný komín treba omietnuť alebo obložiť stavebnými výrobkami z nehorľavých materiálov až do úrovne krytiny; takú úpravu treba vykonať aj pod oplechovaním alebo pod iným lemovaním.

Výrobca alebo zhotoviteľ komína musí označiť komín štítkom, ktorý sa umiestňuje na komínovom plášti v blízkosti kontrolného otvoru alebo čistiaceho otvoru, alebo na inom ľahko prístupnom mieste.

Ak umiestnenie otvorov na kontrolu, čistenie a meranie v komíne nie je určené v technickej norme, ich umiestnenie určí zhotoviteľ komína. Vzájomná vzdialenosť otvorov na kontrolu a čistenie v komíne s prierezom dymovej cesty menej ako 0,1 m<sup>2</sup> môže byť najviac 6 m.

Otvory na kontrolu a čistenie v komíne musia byť uzatvorené komínovými dvierkami zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň A1 vyhotovenými podľa technickej normy okrem spalinovej cesty vyhotovenej z plastu, v ktorej možno tieto otvory uzavrieť dvojitémi dvierkami z plastu.

Otvory na meranie v komíne musia byť uzatvorené prírubami, ktoré sú vyhotovené z materiálov s vlastnosťami uvedenými v odseku 2 uvedenej vyhlášky.

Podlaha okolo otvorov na kontrolu, čistenie a na meranie môže byť len z materiálu triedy reakcie na oheň A1<sub>fl</sub> alebo A2<sub>fl</sub> alebo ju treba chrániť ochrannou podložkou podľa § 2 písm. e) vyhlášky č. 401/2007 Z.z. do vzdialenosti najmenej 600 mm od okrajov otvorov; to neplatí, ak je spalinová cesta vyhotovená z plastu.

Konštrukcie vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F do vzdialenosti 300 mm od otvorov na kontrolu, čistenie a na meranie musia byť povrchovo upravené stavebnými materiálmi triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 s hrúbkou najmenej 1 m; to neplatí, ak je spalínová cesta vyhotovená z plastu.

Sopúch, do ktorého nie je pripojený spotrebič na tuhé palivo, spotrebič na kvapalné palivo alebo spotrebič na plynne palivo musí byť uzatvorený upchávkou z materiálu rovnakej triedy reakcie na oheň alebo nižšej triedy reakcie na oheň ako materiály tvoriace konštrukciu spalínovej cesty.

## ***9.2. Prestupy dymovodu cez stavebné konštrukcie, rozvody tepla, umiestenie vykurovacích telies vzhľadom na stavené konštrukcie a prostredie***

Dymovod k spotrebiču na tuhé palivo, spotrebiču na kvapalné palivo alebo k spotrebiču na plynne palivo musí byť inštalovaný v bezpečnej vzdialenosti od okolitých stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B, C, D E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určí výrobca na základe skúšky podľa technickej normy a uvádza ju v dokumentácii k spotrebiču. Ak nie je v dokumentácii k spotrebiču určená bezpečná vzdialenosť, určí sa podľa prílohy č. 1 vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z.z.(príloha č. 4)

Dymovod musí byť zostavený a upevnený tak, aby sa náhodne a samovoľne neuvoľnil. Rúry, ktorých spoje nie sú zaistené, zasúvajú sa do seba aspoň na 0,4-násobok priemeru rúry, najmenej však na 60 mm. Hĺbka zasunutia rúr, ktorých spoje sú zaistené, sa určí podľa technickej normy.

Dymovod pripojený na komín s prirodzeným komínovým ťahom musí byť pripojený najbližším smerom so stúpaním najmenej 10% v smere prúdenia spalín.

Dymovod z rúr, ktorý je dlhší ako 2 000 mm, musí byť pevne zakotvený. Ak je dymovod dlhší ako 3 000 mm, jeho tepelný odpor je najmenej taký ako tepelný odpor plášťa komína, na ktorý sa tento dymovod pripája.

Ak dymovod prechádza stavebnou konštrukciou, ktorá obsahuje materiály triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F alebo ktorá je na povrchu upravená materiálmi triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F, prestup musí byť vyhotovený podľa príloh č. 9 a 10 tak, aby najvyššia povrchová teplota priľahlých materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F neprekročila 85 °C.

Dymovod, ktorým je na komín pripojený vstavaný spotrebič a kozub, a dymovod, ktorý nemožno vymeniť bez demontáže časti spotrebiča, musia spĺňať požiadavky na tepelnú odolnosť ustanovenú pre komínovú vložku.

Ak to nie je ustanovené v technickej norme, podľa ktorej je spotrebič vyhotovený, alebo to nie je vedené v dokumentácii, nesmie byť inštalovaný spotrebič na plynne palivo do prostredia s nebezpečenstvom

1. požiaru alebo výbuchu výbušnín,
2. výbuchu horľavých plynov a pár,
3. výbuchu horľavých prachov.

### ***9.1. Vetranie***

Stavba je **vetraná prirodzene** otvárateľnými oknami a dverami.

### ***9.2. Vzduchotechnika***

V stavbe **nie je inštalované** vzduchotechnické zariadenie.

## **10. Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu stavby**

### **10.1. Protokol o určení prostredia**

Protokol o určení prostredia je súčasťou profesie elektroinštalácia.

Elektroinštalácia musí spĺňať požiadavky stanoveného prostredia podľa STN 33 2000 a súvisiacich noriem.

### **10.2. Vedenie elektroinštalácie na horľavých podkladoch**

Pri elektrickom zariadení umiestnenom v horľavých látkach alebo na horľavých látkach sa potrebné dodržať tieto požiadavky:

- a) elektrické zariadenie, ktoré je priamo namontované v horľavých látkach alebo na horľavých látkach bez osobitných opatrení, musí vyhovieť predpísaným technickým požiadavkám a skúškam určeným v technickej norme a musí byť na takúto montáž označené podľa technickej normy
- b) elektrické zariadenie, ktoré nevyhovelo predpísaným technickým požiadavkám a skúškam a nie je na takúto montáž označené, je namontované do horľavých látok alebo na horľavé látky triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F len pri použití osobitných opatrení určených v technickej norme
- c) montážou elektrického zariadenia do požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť znížená požiarная odolnosť týchto konštrukcií,
- d) vodiče, káble, inštalčné rúrky, lišty, príchytky, vývodky a iné súčasti elektrických rozvodov bez elektrických spojov montované priamo do horľavých látok alebo na horľavé látky triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F musia byť aspoň odolné proti šíreniu plameňa.

### **10.3. Opatrenia proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny.**

Jednotlivé časti elektrických zariadení, ich vybavenie a príslušenstvo je potrebné vyhotoviť tak, aby spĺňali požiadavky na ochranu pred účinkami statickej elektriny podľa STN 33 2030 s ohľadom na druh stanoveného prostredia.

Stavba je vybavená zariadením na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny a pre stavbu je zriadený vnútorný a vonkajší systém ochrany pred bleskom a atmosférickej elektriny podľa STN EN 62305-1 – 4.

### **10.4. Určenie požiadaviek na vlastnosti káblových rozvodov na určené požiarne úseky**

**Nové elektrické zariadenia**, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie káblami podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0203.

Požiadavky na trvalú dodávku elektrickej energie na potreby evakuácie osôb a zdoľavania požiaru musia byť vyhotovené podľa STN 92 0203.

V stavbe sa nachádzajú zariadenia, ktoré zostávajú v prevádzke počas požiaru – núdzové osvetlenie.

Podľa prílohy A STN 92 0203 je požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie **pre núdzové osvetlenie najmenej 60 minút.**

**Požiadavky na káble** pre stavby na bývanie sú podľa prílohy B STN 92 0203 pre :

- stavby sociálnych služieb podľa platného právneho predpisu je B2<sub>ca</sub> – s1, d1, a1 (odolný proti šíreniu plameňa, bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení a žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1200 s, vodivosť < 2,5 µS/mm a pH>4,3)

#### **10.5. Určenie požiadaviek na zariadenia na trvalú dodávku elektrickej energie pri požiari (TDEE)**

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. Každý nezávislý zdroj napájania musí mať taký výkon, aby sa zabezpečila správna činnosť zariadení v prevádzke počas požiaru. Priestor, v ktorom je umiestnený záložný zdroj sa musí zabezpečiť proti prieniku vody na hasenie.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

##### ***Vypínanie dodávky elektrickej energie***

Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru alebo z priestoru trvalej obsluhy.

Ovládaci prvok CENTRAL STOP slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP.

Pomocou ovládacieho prvku TOTAL STOP je možné vypnúť dodávku elektrickej energie pre všetky elektrické zariadenia v stavbe vrátane zariadení v prevádzke počas požiaru.

Pre stavby, kde nie je možné realizovať vypnutie elektrického zariadenia počas požiaru je možné riešiť vypnutie elektrického zariadenia počas požiaru odchyľne od normy STN 92 0203. V týchto prípadoch sa odporúča, aby prevádzkovateľ mal spracovaný manipulačný postup pre zabezpečovanie dodávky elektrickej energie počas požiaru.

##### ***Hlavný zdroj a záložný zdroj***

Odporúča sa, aby elektrické rozvody zabezpečujúce funkciu alebo ovládanie zariadení, ktoré sú v prevádzke počas požiaru a evakuácie osôb, mali zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. Každý nezávislý zdroj napájania musí mať taký výkon, aby sa zabezpečila správna činnosť zariadení v prevádzke počas požiaru.

Odporúča sa zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru, pripojiť samostatným vedením z prípojkovvej skrine alebo hlavného rozvádzača.

##### ***Trasy káblov pre TDEE***

Trasy káblov musia spĺňať podmienky STN 92 0203. Trvalá dodávka elektrickej energie sa zabezpečuje trasami káblov uložených do :

- káblových lávok alebo káblových príchytiek s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205
- inštaláčného káblového kanála/šachty s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205
- do konštrukcie stavby s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205
- do redundantnej trasy káblov za špecifických podmienok

### ***Elektrické rozvádzače pre TDEE***

Hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie počas požiaru musí byť v umiestnený v priestore, ktorý je samostatným požiarnym úsekom.

### ***Núdzové osvetlenie***

Podľa čl. 4.4.1.12 STN 92 0203 v prípade, že trasa káblov slúži na dodávku elektrickej energie **pre elektrické zariadenie, ktorého súčasťou je aj záložný zdroj** (napr. núdzové osvetlenie – podľa 4.2.8 STN 92 0203), **nekladú sa na káblovú trasu požiadavky** ako na elektrické zariadenie na dodávku elektrickej energie počas požiaru.

## **11. Zhodnotenie zdrojov plynu a rozvodov plynu**

Regulačná stanica plynu nie je predmetom tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby, nakoľko napojenie plynu je na verejnom plynovode. Hlavný uzáver plynu sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečný priestor, inak musí byť chránený požiarnymi konštrukciami minimálne EI30/D1.

## **12. Zariadenie na protipožiarny zásah**

### ***12.1.Prístupová komunikácia***

Príjazdová existujúca prejazdna komunikácia umožňuje rýchly a bezpečný príjazd požiarnej techniky **max 13,5 m od vstupu do posudzovaného objektu**, čo je v súlade s § 82 ods. 1 vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z..

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh - vyhovuje.

Vjazd na prístupovú komunikáciu a prejazd na nej musí mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m - vyhovuje.

### ***12.2.Nástupná plocha***

Nástupnú plochu **nie je potrebné zriadiť** v zmysle § 83 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. - je zriadená vnútorná zásahová cesta.

### ***12.3.Zásahové cesty***

Vnútorné zásahové cesty **nie je potrebné zriaďovať** - § 84 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z..

Vonkajšie zásahové cesty **nie je potrebné zriaďovať** - § 86 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z..

### 13. Záver

Navrhovaná stavba pri dodržaní podmienok uvedených v tomto riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby vyhovuje požiadavkám z hľadiska jej protipožiarnej bezpečnosti.

Všetky zmeny v dispozičnom riešení, spôsobe užívania objektu alebo v druhu stavebných materiálov musia byť prehodnotené spracovateľom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby, alebo iným špecialistom požiarnej ochrany. Ak sa nejedná o jednoduchú alebo drobnú stavbu podľa stavebného zákona musia byť zmeny odsúhlasené príslušným okresným riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru.

Vypracoval:

Michael Ftorek  
špecialista požiarnej ochrany  
registračné č. 39/2018 BČO

Malacky, február 2019