

POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

Investor : Mesto Myjava, Námestie M.R.Štefánika č. 560/4,
907 01 Myjava

Stavba : Komunitné centrum - prístavba

Miesto stavby : Myjava, ulica Trokanova č. 232, 234, 236,
p.č. 1616, 1617, 1618/2, k.ú. Myjava,

Zak. číslo : 89A/2019

Dátum : VII/2019

Ing. Peter Kvasnička

Akcia: Mesto Myjava
Stavba: Komunitné centrum - prístavba
Dátum: 07.2019

1. Základná charakteristika stavby

Predmetom posúdenia v tomto požiarnebezpečnostnom riešení je novostavba komunitného centra pri existujúcom objekte troch budov slúžiacich na prestupné bývanie v k.ú. mesta Myjava na ulici Trokanovej č. 232, 234, 236, na parcele číslo 1616, 1617, 1618/2.

Celá stavba komunitného centra má charakter jednopodlažnej budovy, bez podpivničenia s rovnou strechou.

Celá stavba komunitného centra je postavená z nehorľavých stavebných konštrukcií s dreveným trámovým stropom. Preto bude stavba posúdená ako stavba s horľavým konštrukčným celkom.

Povrchové úpravy stien a stropov v interiéri komunitného centra tvoria nehorľavé materiály.

Posudzovaná stavba sa nachádza v intraviláne mesta Myjava, pričom stavba je samostatne stojaca, nie je stavebne prepojená so žiadnou inou stavbou.

Stavba je vykurovaná z centrálnej kotolne.

Táto správa je vypracovaná na základe informácií získaných z projektovej dokumentácie a informácií projektantov, ktorí predmetnú dokumentáciu navrhli.

Delenie na požiarne úseky

PÚ:N1.01 - stavba komunitného centra.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Zz. v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, môže stavba komunitného centra tvoriť jeden požiarny úsek.

V posudzovanej stavbe sa nenachádzajú žiadne iné priestory, ktoré by museli, podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, príloha č. 1, tvoriť samostatné požiarne úseky.

2. Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

Obvodové konštrukcie stavby sú murované z presných tvárnic YTONG Univerzal P3-450 PDK, hrúbky najmenej 300 mm - požiarne odolnosť podľa katalógov výrobcov je najmenej REI/REW 180 minút. Požadovaná je požiarne odolnosť R/REW 15 minút.

Konštrukcia stropu je tvorená zaveseným sadrokartónovým podhladom na drevených trámoch, pre ktorý je požadovaná požiarne odolnosť R 15 minút.

Pri ponechaní konštrukcie strechy bez požiarnej odolnosti zasahuje požiarne nebezpečný priestor navrhovanej stavby do susediaceho pozemku. Aby sa zmenšila vzdialenosť požiarne nebezpečného priestoru od navrhovanej stavby tak, aby nezasahoval na susediaci pozemok, je možné konštrukciu strechy navrhnuť s požiarnou odolnosťou REI 30 minút z dolnej strany. Uvedené je možné dosiahnuť umiestnením konštrukcie podhľadu pod konštrukciu strechy s požiarnou odolnosťou EI 30 minút. Tomuto zodpovedá konštrukcia podhľadu zo sadrokartónových dosiek napr. KNAUF GKF hrúbky najmenej 1 x 15 mm s vloženou minerálnou izoláciou hrúbky najmenej 60 mm s objemovou hmotnosťou najmenej 40 kg.m^{-3} , alebo RIGIPS RF hrúbky najmenej 2 x 12,5 mm s vloženou minerálnou izoláciou hrúbky najmenej 40 mm s objemovou hmotnosťou najmenej 40 kg.m^{-3} . Viditeľné prvky krovu pod konštrukciou podhľadu zo strany interiéru musia vykazovať požiarnu odolnosť R 15 minút. Uvedené je možné dosiahnuť ich opláštením sadrokartónovými doskami napr. RIGIPS RF hrúbky 1 x 15 mm. Drevené konštrukcie strechy prestupujúce pred fasády stavby rodinného domu je potrebné z dolnej strany oplástiť doskami CETRIS hrúbky 2 x 12 mm alebo KNAUF FIREBOARD hrúbky 2 x 12,5 mm alebo inou rovnocennou konštrukciou s požiarnou odolnosťou EI 15 minút z dolnej strany.

Povrchové úpravy stien a stropov tvoria nehorľavé materiály, povrchové úpravy podláh tvoria nehorľavé nášlapné vrstvy – podľa účelu miestnosti.

Stavba má požiarnu výšku do 12 m a nie je delená na požiarne úseky, preto sa v obvodových stenách nemusí vytvoriť požiarny pás.

Všetky novovybudované stavebné konštrukcie, vrátane monolitických, spolu s ostatnými do stavby inštalovanými prvkami a zariadeniami, ktoré majú stanovené požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti, musia mať najneskôr pri kolaudačnom konaní určené vlastnosti preukázané a dokladované certifikátom o zhode, resp. vyhlásením o zhode v zmysle zákona NR SR č. 90/1998 Zz o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a zákona NR SR č. 264/1999 Zz o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov.

Pred realizáciou stavebných konštrukcií doporučujem u dodávateľa alebo výrobcu jednotlivých stavebných materiálov a konštrukcií preveriť, či tieto zodpovedajú vyššie uvedeným požiadavkám.

Montované konštrukcie zo sadrokartónu, pre ktoré je požadovaná požiarna odolnosť, musí vyhotoviť odborne spôsobilá osoba, ktorá po realizácii stavebnej konštrukcie vydá osvedčenie o jej požiarnej odolnosti.

3. Komunitné centrum PU:N1.01

3.1. Stupeň požiarnej bezpečnosti

V S T U P N É Ú D A J E							
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie
1.01 Komunitné centrum	20.0	0.80	10.0	0.90	49.40	3.20	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H					
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Číslo	Počet
Číslo Názov	m	m	m ²	skupiny	otvorov
1.01 Komunitné centrum	2.00	2.35	4.70	001	4

V Ý S L E D N É H O D N O T Y								
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²			kg/m ²
1.01 Komunitné centrum	20.0	0.80	10.0	0.90	30.0	0.83	0.500	12.50

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarny úsek globálne
Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	12.500 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.833
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.500
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	49.400 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.200 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	18.800 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	2.350 m

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 12.50 kg/m²
Súčiniteľ a PÚ: 0.83
Počet nadzemných podlaží stavby: 1
Počet podzemných podlaží stavby: 0
Konštrukčný celok: horľavý
Požiarna výška stavby: 0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

=====	
Pol.	Stavebná konštrukcia

	POSK

1c)	Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží 30
2c)	Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží 30/D3
3a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. 30
4	Nosné konštrukcie striech 30

3.2. Únikové cesty pre PÚ:N1.01

Z priestoru v stavbe vedú dve nechránené únikové cesty po rovine priamo na voľné priestranstvo.

Stavba tvorí miestnosť s plochou do 100 m². Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 65, ods. 5 sa úniková cesta začína na osi východu z takejto miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností (tu východy zo stavby), preto nie je potrebné posudzovať parametre únikovej cesty zo stavby.

3.3. Určenie potreby požiarnej pre PÚ:N1.01

Podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 87, ods. 4 nemusí byť posudzovaná stavba vybavená stabilným hasiacim zariadením.

Pre účel posúdenia dostatočnosti zdrojov požiarnej vody v okolí stavby je použitá vyhláška MV SR č. 699/2004 Zz.

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 49.40 m²
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 30.00 kg/m²
Potreba požiarnej vody je 7,5 l/s

Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa čl. 3.4.2.c) STN 92 0400.

Návrh požiarnej vody vid' samostatná kapitola.

3.4. Počet hasiacich prístrojov

Počet prenosných hasiacich prístrojov je stanovený podľa STN 92 0202-1 na základe vyhlášky MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 89.

Súčiniteľ a PÚ: 0.83

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 49.40 m²

Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

Pre hasenie v priestore komunitného centra je možné použiť jeden prenosný hasiaci prístroj práškový. Hasiaci prístroj bude umiestnený podľa pôdorysu stavby .

3.5. Medzné rozmery PÚ:N1.01

Požiarneho úseku má plochu do 300 m², preto podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 4, ods. 2 nie je potrebné pre takýto požiarneho úseku posudzovať dovolenú plochu požiarneho úseku.

3.6. Určenie odstupových vzdialeností od PÚ:N1.01

Odstupová vzdialenosť je stanovená od celej prednej pozdĺžnej obvodovej konštrukcie pri vstupe do centra :

Výpočtové požiarne zaťaženie	:	12.5 kg/m ²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.4 a) STN 92 0201-2		
Celková plocha obvodovej steny	:	17.90 m ²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch	:	9.40 m ²
Percento požiarne otvorených plôch	:	52.5 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	5.5 m
Výška požiarneho úseku	:	3.2 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = **2.7 m** *****

Odstupová vzdialenosť je stanovená od celej bočnej pozdĺžnej obvodovej konštrukcie centra :

Výpočtové požiarne zaťaženie	:	12.5 kg/m ²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.4 a) STN 92 0201-2		
Celková plocha obvodovej steny	:	27.94 m ²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch	:	9.40 m ²
Percento požiarne otvorených plôch	:	33.6 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	8.0 m
Výška požiarneho úseku	:	3.2 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = **1.7 m** *****

V stanovenej odstupovej vzdialenosti sa nenachádza žiadna iná stavba alebo obvodová konštrukcia iného požiarneho úseku.

4. Odstupové vzdialenosti od susediacich stavieb

Najbližšia stavba k stavbe posudzovanej je stavba bytového domu. Táto stavba má obvodovú konštrukciu protilahlú k požiarne otvoreným plochám stavby navrhovanej s požiarne otvorenými plochami. Podľa STN 92 0201-4, tab. 7 je odstupová vzdialenosť od takéhoto požiarneho úseku 2,3 m. Požiarne nebezpečný priestor sa v protilahlej obvodovej konštrukcii nachádza oproti murovanej obvodovej konštrukcii stavby navrhovanej, táto obvodová konštrukcie je druhu D1 vykazuje požiarnu odolnosť najmenej REI 180 min. , má nehorľavú povrchovú úpravu a je bez požiarne otvorených plôch. Podľa STN 92 0201 - 4 čl. 2.6.3 sa môže takáto obvodová konštrukcia nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby . Na základe uvedeného je možno predpokladať, že prenos požiaru vplyvom sálania tepla zo stavby susediacej na stavbu navrhovanú nie je pravdepodobný.

5. Príjazdy a prístupy

K stavbe do vzdialenosti 50 m musí byť privedená prístupová komunikácia, ktorá umožňuje príjazd požiarnych vozidiel tak, ako to stanovuje vyhl. MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 82. Príjazdová komunikácia musí mať voľnú šírku najmenej 3 m a musí mať únosnosť na zaťaženie nápravou vozidla najmenej 80 kN. Takáto príjazdová komunikácia nemusí byť vybudovaná len k samostatne stojacej stavbe, ak náklady na jej vybudovanie by boli neúmerne vysoké alebo ak sa stavba nachádza v ťažko prístupnom alebo odľahlom mieste.

Podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 83, ods. 1, pri výške stavby do 9 m nie je potrebné navrhovať nástupné plochy pre vedenie protipožiarneho zásahu z vonkajšej strany stavby.

Stavba má plochu do 200 m² a konštrukcia strešného pláštia sama nevykazuje požiarnu odolnosť aspoň 15 minút, preto v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 Zz v znení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Zz, § 86 na jej strechu nemusí viesť požiarny rebrík na fasáde stavby.

6. Elektroinštalácia

Stavba musí byť vybavená bleskozvodom podľa platných STN. Nutnosť vybavenia stavby bleskozvodom doporučujem konzultovať s projektantom elektroinštalácie. Pri realizácii bleskozvodovej sústavy je potrebné rešpektovať ustanovenia platných technických predpisov vzhľadom na materiál a povrchovú úpravu konštrukcií stavby.

Stavba je užívaná ako garáž, preto z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti nie sú kladené zvláštne nároky na

funkčnú odolnosť elektroinštalácie v zmysle STN 92 0203. Elektroinštalácia musí zodpovedať požiadavkám platných technických predpisov pre jednotlivé stanovené prostredia v stavbe a vzhľadom na stavebné konštrukcie stavby.

Podľa STN 92 0203, čl. 4.3 musí byť elektrická kabeláž navrhnutá a zhotovená tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti. 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. Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru alebo z vnútornej zásahovej cesty. Vypínací prvok CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu.

7. Požiarnotechnické zariadenia

Zo zákona č. 314/2001 Zz o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov nevyplýva pre fyzické osoby nutnosť umiestnenia požiarnotechnických zariadení do rodinných stavieb.

8. Vykurovanie stavby

Stavba komunitného centra bude vykurovaná z centrálnej kotolne umiestnenej mimo posudzovaný priestor.

Elektrické spotrebiče musia byť umiestnené na nehorľavých podkladoch. Horľavý materiál sa môže odkladať len v bezpečnej vzdialenosti od spotrebiča určenej výrobcom. Ak táto určená nie je, môžu byť horľavé materiály umiestňované v nie menšej vzdialenosti ako je uvedené vo vyhláske MV SR č. 401/2007 Zz, príloha 1.

Odstupy od elektrotepeľného spotrebiča:	
vo všetkých smeroch	- 200 mm
Odstupy od el. infražiariča:	
od hornej hrany	- 400 mm
v smere sálania	- 800 mm
v ostatných smeroch	- 200 mm
Odstupy od el. akumulčných kachlí:	
v smere výfuku horúceho vzduchu	- 1000 mm
v ostatných smeroch	- 200 mm

9. Vzduchotechnika

V stavbe sa nenachádza VZT potrubie s plochou prierezu viac ako 0,04 m² prestupujúce cez požiarne deliace konštrukcie v interiéri stavby.

10. Požiarna voda

Pre stavbu je požadovaná potreba požiarnej vody v množstve $7,5 \text{ l.s}^{-1}$. Do stavby nie je potrebné zabudovať hadicové zariadenie.

V okolí stavby na verejnom vodovodnom potrubí najmenej DN 80 musí byť dostupný aspoň jeden podzemný alebo nadzemný požiarny hydrant do vzdialenosti najviac 200 m od stavby a najmenej 5 m od stavby. Alebo musí byť pre stavbu k dispozícii iný zdroj požiarnej vody (rieka, jazero, požiarňa nádrž) umiestnený vo vzdialenosti do 200 m od stavby (merané po trase jazdy), ku ktorému vedie vyššie špecifikovaná príjazdová komunikácia. Vodný tok musí mať výdatnosť najmenej $7,5 \text{ l.s}^{-1}$, musí mať hĺbku vody najmenej 0,5 – 1,0 m a úroveň hladiny od úrovne nástupnej plochy alebo príjazdovej komunikácie nesmie byť nižšie než 6,5 m. Ak sa vyššie uvedené zdroje vody v okolí stavby nenachádzajú, potom je nutné zriadiť aspoň jeden z nich alebo je potrebné zriadiť stálu zásobu požiarnej vody – požiarňu nádrž s objemom vody najmenej 14 m^3 . Požiarňa nádrž môže byť podzemná alebo nadzemná, musí byť vo vzdialenosti najviac 200 m od stavby a musí byť prístupná vyššie špecifikovanou príjazdovou komunikáciou pre požiarňu techniku.

Uvedené možnosti čerpania požiarnej vody, druh a umiestnenie zdroja požiarnej vody zodpovedajú požiadavkám podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 Zz.

11. Záver - požiadavky protipožiarnej bezpečnosti

- 1) Požiadavky na vykurovanie stavby vid' časť 8 tejto správy.
- 2) Požiadavky na elektroinštaláciu vid' časť 6 tejto správy.
- 3) Požiadavky na zabezpečenie požiarnej vody vid' časť 10 tejto správy.
- 4) Všetky stavebné konštrukcie doporučujem vyhotoviť tak, ako sú popísané v časti 2 tejto správy.

Informácia pre investora

Doklady ku kolaudácii stavby
Investor stavby predloží v rámci kolaudačného konania okrem certifikátov preukázania zhody požiarnotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) vybraných stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe aj nasledovné doklady:

- doklady o odborných prehliadkach elektrických zariadení a bleskozvodov pred ich prvým uvedením do prevádzky podľa vyhl. č. 508/2009 Zz, vydané fyzickou osobou s osobitným oprávnením na kontrolu elektrických zariadení.

Dvere oddeľujúce komunitné centrum od priestorov hlavného vstupu musia byť požiariarne typu **EI-C/30D3** (drevené so samozatváracím mechanizmom) a môžu sa otvárať aj proti pohybu unikajúcich osôb, lebo sa nepredpokladá evakuácia viac ako 100 osôb.

Požiarny uzáver typu D3 (drevený) je možné nahradiť požiarnym uzáverom typu D1 (kovový).

Požiadavky počas užívania stavby

Prevádzkovateľ elektrických zariadení, vykurovacích zariadení a bleskozvodov zabezpečuje vykonávanie pravidelných kontrol týchto zariadení najmenej v lehotách uvedených v osobitných predpisoch.

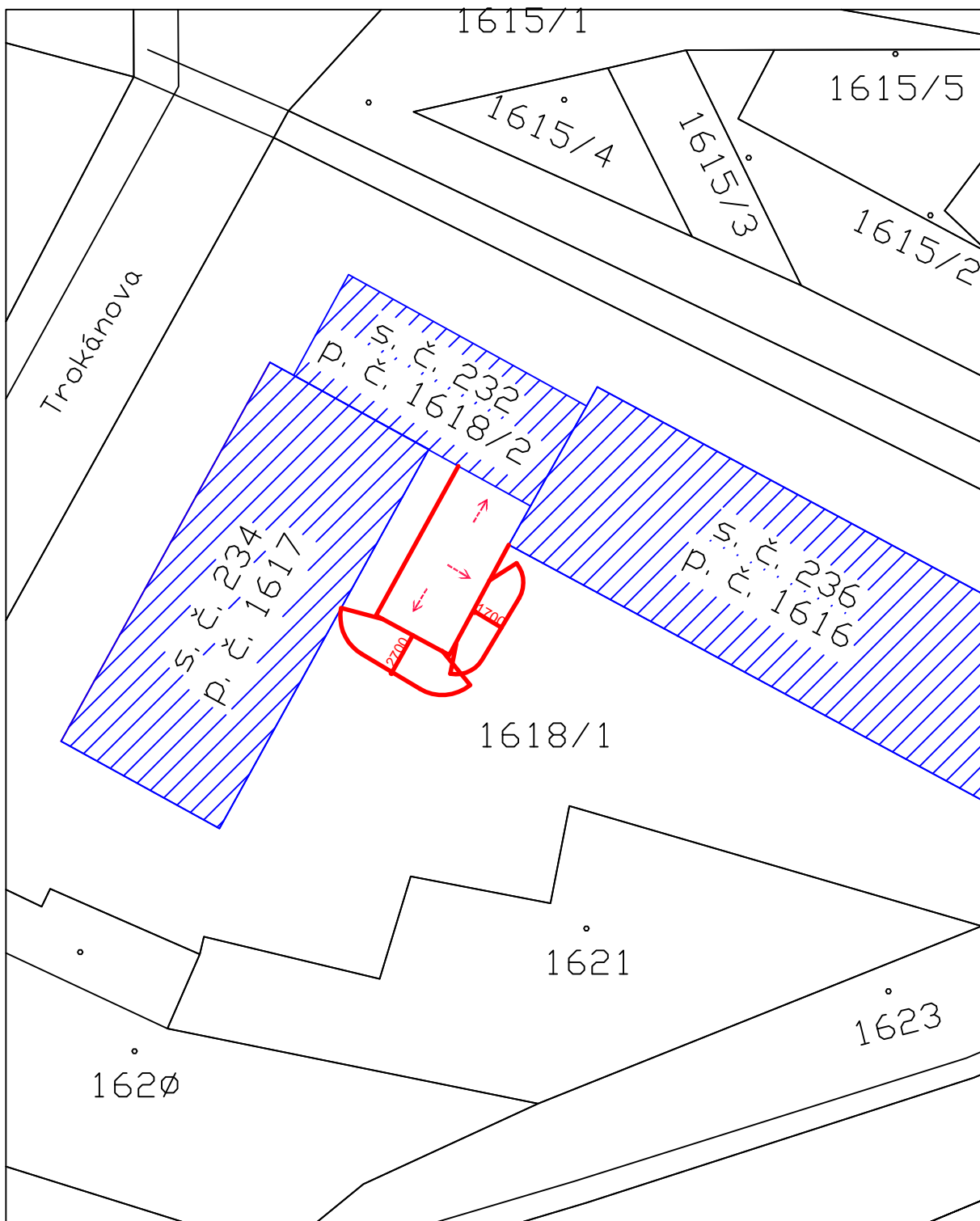
Prevádzkovateľ komína zabezpečuje vykonávanie pravidelnej kontroly a čistenia komína najmenej v lehotách uvedených v § 20 ods. 2 vyhl. MV SR č. 401/2007 Zz. O vykonaní kontroly a čistenia komína a o jej výsledku vydá fyzická osoba s osobitným oprávnením potvrdenie.

Poučenie:

Požiarnobezpečnostné riešenie stavby je možné interpretovať len ako celok. Projekt je duševným vlastníctvom autora. Akékoľvek neautorizované úpravy alebo rozmnožovanie tohto diela bez vedomia autora môžu byť považované za porušenie autorských práv.

Možná zmena technológie, stavebných konštrukcií, uzáverov otvorov, materiálov a pod. musí byť konzultovaná so špecialistom, ktorý technickú správu požiarnej ochrany vypracoval. Možná zmena musí byť posúdená a formou doplnku doložená k projektovej dokumentácii stavby.

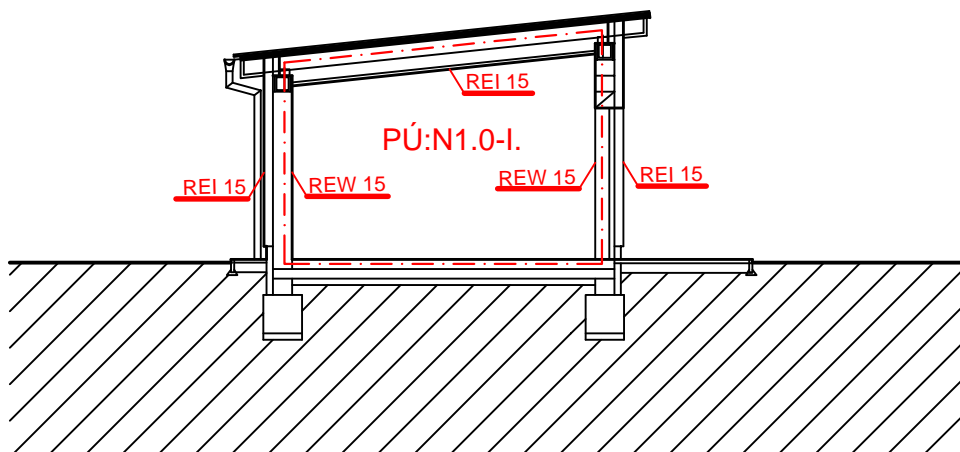
Ing. Peter Kvasnička
Špecialista PO



POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL		
Ing. KVASNIČKA	Ing. KVASNIČKA				
OKRES MYJAVA				FORMÁT	1 x A4
INVESTOR				DÁTUM	07.2019
Mesto Myjava, ulica M.R. Štefánikva č. 560/4, 907 01 Myjava				STUPEŇ DOK.	
				Č. OBJEKTU	
				ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO	89A/2019
AKCIA - OBJEKT				MIERKA	Č. VÝKRESU
KOMUNITNÉ CENTRUM - PRÍSTAVBA				1 : 1000	1
ul. Trokanova č. 232, 234, 236, Myjava					
p.č. 1616, 1617, 1618/2, k.ú. Myjava					
PRÍLOHA					
SITUÁCIA					



POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL		
Ing. KVASNIČKA	Ing. KVASNIČKA				
OKRES MYJAVA				FORMÁT	1 x A4
INVESTOR				DÁTUM	07.2019
Mesto Myjava, ulica M.R. Štefánikva č. 560/4, 907 01 Myjava				STUPEŇ DOK.	
				Č. OBJEKTU	
				ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO	89A/2019
AKCIA - OBJEKT				MIERKA	Č. VÝKRESU
KOMUNITNÉ CENTRUM - PRÍSTAVBA				1 : 100	3
ul. Trokanova č. 232, 234, 236, Myjava					
p.č. 1616, 1617, 1618/2, k.ú. Myjava					
PRÍLOHA					
REZ					