

ING. MARTIN OLEŠŇAN

Sídlo:

U Hluška, Komenského 135/16  
022 04 Čadca

Kontakt:

Tel: 0915 952 447  
E-mail: olesnan@gmail.com

Stavba:

## PRESTAVBA OBJEKTU NA RELAXAČNO KONGRESOVÉ ZARIADENIE S UBYTOVANÍM

Miesto stavby:

Parc. číslo CKN 14, 15, 17/1 v k.ú. Rajecké Teplice

Investor:

Relax Zone Skalka s.r.o., Dlhá 88, 010 09 Žilina

Stupeň PD:

Projekt pre stavbené povolenie

Časť PD:

## RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Spracoval:

Ing. Martin Olešňan  
Špecialista požiarnej ochrany  
Registračné číslo 70/2011

Dátum spracovania:

august 2015

**O B S A H :**

1. CHARAKTERISTIKA STAVBY A VSTUPNÉ ÚDAJE
2. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY
3. POŽIARNE RIZIKO
4. HODNOTENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY
5. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB  
– POŽIADAVKY NA ÚNIKOVÉ CESTY
6. ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI
7. POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
8. POŽIARNE ZARIADENIA
9. ZARIADENIA NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH
10. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

**PRÍLOHY**

## 1. CHARAKTERISTIKA STAVBY:

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti zmeny stavby bude prestavba objektu na relaxačno kongresové zariadenie s ubytovaním. Zmenou účelu užívania stavby dôjde aj k prístavbe a nadstavbe jestvujúceho objektu.

Stavba bude dvojpodlažná staticky nezávislá stavba pozostávajúca z dvoch nadzemných podlaží (ďalej len „NP“).

Prvé NP stavby bude tvorené priestormi spoločensko relaxačnej miestnosti, bowlingu, chodby, sociálnych zariadení, kuchyne, kongresovej miestnosti, technickej miestnosti, skladu, schodiska do druhého NP a vstupnej terasy.

Druhé NP stavby bude tvorené priestormi dvoch obytných jednotiek - apartmánov určených na ubytovanie /chodba, zádveria, sociálne zariadenia, spoločenské miestnosti a izby/.

Uvedené obytné jednotky sú určené na ubytovanie menej ako 20 osôb.

Presné dispozičné riešenie objektu je zrejmé z výkresovej časti.

Predmetom tejto technickej správy je posúdenie navrhovanej zmeny stavby v súlade vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, STN 92 0201 a súvisiacich predpisov a STN.

Časť stavby určená na ubytovanie je podľa § 94 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov časťou stavby určenou na bývanie skupiny A /stavba s najviac dvomi obytnými bunkami/.

### Konštrukcie stavby sú nasledovné:

Obvodová konštrukcia :

a) je tvorená murivom z tvárnic /popr, tehál/ hrúbky 500 mm /jestvujúce obvod. steny/,

b) bude tvorená murivom z tvárnic hrúbky 300 mm /navrhované obvod. steny/.

Obvodové steny budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom hrúbky 150 mm v prvom NP a hrúbky 200 mm v druhom NP.

Vnútorne priečky nosné sú a budú tvorené murivom najmenej hrúbky 250 mm.

Vnútorne priečky nenosné sú a budú tvorené murivom najmenej hrúbky 100 mm.

Stropná konštrukcia je tvorená železobetónom najmenej hrúbky 80 mm.

Schodisko vedené do druhého NP bude železobetónové.

Strešná konštrukcia je a bude tvorená železobetónovým stropom hrúbky najmenej 180 mm, na ktorom bude uložená tepelná izolácia. V druhom NP je nosná konštrukcia strechy tvorená aj oceľovými stĺpmi 500 x 150 mm. Strešná konštrukcia prístrešku /terasy/ je tvorená drevenou pultovou strechou.

Presné konštrukčné riešenie stavby je zrejmé z výkresovej časti.

### Požiadavky na zatepľovacie systémy:

*Zateplenie obvodových stien tvoriacich požiarne pásy a vybrané pásy obvodových stien v prvom NP (pri vstupných dverách do technickej miestnosti) /zvýraznené vo výkresoch/ :*

Ako tepelný izolant musí byť tepelný izolant triedy reakcie na oheň najviac A2, s1, d0 podľa STN 13501-1 – nehorľavý napr. minerálna vlna.

V súlade s § 13 ods. 4 vyhl. MV SR č. 94/ 2004 Z.z. v znení neskorších predpisov je stavba posúdená ako stavba s horľavým konštrukčným celkom.

Požiarňa výška stavby je  $h = 3,6$  metra.

## 2. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

Posudzovaná stavba bude rozdelená do požiarneho úsekov nasledovne:

Požiarne úsek	Priestory požiarneho úseku
N1.01	PÚ bude tvorený všetkými priestormi v prvom NP okrem schodiska vedeného do druhého NP.
N2.01	PÚ bude tvorený obytnými bunkami na ubytovanie v druhom NP spolu so schodiskom vedeným do prvého NP.

V posudzovanom objekte nie sú iné priestory, ktoré podľa osobitných predpisov musia tvoriť samostatný požiarne úsek.

## 3. POŽIARNE RIZIKO

U požiarneho úseku N1.01 je požiarne riziko charakterizované výpočtovým požiarne zaťažením  $p_v$ , ktoré je rozhodujúcou hodnotou pre určenie najnižšieho stupňa protipožiarnej bezpečnosti. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku je určený v súlade s §37 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov podľa tab.3 STN 92 0201-2.

Požiarne úsek	Výpočtové požiarne zaťaženie ( $\text{kg/m}^2$ )	Súčiniteľ horľavých látok „a“	Súčiniteľ odvetrania „b“	Stupeň protipožiarnej bezpečnosti
N1.01	20	0,89	0,89	I. SPB

Výpočet hodnôt uvedených v tabuľke je znázornený v prílohe – výpočtové listy.

U požiarneho úseku N2.01 sa podľa čl. 3.4 tab. 4 STN 92 0201 – 2 priamo určí stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku. Pre stavbu na ubytovanie skupiny A je najnižší stupeň protipožiarnej bezpečnosti prvý - **SPB - I.**

Požiarne riziko požiarneho úseku je stanovené podľa prílohy K – tab. K.1 položka 14 STN 92 0201-1, výpočtové požiarne zaťaženie  $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$  a súčiniteľ  $a = 1,0$ .

## 4. POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIE STAVBY

Pri hodnotení posudzovaných požiarneho úsekov sa uplatňujú požiadavky tab.1 STN 92 0201-2 a prvý stupeň protipožiarnej bezpečnosti.

P.	Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Najnižšia pož. odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh podľa SPB	Pož. kritérium	Poznámka
		I.SPB		
1.	Požiarna deliace konštrukcie /požiarna stropy a požiarna steny/			
	a) v nadzemných podlažiach	30	REI, EI	Jestvujúce požiarna deliace konštrukcie /požiarna steny a stropy/ majú požadovanú požiaru odolnosť.*
	b) v poslednom nadzemnom podlaží	30	REI, EI	
2.	Požiarna uzávery otvorov v pož. stenách a stropoch			
	a) v NP	30/D3	EW-C	Dvere požiarna odolné umiestnené medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi. Umiestnenie požiarnych uzáverov je znázornené vo výkresovej dokumentácii.
	b) v poslednom NP	30/D3	EW-C	V uvedenom podlaží sa nebudú nachádzať požiarna uzávery.
3.	Obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti			
	a) v NP	30	REW, REI	Jestvujúce obvodové steny majú požadovanú požiaru odolnosť.*
	b) v poslednom NP	30	REW	
4.	Nosné konštrukcie striech bez požiarna deliacej funkcie	30	REI	Nosné konštrukcie striech, ktoré nemajú požadovanú požiaru odolnosť musia byť : a) obložené protipožiarnym sadrokartónovým systémom, alebo b) natreté protipožiarnym náterom popr. nástrekom s celkovou požiaru odolnosťou 30 min.
5.	Nosné konštrukcie vnútri pož. úseku zabezpečujúce stabilitu stavby			
	a) v NP	30	R, REI	Jestvujúce nosné steny majú požadovanú požiaru odolnosť.*
	b) v poslednom NP	30	R	
6.	Konštrukcie schodísk vo vnútri pož. úseku, ktoré nie sú súčasťou chránených únik. ciest	-	R	

\* určené podľa STN 0821.

Podľa STN 92 0201-2, znamenajú použité symboly:

R – nosnosť a stabilita

E – celistvosť

I – tepelná izolácia

W – izolácia riadená radiáciou

- M – predpokladané zvláštne mechanické vplyvy
- C – uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením
- S – konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu
- KO - koordinátor zatvárania pohybu

Utesnenie prestupov rozvodov a inštalácií cez pož. konštrukcie:

Všetky prestupy rozvodov inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie /pož. steny a stropy/ musia byť utesnené v súlade s ods. 3 § 40 vyhl. MV SR č. 94/ 2004 Z.z. v znení neskorších predpisov materiálmi druhu najviac A2- s1, d0 podľa STN EN 13501-1+A1. Utesnené prestupy musia spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupujú.

Požiarne pásy:

Vodorovné a zvislé požiarne pásy budú tvorené murivom z tvárnic najmenej hrúbky 300 mm. Požiarne pásy budú šírky najmenej 900 mm. Ako tepelný izolant na zateplenie požiarnych pásov musí byť použitý materiál s triedou reakcie na oheň najviac A2, s1, d0 podľa STN EN 13501-1. Požiarne pásy majú požiaru odolnosť viac ako 90 min. Vyznačenie požiarnych pásov je uvedené vo výkresovej časti.

Záverčné zhodnotenie konštrukcií:

Navrhované stavebné konštrukcie časti stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti vyhovujú požiadavkám STN.

Požiaru odolnosť stavebných konštrukcií sa určuje na základe:

- a) počiatočnej skúšky typu podľa Zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov (napr. certifikátom /vyhlásením o zhode/ jednotlivých stavebných konštrukcií/), alebo
- b) výpočtov podľa technických noriem /eurokódov/ (napr. STN EN 1992-1-2 Eurokód 2 až STN EN 1999-1-2 Eurokód 9; STN EN 13501-1až5+A1).

Zhotoviteľ požiarnych konštrukcií je povinný preukázať vlastnosti týchto konštrukcií osvedčením požiarnych konštrukcií v súlade s § 8 ods.4. a 5. prílohy č.3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a predložiť ich ku kolaudácii stavby.

## 5. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB

Stavba je vybavená únikovými cestami nasledovne :

- priestory spoločensko relaxačnej miestnosti a kongresovej miestnosti v prvom NP sú vybavené dvomi nechránenými únikovými cestami (ďalej len „NÚC“) podľa ods. 3 § 51 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov vedenými cez hlavný vstup a zadný vstup a vyúsťujúcimi priamo na voľné priestranstvo.
- priestory bowlingu a kuchyne sú vybavené po jednej NÚC vedenými do priestoru chodby a spoločensko relaxačnej miestnosti odkiaľ vedú dve NÚC vyúsťujúce priamo na voľné priestranstvo.
- priestory skladu sú vybavené jednou NÚC vyúsťujúcou priamo na voľnom priestranstve.
- priestory apartmánov v druhom NP sú vybavené jednou NÚC vedenou schodiskom do prízemí, kde vyúsťujú priamo na voľné priestranstvo.

Začiatky únikových ciest sú v najvzdialenejšom mieste jednotlivých požiarnych úsekov /alebo na osi z východu miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestnosti, ktoré spĺňajú čl. 10.3.1 STN 92 0201-3/ a ich dĺžka je meraná v osi skutočnej trasy evakuácie osôb.

Započítateľný počet osôb pre evakuáciu – určený podľa STN 92 0241:

*Priestory prvého NP:*

Miestnosť /priestory/	Plocha miestnosti v m <sup>2</sup>	Pôdorysná plocha v m <sup>2</sup> na 1 osobu	Projekt. počet osôb	Súčiniteľ počtu osôb	Počet osôb
Spoločensko relaxačná miestnosť	84,4*	1,4	45	1,2	<u>60</u>
Terasa /v letných mesiacoch/	15,1**	1,4	10	1,2	<u>11</u>
Kuchyňa	17,11	-	5	1,3	<u>7</u>
Kongresová miestnosť	45,56	1,5	-	-	<u>30</u>

- v ostatných priestoroch podlažia budú iba osoby už započítané v iných priestoroch.

\*) plocha určená pre stolové zariadenia bude tvorená približne 70 % celkovej pôdorysnej plochy miestnosti.

\*\*) plocha určená pre stolové zariadenia bude tvorená približne 60 % celkovej pôdorysnej plochy miestnosti.

Celkový započítateľný počet osôb v prvom NP je **108 osôb**.

Podľa ods. 8.2 tab. 3 STN 92 0201-3 je najväčší dovolený počet evakuovaných osôb cez jednu únikovú cestu /priestor kuchyne a bowlingu/ z požiarneho úseku najviac 120 a z miestnosti 100.

*Priestory druhého NP:*

Miestnosť /priestory/	Plocha miestnosti v m <sup>2</sup>	Pôdorysná plocha v m <sup>2</sup> na 1 osobu	Projekt. počet osôb	Súčiniteľ počtu osôb	Počet osôb
Obytné bunky	-	-	do 12	1,3	<u>16</u>

Celkový započítateľný počet osôb v druhom NP je **16 osôb**.

Podľa ods. 8.2 tab. 3 STN 92 0201-3 je najväčší dovolený počet evakuovaných osôb cez jednu únikovú cestu z požiarneho úseku najviac 120 a z miestnosti 100.

Čas evakuácie osôb, dĺžky únikových ciest a šírky únikových ciest:

Čas evakuácie osôb a dĺžky a šírky únikových ciest vo všetkých posudzovaných kritériách vyhovujú požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti STN 92 0201-3. Jednotlivé výpočty požiadaviek na evakuáciu osôb sú znázornené v prílohe výpočtové listy.

Únikové cesty	$t_{ud}$	$t_u$	$l_{ud}$	$l_u$	$u_{min}$	$u$
Z priestorov spoločensko relaxačnej miestnosti v prvom NP	<u>3</u>	1,26	<u>72</u>	23	<u>1</u>	3
Z ostatných priestorov v prvom NP	<u>1,7</u>	1,08	<u>32,5</u>	14	<u>1</u>	1,5
Z priestorov druhého NP	<u>1,3</u>	1,2	<u>23,6</u>	21	<u>1,5</u>	1,5

$t_{ud}$  – dovoľený čas evakuácie (min)  
 $t_u$  – predpokladaný čas evakuácie (min)  
 $l_{ud}$  – dovoľená dĺžka únikovej cesty (m)  
 $l_u$  – skutočná dĺžka únikovej cesty (m)  
 $u_{min}$  – minimálna dovoľená šírka únikovej cesty (únikových pruhov)  
 $u$  – skutočná šírka únikovej cesty (únikových pruhov)

#### Vybavenie únikových ciest:

##### *Osvetlenie únikových ciest:*

Osvetlenie únikových ciest bude prirodzené a umelé. Priestory spoločensko relaxačnej miestnosti spolu so zadným vchodom musia byť vybavené núdzovým osvetlením, ktorého približné umiestnenie bude vyznačené vo výkresovej dokumentácii. Presný počet a umiestnenie svietidiel núdzového osvetlenia bude uvedený v projekte elektroinštalácií po výbere druhu a typu núdzového osvetlenia. Navrhnuté sú svietidlá s vlastným zdrojom elektrickej energie, ktoré budú automaticky zapnuté pri výpadku elektrickej energie. Únikové cesty budú na svietidlách núdzového osvetlenia označené požiaro-bezpečnostnými značkami vyznačujúcimi smer úniku.

Núdzové osvetlenie musí byť navrhnuté a realizované v súlade s STN EN 1838, STN EN 50172 a STN 92 0203:2013 v projekte elektroinštalácií alebo samostatným projektom osobou s odbornou spôsobilosťou.

Núdzové osvetlenie musí byť v činnosti v prípade výpadku el. energie v stavbe po dobu 60 minút.

Núdzové osvetlenie sa odporúča umiestniť vo výške nad 2000 mm do 2500 mm nad úrovňou podlahy. Prednostne sa majú osvetliť miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo druhu únikovej cesty.

Pozn.: Na núdzovom osvetlení môžu byť nálepky smer úniku iba ak tak boli núdzové osvetlenia dodané výrobcom.

V zmysle § 74 ods. 1 vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách. Únikové cesty musia byť najmä pri každej zmene smeru úniku ale i priebežne v priebehu únikovej cesty označené nálepkou označujúcou smer úniku. Označenie smeru úniku musí byť v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

##### *Vetranie únikových ciest:*

Vetranie nechránených únikových ciest bude zabezpečené prirodzeným vetraním okennými a dvernými otvormi.

#### Požiadavky na únikové cesty:

Všetky únikové cesty musia byť udržiavané trvalo voľné - priechodné. Únikové cesty budú na miestach, odkiaľ východ na voľné priestranstvo nie je viditeľný označené požiarными bezpečnostnými značkami vyznačujúcimi smer úniku. V únikovej ceste nesmú byť osádzané a inštalované zariadenia a predmety, ktoré zužujú jej priechodnosť.



### Hodnotenie únikových ciest:

Riešenie únikových ciest vo všetkých posudzovaných kritériách vyhovuje požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti z príslušných STN.

## 6. ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ

Podľa tab. 3 STN 92 0201 - 4 je odstupová vzdialenosť od pož. úseku N1.01:

Strana stavby	Požiarne otvorené plochy (%)	Výpočtové pož. zaťaženie (kg/m <sup>2</sup> )	Dĺžka pož. úseku (m)	Výška pož. úseku (m)	Požiarne nebezpečný priestor (m)
Západná	25	20	44,05	3	$d = 0,5$
Východná	11		44,05		$d = 0$
Severná	34		18,1		$d = 1,3$
Južná	38		18,1		$d = 1,6$

V takto určenom požiarne nebezpečnom priestore sa nachádza časť obvodovej steny požiarneho úseku N2.01. Uvedená časť obvodových stien musí byť zateplená kontaktným zatepľovacím systémom, kde tepelným izolantom musí byť materiál triedy reakcie na oheň najviac A2, s1, d0 podľa STN EN 13501-1 /napr. minerálna vlna/.

Podľa tab.7 STN 92 0201-4 je odstupová vzdialenosť od požiarneho úseku /obytných jednotiek/:

Strana stavby	Požiarne otvorené plochy (%)	Dĺžka požiarneho úseku (m)	Požiarne nebezpečný priestor (m)
Západná	72	24,8	$d = 6,8$
Východná	66	24,8	$d = 6,3$
Severná	65	11,75	$d = 5,3$
Južná	77	11,75	$d = 5,9$

- podľa ods 4.1.3 písm b) STN 92 0201-4 je obvodová stena požiarneho úseku N2.01 v druhom NP čiastočne požiarne otvorená plocha /okrem obvodových stien tvorených požiarneho pás/. Výpočet požiarne otvorených plôch je znázornený vo výpočtových listoch.

Podľa tab. 3 STN 92 0201 - 4 je odstupová vzdialenosť od strešnej konštrukcie:

Požiarne otvorené plochy (%)	Výpočtové požiarne zaťaženie (kg/m <sup>2</sup> )	Dĺžka požiarneho úseku (m)	Výška požiarneho úseku (m)	Požiarne nebezpečný priestor (m)
100	30	45	do 3	$d = 6,9$

Podľa ods. 5.2.2 písm. b) STN 92 0201 - 4 je odstupová vzdialenosť horľavých stavebných konštrukcií rovná 0,36 násobku výšky pádu horiacej stavebnej konštrukcie.

$$h_p \times 0,36 = d_{sk}$$

$$6,7 \times 0,36 = \underline{2,5 \text{ m}}$$

V takto určenom požiarne nebezpečnom priestore posudzovanej stavby sa nenachádzajú iné stavby.

## 7. URČENIE POŽIARNO BEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ

- Organizácia evakuácie bude uvedená v požiarnej evakuačnej pláne objektu.
- Ochranu proti atmosférickej elektrine doporučujem zabezpečiť systémom bleskozvodovej ochrany v súlade s príslušnými STN.
- Vykurovacia sústava je navrhnutá teplovodná dvojvrúrková, s núteným obehom vykurovacej vody s teplotným spádom 45/35 °C pre podlahové a 80/60 °C pre radiátorové vykurovanie na 1. NP, na 2. NP je navrhnuté podlahové vykurovanie s teplotným spádom 45/35 °C, so samostatnou ekvitermickou reguláciou.

### Vykurovanie prvého NP:

Na pokrytie potreby tepla pre 1. NP sú navrhnuté dva plynové nástenné kondenzačné kotle napr. BAXI Luna Duo-tec HT28 o výkone jedného kotla (3,8 – 28,0 kW), elektrický príkon kotla 114 W, max. teplota vykurovacej vody 80 °C, vstavaná membránová expanzná nádoba objemu 8 l, vstupný tlak v nádobе 0,8 bar + príslušenstvo. Kotle sú umiestnené v miestnosti 1.12 /Technická miestnosť/.

### Vykurovanie druhého NP:

Na pokrytie potreby tepla pre 2. NP je navrhnutý (samostatný zdroj tepla pre apartmán 1 a apartmán 2) plynový nástenný kondenzačný kotol napr. BAXI Luna Platinum HT 1.24 + zásobník TUV 125 litrov (2,7 – 24,0 kW), elektrický príkon kotla 120 W, max. teplota vykurovacej vody 80 °C, vstavaná membránová expanzná nádoba objemu 8 l. Kotol slúžiaci pre apartmán 1 je umiestnený v miestnosti 2.02 /Zádverie/. Kotol slúžiaci pre apartmán 2 je umiestnený v miestnosti 2.07 /Zádverie/.

*Všetky palivové spotrebiče musia spĺňať požiadavky určené do daného priestoru /palivové spotrebiče môžu byť umiestnené iba do prostredia, pre ktoré sú vyhotovené/ v súlade s § 3 vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. /nutné doložiť certifikát ku kolaudácii stavby/ a musia byť prevádzkované v súlade s uvedenou vyhláškou.*

- Požiadavky na elektroinštaláciu stavby

Elektroinštalácia musí byť v príslušnom krytí podľa elektrického prostredia v ktorom sa nachádza, nesmú sa zriaďovať žiadne provizóriá.

Elektrické zariadenia nesmú byť príčinou vzniku požiaru okolitých materiálov v zmysle čl. 422.1 STN 33 2000-4-42. Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby vplyvom vysokej teploty alebo elektrického oblúka nevzniklo nebezpečenstvo vznietenia horľavých materiálov v zmysle čl. 131.3 STN 33 2000-1.

Elektrické inštalácie budov musia byť zrealizované v zmysle platných noriem radu STN 33 2000 a v zmysle príslušných montážnych inštrukcií výrobcu.

Elektroinštalácia v požiarne deliacich konštrukciách smie byť v nich len v zmysle požiadaviek STN 33 2312 (Z1). Pri ukladaní elektrických silových rozvodov a ich príslušenstva do protipožiarnych deliacich konštrukcií a na ich povrch nesmie byť znížená alebo porušená požiarne odolnosť týchto konštrukcií. Prestupy elektroinštalácie musia byť vhodne protipožiarne utesnené z oboch strán.

Elektrické zariadenia (elektroinštalácia a bleskozvody) musia byť pravidelne kontrolované a podrobované odborným prehliadkam a skúškam v zmysle § 13 vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z. z.

Na elektrických zariadeniach sa musí vykonávať revízia v zmysle STN 33 1500 (Z1, Z1/01).

Elektrické spotrebiče a náradia musia byť kontrolované v zmysle STN 33 1600 (Z1) a STN 33 1610 (Z1).

Stavbu odporúčam chrániť proti účinkom atmosférickej elektriny podľa STN EN 62 305-3:2012-06 (resp. podľa noriem uvedeného radu STN EN 62 305).

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami uloženými pod omietkou a nad sadrokartónovým podhľadom.

- Vetranie stavby bude prirodzené okennými a dvernými otvormi.
- Požiadavky na zateplenie stavby  
Pri aplikácii zatepľovacích systémov je potrebné:
  - a) dodržať projekt, resp. návrh zateplenia objektu
  - b) dodržať technické podmienky a technologický postup vydaný firmou, ktorá zabezpečuje stavbu stavebným materiálom vrátane pracovných postupov stanovených technickými listami
  - c) používať výhradne materiály a výrobky dodávané firmou, ktorá zabezpečuje zatepľovacie materiály a tým zaručiť, že materiály a výrobky spĺňajú vlastnosti uvedené v certifikátoch zatepľovacích systémov
  - d) používať materiály a výrobky, ktoré majú na obale označenie výrobcu, materiálu, čísla výrobnej šarže, návod na použitie a prípadne ďalšie údaje.

## 8. POŽIARNE ZARIADENIA

### Požiarne voda:

#### *Vnútorne požiarne voda:*

Vnútorne rozvod požiarne vody nemusí byť pre posudzované objekty resp. požiarne úseky podľa § 10 ods. 2 vyhl. MV SR č.699/2004 Z. z. /resp. STN 92 0400/ zriadený.

Výpočet nutnosti zriadenia vnútornej požiarne vody je znázornený v prílohe výpočtové listy.

#### *Vonkajšia požiarne voda:*

V zmysle § 3 ods. 1 vyhlášky MV SR č.699/2004 Z. z. stavba alebo jej časť musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov. Voda na hasenie požiarov sa zabezpečuje zariadeniami na dodávku vody na hasenie požiarov. Potreba vody na hasenie požiarov sa neurčuje v prípadoch podľa § 6 ods.4 a v prípadoch podľa § 3 ods. 2 a 3.

Potreba vody na hasenie požiarov je riešená v súlade s § 89a vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a teda v zmysle vyhlášky MV SR č.699/2004 Z. z.

Nevýrobné stavby s plochou požiarneho úseku do  $S \leq 1000$ .

- potrubie DN 100 - svetlosť prívodného potrubia na požiarnu vodu do vonkajších hydrantov
- Odber  $Q [l.s^{-1}]$  pre  $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$  (odporúčaná rýchlosť) – 6 l.s-1
- Odber  $Q [l.s^{-1}]$  pre  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  (s požiarneho čerpadlom) – 12 l.s-1
- V prípade zariadenia vonkajšej požiarnej nádrže musí byť jej objem najmenej  $22 \text{ m}^3$ .

Vonkajšia požiarne voda bude zabezpečená z mestskej vodovodnej siete nadzemným pož. hydrantom DN 100. Požiarne hydrant bude umiestnený mimo požiarne nebezpečného priestoru posudzovanej stavby viac ako 5 metrov a menej ako 80 metrov od stavby.

Stabilné hasiace zariadenie :

Podľa § 87 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť posudzovaná stavba vybavená stabilným hasiacim zariadením.

Elektrická požiarne signalizácia :

Podľa § 88 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť posudzovaná stavba vybavená elektrickou požiarne signalizáciou (ďalej len „EPS“).

Ubytovacia časť je určená na ubytovanie menej ako 20 osôb.

*Vybrané priestory stavby doporučujem vybaviť autonómnymi požiarne hlásičmi /napr. opticko-dymovými, termodiferenciálnymi, tepelnými alebo pod./ s vlastnými batériami, vstavanou sirénou a LED signalizáciou.*

Hasiace prístroje:

Výpočet počtu prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé podlažia je vypočítaný podľa STN 92 0202-1 a je znázornený v prílohe - výpočtové listy.

Navrhované sú prenosné hasiace prístroje práškové s účinnosťou 1 a s náplňou 6 kg hasiacej látky a to 6 kusov a to :

- 3 kusy v priestoroch prvého NP,
- 3 kusy v priestoroch druhého NP.

Umiestnenie stanovišť prenosných hasiacich prístrojov bude znázornené v prílohe - výkresová dokumentácia.

Hasiace prístroje je potrebné inštalovať a prevádzkovať v súlade s vyhl. MV SR č. 719/ 2002 Z.z.

Hlasová signalizácia požiaru :

Podľa § 90 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť posudzovaná stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.

Dodávka elektrickej energie :

Núdzové osvetlenie je elektrickým zariadením, ktoré je v prevádzke počas požiaru. V zmysle STN 92 0203 čl. 4.2.1 musí mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie z dvoch od seba nezávislých zdrojov. V zmysle čl. 4.2.8 je ako druhý nezávislý zdroj použitý záložný zdroj, ktorý je súčasťou každého nainštalovaného samostatného svietidla na núdzové osvetlenie.

Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP. Priestor z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť prístupný z exteriéru alebo z priestoru čiastočne chránenej únikovej cesty.

Podľa prílohy A STN 92 0203 je požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre:

Zariadenia	Funkčná odolnosť trás káblov (min)
Núdzové osvetlenie	60 min

Podľa prílohy B STN 92 0203 nie sú kladené požiadavky na káble v posudzovaných priestoroch.

## 9. ZARIADENIA NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Príjazd a prístup k objektu:

Príjazd priamo k posudzovanému objektu je miestnou cestnou komunikáciou priamo k posudzovanej stavbe. Daná príjazdová komunikácia vedie do vzdialenosti menej ako 30 m od stavby, má trvale voľnú šírku 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla je viac ako 80 kN čím spĺňa požiadavky § 82 ods. 1 a 3 vyhl. MV SR 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Nástupná plocha:

Nástupná plocha sa pre posudzovanú stavbu vzhľadom na požiarnu výšku nepožaduje podľa ods. 1 písm. a) § 83 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Zásahové cesty:

*Vnútoraná zásahová cesta:*

Vnútoraná zásahová cesta podľa ods. 1 § 84 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť v posudzovanej stavbe zriadená.

*Vonkajšia zásahová cesta:*

Vonkajšia zásahová cesta podľa ods. 3 § 86 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť v posudzovanej stavbe zriadená.

## 10. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA:

Na základe posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavby objektov môžem konštatovať, že predmetná zmena stavby je navrhnutá v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami v oblasti ochrany pred požiarmi.

### PRÍLOHY:

- VÝPOČTOVÉ LISTY
  - VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARNEHO ÚSEKU
  - VÝPOČTY PARAMETROV EVAKUÁCIE
  - VÝPOČTY POČTU PRENOSNÝCH HASIACICH PRÍSTROJOV
  - VÝPOČET NUTNOSTI ZRIADENIA VNÚTORNEJ POŽIARNEJ VODY
  
- VÝKRESOVÁ ČASŤ
  - SITUÁCIA
  - PÔDORYS 1.NP
  - PÔDORYS 2.NP
  - REZ
  - POHLÁDY

Spracoval :     Ing. Martin Olešňan  
Dňa :             26. 8. 2015