



# TECHNICKÁ SPRÁVA

## Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby – projekt pre stavebné povolenie

### 1. ÚVOD

Predmetom riešenia z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v rozsahu PD pre stavebné povolenie je novostavba „**BYTOVÝ NÁJOMNÝ DOM - 12 B.J. – parcela č. 1831/1 - RADAVA (941 47).**“

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii tejto stavby je zrealizované v súlade s §9 ods.3 písm.a) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s §40b Vyh. MV SR č.121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru požiarnej ochrany. Samotné riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby (ďalej aj PBS) je vypracované v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. (v znení neskorších predpisov – t.j. vyhl. MV SR č.307/2007 Z.z. a vyhl. MV SR č.225/2012 Z.z.), ktorou sa ustanovujú požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, ďalej podľa platných noriem STN 92 0201–1 až 4, STN 92 0241, STN 92 0400, STN 92 0202-1 a ostatných platných nariadení z oblasti protipožiarnej bezpečnosti.

Projektová dokumentácia PO je zameraná hlavne na plnenie troch základných požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti :

- zabránenie rozšírenia sa prípadného požiaru do väčších rozmerov, čím sa minimalizujú škody na majetku, zníži sa ohrozenie osôb a umožní sa efektívny hasebný zásah. To je dosiahnuté optimálnym rozdelením stavby na samostatné požiarne úseky, jej zabezpečením požiaro-technickými zariadeniami, dodržaním potrebných požiarnych odolností stavebných konštrukcií a zabránením prenosu požiaru zo susedných stavieb a naopak.
- zabezpečenie bezpečnej evakuácie osôb v prípade požiaru - posúdenie počtu, dĺžky a šírky únikových ciest, vytvorenie potrebných typov chránených a čiastočne chránených resp. chránených únikových ciest a dostatočnej kapacity únikových ciest, východov zo stavby, atď.,
- vytvorenie podmienok pre účinný hasebný zásah - zásahovými cestami, nástupnými plochami, zabezpečením stavby vodou na hasenie požiarov, prenosnými hasiacimi prístrojmi ako aj požiaro-technickými zariadeniami.

**Projektová dokumentácia z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti obsahuje najmä :**

- |   |  |
|---|--|
| a) členenie stavby na požiarne úseky,         | e) určenie požiadaviek na únikové cesty,     |
| b) určenie požiarneho rizika,                 | f) určenie odstupových vzdialeností,         |
| c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby, | g) určenie požiaro-bezpečnostných opatrení,  |
| d) zabezpečenie evakuácie osôb,               | h) určenie zariadení na protipožiarne zásah. |

Zoznam použitých skratiek z hľadiska požiarnej bezpečnosti :

PBS – protipožiarna bezpečnosť stavby	ČhÚC – čiastočne chránená úniková cesta
PBRS – požiaro-bezpečnostné riešenie stavby	NUC – nechránená úniková cesta
PO – požiarne ochrana	CHÚC – chránená úniková cesta
PÚ – požiarne úseky	ú.p. – únikový pruh (š. 550 mm)
PD – projektová dokumentácia	SP – stavebné povolenie / ÚR – územné rozhodnutie
°PB – stupeň protipožiarnej bezpečnosti (SPB)	PH – požiarne hydranty
EPS – elektrická požiarne signalizácia	HN – hadicový navijak
ZoDT – zariadenie na odvod dymu a tepla	DN – dymenia vodovodného potrubia (priemer)
SHZ – stabilné hasiace zariadenie	PN – požiarne nádrže
NO – núdzové osvetlenie	BJ – bytová jednotka
ŽB – železobetón, železobetónové, ..	BD – bytový dom
SDK – sádkartón, sádkartónový, ..	VZT – vzduchotechnické zariadenie

### 2. SITUOVANIE A DISPOZÍCIA OBJEKTU

Novostavba bytového domu je osadená na pozemku investora obce Radava ako samostatne stojaca. Okolité zástavbu tvoria prevažne rodinné domy. Príjazd pre požiarne účely je z jstujúcej prístupovej komunikácie, ktorá vedie až ku vstupom do stavby a je napojená na ostatné miestne prístupové cesty – tieto prístupové komunikácie sú vhodné pre príjazd hasičských jednotiek. Zásobovanie pož.vodou je navrhovanej podz.požiarnej nádrže objemu min. 14m<sup>3</sup>, ktorá bude slúžiť ako čerpace miesto pož.vody.

Stavba má 3 nadzemné podlažia, nie je podpivničená a strecha je šikmá valbová so spádom k všetkým obvodovým fasádám. Celkové pôdorysné rozmery stavby sú cca 24,4m x 14,8 m a výška rímsy šikmej strechy je na úrovni cca 9,8 m od terénu.

- Na 1.NP (prízemie) sa nachádza hlavný vstup cez chodbu do schodiskovej haly. Nachádzajú sa tu aj kočíkareň a výlečka a 4 bytové jednotky (1x 1-izbový byt, 2x 2-izbový byt a 1x 3-izbový byt). Na 2.NP a 3.NP sa zhodne nachádzajú po 4 BJ (na každom z podlaží 2x 2-izbový byt a 2x 3-izbový byt). Podstrešný priestor nie je využitý a prístup do neho je cez výlez z 3.NP (v protipožiarne vyhotovení). Vykurovanie jednotlivého bytu je plynovým kotlom (výkonu 12 – 24 kW) inštalovaným v danej kúpeľni bytu. Podrobnosti osadenia ako aj dispozičného riešenia stavby sú zrejme z priloženej výkresovej dokumentácie tohto riešenia PBS (situácia PO + pôdorysy PO) ako aj zo stavebnej časti projektovej dokumentácie –časť architektúra.

### 3. ZATRIEDENIE A CHARAKTERISTIKA Z HĽADISKA PO

#### 3.1 Druh stavby a požiarne výška

-Riešený bytový dom je z hľadiska požiarnej bezpečnosti v zmysle §1 vyhlášky MV SR č.94/2004, charakterizovaný ako nevýrobná stavba. Podľa tejto skupiny stavieb je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti ďalej riešený (požiarne riziko jednotlivých PÚ je vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením - pv).

Zároveň v súlade s §94 vyhlášky MV SR č. 94 /2004 je stavba definovaná ako stavba na bývanie skupiny „B“. Jedná sa o stavbu, ktorá obsahuje viac ako dve obytné bunky. Obytnou bunkou sa rozumie každý byt v riešenej stavbe – celkovo bude obsahovať 12 obytných buniek (1-podlažných bytov na 1.NP až 3.NP).

-Požiarna výška stavby je určená na  $H_p = 6,0 \text{ m}$  - v zmysle §7 a prílohy č.2 vyhlášky MV SR č.94/2004 (úroveň podlahy posledného požiarného podlažia, t.z. úroveň podlahy 3.NP od úrovne podlahy 1.NP).

### 3.2 Konštrukčné riešenie a zatriedenie z hľadiska PO

Stavba je konštrukčne riešená ako klasická murovaná. Obvodové steny sú murované tehlové keramické resp. pórobetónové s vyhovujúcou požiarnou odolnosťou. Prípadné zateplenie obvodových stien stavby musí byť z hľadiska PO výlučne z izolácií triedy reakcie na oheň A1 resp. A2, d1,s0 (t.z. z minerálnej izolácie a nie z polystyrénu) a to z hľadiska PO pre dodržanie požiadavky na zmiešaný konštrukčný celok (stavba na bývanie s 3.NP musí mať zmiešaný alebo nehorľavý konštrukčný celok, nie teda horľavý – obvodové steny ako požiarné deliace nenosné musia byť konštrukčným prvkom druhu D1 –nehorľavé v celom zložení). Vnútorne steny a priečky sú murované z keramických tehál alt. z pórobetónu s vyhovujúcou požiarnou odolnosťou a vyhotovené ako konštrukčné prvky druhu D1. Nosné stropy nad 1.Np a 2.NP sú železobetónové monolitické s vyhovujúcou požiarnou odolnosťou. Schodisko v stavbe je železobetónové, ktoré vyhovuje požiarnej odolnosti. Strecha je z dreveného krovu, izolovaná minerálnou izoláciou, krytina je plechová, podhlady strechy musia byť z protipožiarného sádkokartónu (napr. RF 1x hr. 15 mm alebo RB 2x hr. 12,5mm) pre zabezpečenie pož. odolnosti strechy 30 minút. Výplne otvorov - okná a vonkajšie dvere sú plastové, vnútorné dvere sú drevené. Vstupné dvere do každého bytu musia byť protipožiarné (EW 30/D3 = horľavé bez samouzatvárača), ako aj vstupné dvere do ostatných požiarnych úsekov zo schodiska – t.z. do pivničných priestorov (EW 30/D3+C = protipožiarné aj horľavé so samouzatváračom), výle do strechy v protipožiarnom podhlade EW 30/D3 (napr. sklopné povalové schody v protipožiarnom vyhotovení). Povrchová úprava vnútorných stien je z omietky, keramických obkladov apod. Podlahy sú z keramickej dlažby (soc. zariadenia, chodba/schodisko a pod.) resp. laminátové alebo drevené podlahy (byty), alt. kobercové povrchy.

- Podrobnosti ostatného konštrukčného riešenia a materiálového návrhu sú zrejmé zo stavebnej časti PD resp. architektúry.

#### 3.2.1 Určenie konštrukčného celku objektu z hľadiska PO

V súlade s §13 ods.3 vyhlášky MV SR č.94/2004 a STN 92 0201-2 je konštrukčný celok riešenej stavby charakterizovaný ako **zmiešaný konštrukčný celok**. Jedná sa o konštrukčný systém stavby, v ktorom sú všetky zvislé požiarné deliace konštrukcie (požiarné steny, obvodové steny) ako aj všetky zvislé nosné stavebné konštrukcie (nosné steny, obvodové steny, nosné steny, alt. stĺpy atď.), ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, len druhu D1, ostatné nosné a požiarné deliace konštrukcie (stropy a strecha) sú druhu D2 resp. druhu D3.

**3.2.2 Členenie konštrukčných prvkov** podľa horľavosti použitých stavebných materiálov a ich vplyvu na intenzitu požiaru, stabilitu a nosnosť konštrukcie (podľa vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z. a NA.9 STN EN 13 501-1+A1):

- **Konštrukčný prvok druhu D1** je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru, pretože spĺňa jednu z nasledovných podmienok :
  - má triedu reakcie na oheň A1, alebo A2s1,d0
  - je zložená iba z komponentov triedy reakcie na oheň A1, alebo A2s1,d0Pri určovaní druhu konštrukčného prvku je možné zanedbať vonkajšie nevýznamné zložky.
- **Konštrukčný prvok druhu D2** je konštrukcia, ktorá nespĺňa požiadavky na konštrukčný prvok druhu D1 a v určenom čase pož. odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru, pretože komponenty, ktoré s triedou reakcie na inou ako A1 resp. A2s1,d0 (ale nie F) sú celkom uzavreté medzi celistvými komponentmi triedy reakcie na oheň A1 alebo A2s1,d0. V požadovanom čase pož. odolnosti sa nedosiahne teplota vzplanutia týchto komponentov (ak nie je známa, uvažuje sa 180°C). Pri určovaní druhu konštr.prvku je možné zanedbať vonkajšie nevýznamné zložky.
- **Konštrukčný prvok druhu D3** je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase pož. odolnosti môže zvyšovať intenzitu požiaru a ktorú nemožno posudzovať ako konštr.prvok druhu D1 alebo D2. Konštr.prvok druhu D3 môže byť vyhotovený z komponentov ktorejkoľvek tr.reakcie na oheň.

### 4. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE RIZIKO

Stavba sa člení na požiarné úseky ak je to nevyhnutné z hľadiska medzných rozmerov (ak plocha pož. podlaží stavby presahuje dovolenú plochu požiarného úseku určenú podľa technickej normy a ak počet požiarnych podlaží stavby je väčší ako dovolený počet požiarnych podlaží); ďalej z dôvodu zabezpečenia bezpečnej evakuácie osôb; a hlavne ak je v nej umiestnený priestor uvedený v prílohe č.1 vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z.; ako aj v prípade, že je nutné znížiť ekonomické riziko stavby ako aj celkové investičné náklady v ohľade na požiarnebezpečnostné zabezpečenie stavby. V riešení navrhovanej stavby z hľadiska PO sú zohľadnené všetky tieto podmienky a následne je navrhnuté rozdeliť ju na PÚ - hlavne z dôvodu zabránenia rozšírenia sa prípadného požiaru do väčších rozmerov, pre evakuačné účely a hlavne v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

**Tabuľka č.1 – rozdelenie stavby na požiarné úseky, zaradenie do stupňa požiarnej bezpečnosti (°PB) :**

požiarny úsek	Podlažie, charakter PÚ (účel, priestory)	°pož.bezpečnosti (°PB)
<b>N1 .01 /N3</b>	<u>1.NP až 3.NP</u> – SCHODISKO – čiastočne chránená úniková cesta = požiarny úsek ktorý je bez požiarného rizika	<b>I°</b> (§37 ods.8 vyhl.94/2004)
<b>N1 .02</b>	<u>1.NP</u> – kočíkareň + výlevka	<b>I°</b> (tab. 3 STN 92 0201-2)
<b>N1 .03 až N1 .06</b>	<u>1.NP</u> – 4x byt / obytná bunka na bývanie	<b>II°</b> (tab. 4 STN 92 0201-2)
<b>N2 .01 až N2 .04</b>	<u>2.NP</u> – 4x byt / obytná bunka na bývanie	<b>II°</b> (tab. 4 STN 92 0201-2)
<b>N3 .01 až N3 .04</b>	<u>3.NP</u> – 4x byt / obytná bunka na bývanie	<b>II°</b> (tab. 4 STN 92 0201-2)

#### 4.1 Riešenie a zdôvodnenie niektorých samostatných požiarnych úsekov :

- **Nebytové priestory na prízemí (1.NP) :** Na 1.NP sa nachádzajú priestory kočíkárne, ktoré v tomto riešení PB tvoria / musia tvoriť jeden samostatný pož.úsek – **N1 .02**. Požiarné riziko je stanovené náhodným pož.zaťaženie určeným podľa tabuľky A.1 z STN 92 0201-1. Výsledné pož.zaťaženie PÚ znamená vzhľadom na požiaru výšku stavby  $H_p = 6 \text{ m}$  – **I°PB** (podľa tab. 3 z STN 92 0201-2).

- **Čiastočne chránená úniková cesta ... Čhúč :** Riešený objekt musí vzhľadom na podlažnosť, jeho bytové využitie (byty) v súvislosti s únikovými a evakuačnými podmienkami, obsahovať samostatný požiarny úsek bez požiarného rizika - jedná sa

o požiadavku §54 ods.1 vyhlášky MV SR č.94/2004. Dvere z obytných buniek totiž musia viesť do samostatného požiarneho úseku, ktorý je bez požiarneho rizika – je teda vytvorená čiastočne chránená úniková cesta v zmysle §54 ods.2-b) citovanej vyhlášky. Tvoria ju priestor schodiska v stavbe + vstupná chodba na prízemí. Samotná úniková cesta ČhúC je definovaná podľa §51 ods.4a) vyhl. 94/2004. V súlade s §37 ods.8 je následne pož.úsek ČhúC zaradený do najnižšieho, čiže do 1.stupňa protipož. bezpečnosti.

#### - Bytové priestory – obytné bunky v stavbe na bývanie skupiny „B“ :

V súlade s ods. 4-a) prílohy č. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., je každý byt – obytná bunka v riešenej stavbe, navrhnutý ako samostatný požiarne úsek. Jedná sa teda samostatné PÚ -byty na 1. až 3.nadzemnom podlaží. Celkovo 12 bytov tvorí 12 samostatných jednopodlažných PÚ, ktoré sú zaradené do II. stupňa protipožiarnej bezpečnosti - podľa tabuľky č.4 z STN 92 0201-2. (stavba má / musí mať zmiešaný konštrukčný celok pri riešení s 3 nadzemnými podlažiami). Požiarne riziko každého bytu je vyjadrené výpočtovým požiarom zaťažením určeným priamo na  $p_v = 50 \text{ kg/m}^2$  - podľa pol. 16 tabuľky K.1 STN 92 0201-1.

#### 4.2 Ostatné skutočnosti v posúdení požiarneho rizika a požiarnych úsekov :

Riešený objekt je z hľadiska PO určený ako nevýrobný a požiarne riziko každého navrhnutého PÚ je teda vyjadrené výpočtovým požiarom zaťažením ( $p_v$ ) v súlade s vyhláškou MV SR č.94/2004 § 33 a nadväzujúcou STN 92 0201-1. Detailné výpočtové posúdenie požiarneho rizika pre jednotlivé navrhnuté požiarne úseky ako aj následné určenie stupňa požiarnej bezpečnosti podľa STN 92 0201-1, je zrejme z prílohy výpočtov PBS, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto projektu PO.

### 5. DOVOLENÁ PLOCHA POŽIARNYCH ÚSEKOV A POČET PODLAŽÍ

Zároveň s posúdením požiarneho rizika jednotlivých požiarnych úsekov, sú v zmysle §4 vyhlášky MV SR č.94/2004 a STN 92 0201-1 posúdené aj ich najväčšie dovolené veľkosti - vyjadrené najväčšou dovolenou plochou požiarneho podlažia a najväčším dovoleným počtom podlaží požiarneho úseku.

- Každý z navrhnutých požiarnych úsekov v riešenej stavbe je vyhotovený ako samostatný 1-podlažný požiarne úsek, okrem požiarneho úseku ČhúC, ktorý je bez požiarneho rizika a môže obsahovať max. 10 požiarnych podlaží – skutočný počet je od 1.NP po 3.NP (t.z. 3 podlažia), čo je vyhovujúce. Pôdorysné plochy všetkých PÚ v stavbe sú menej ako  $300 \text{ m}^2$ , t.z. nie je nutné posudzovať ich max. dovolené plochy, čo je v súlade s §4 ods.2 vyhlášky MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov. **Všetky ostatné požiarne úseky riešenej stavby vyhovujú max. dovolenými plochami aj dovoleným počtom podlaží.**

Poznámka : Pri posudzovaní medzných plôch jednotlivých PÚ nie je zohľadnené ich vybavenie (resp. celej stavby) žiadnym požiarotechnickým zariadením- elektrická požiarne signalizácia (EPS), stabilné hasiace zariadenie (SHZ) ani zariadenie na odvod dymu a tepla (ZODT) nie sú v stavbe inštalované – nepožadujú sa vybudovať. Vybudovanie napr. EPS v stavbe nad rámec požadovaného (pre potreby investora a pod.) je však na strane bezpečnosti vyhovujúce.

### 6. POŽIADAVKY POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI NA KONŠTRUKCIE

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je nutné aby riešená stavba ako celok- jej stavebné konštrukcie vykazovali požadovanú požiarne odolnosť a spĺňali kritériá medzných stavov. Požiarne odolnosť danej stavebnej konštrukcie (zvislej i vodorovnej, nosnej i nenosnej atď..) sa hodnotí kritériami a časom v minútach, pričom pre jednotlivé konštrukcie je nutné dodržať ustanovené triedy požiarnej odolnosti podľa prílohy č.3 vyhlášky MV SR č.94/2004.

- Z dôvodu, že stavba je viacpodlažná, sú požiadavky na požiarne odolnosť všetkých požiarne deliacich a nosných konštrukcií stanovené podľa tabuľky č.1 pol. 1 až 10 STN 92 0201-2 (viacpodlažné stavby). Platí všeobecná požiadavka, že požiarne odolnosť nosných konštrukcií na nižšom podlaží stavby nesmie byť nižšia ako požiarne odolnosť od nich závislých zvislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží. Všetky nosné konštrukcie stavby musia vždy spĺňať kritérium R - nosnosť a stabilita!

**Tabuľka č.2** – požadované požiarne odolnosti jednotlivých stavebných konštrukcií stavby :

DRUH KONŠTRUKCIE	Požadovaná požiarne odolnosť v min.				
Stupeň požiarnej bezpečnosti – SPB	I°	II°	III°	IV°	V°
<b>Požiarne steny a stropy :</b>					
- v nadzemných podlažiach	30	45	60	90	120
- v poslednom nadzemnom podlaží	30	30	45	60	90
<b>Požiarne uzávery otvorov :</b>					
- v nadzemných podlažiach	30 / D3	30 / D3	45 / D3	60 / D1	90 / D1
- v poslednom nadzemnom podlaží	30 / D3	30 / D3	30 / D3	45 / D1	60 / D1
<b>Obvodové steny zaisťuj. stabilitu stavby</b>					
- v nadzemných podlažiach	30	45	60	90	120
- v poslednom nadzemnom podlaží	30	30	45	60	90
<b>Nosné konštrukcie striech</b>	30	30	45	60 / D1	90 / D1
<b>Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku zaisťujúce stabilitu stavby :</b>					
- v nadzemných podlažiach	30	45			
- v poslednom nadzemnom podlaží	30	30	60	90	120
			45	60	90
<b>Nosné k-cie vo vnútri nezaistujúce stabilitu stavby</b>	30 / D3	45 / D2	45 / D2	60 / D1	60 / D1
<b>Nosné k-cie mimo p.ú. zaisťujúce stabilitu</b>	30	30	45	60 / D1	90 / D1
<b>Schodiská v pož. úseku, okrem CHÚC</b>	—	30 / D3	30 / D2	30 / D1	45 / D1
<b>Požiarne klapky a chránené potrubia VZT</b>	30 A	30 A	45 A	60 A	90 A

### DETAILNÉ POŽIADAVKY NA JEDNOTLIVÉ POŽIARNE DELIACE A NOSNÉ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE :

#### 6.1 NOSNÉ KONŠTRUKCIE STAVBY

Ako už bolo uvedené riešená stavba je viacpodlažná (nie 1-podlažná staticky nezávislá) v zmysle §6 ods.10 (následne §5 ods.2b) vyhlášky MV SR č.94/2004 - nosná konštrukcia stavby teda musí byť požiarne odolná 30 až 45 minút / D1 (zvislé nosné a zvislé

požiarne deliace konštrukcie musia byť druhu D1 pre dodržanie zmiešaného konštrukčného celku stavby). Pož.odolnosť konštrukčného prvku sa dá dosiahnuť (okrem pož.uzáverov) jeho obložením, náterom alebo nástrekom. V tomto prípade sa pož.odolnosť upraveného konštr.prvku určuje počiatočnou skúškou typu (alebo výpočtom podľa techn.normy). Príp. nátery a nástreky ma zvýšenie požiarnej odolnosti konštrukčného prvku je možné použiť iba na tie konštrukčné prvky, na ktorých je možné nátery a nástreky obnovovať bez rozobratia alebo odstránenia iného konštrukčného prvku.

- V riešenej stavbe všetky murované a ŽB konštrukcie majú požiarnu odolnosť a nie je nutné ich skutočnú pož.odolnosť zvyšovať použitím napr. protipožiarnych náterov, nástrekov a pod. Strechu je však nutné chrániť na pož.odolnosť 30 minút – napr. protipožiarными SDK podhl'admi resp. obkladmi.

## 6.2 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY NA POŽIARNE-DELIACE KONŠTRUKCIE

- V zmysle §40 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. požiarne deliace konštrukcie musia v celej ploche splať kritériá požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarne odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižší ako určená požiarne 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 požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie.

- Prestupy rozvodov a inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 minút. Tesnenie prestupov cez pož.deliace konštrukcie s plochou viac ako 0,04m<sup>2</sup> musí byť označené štítkom umiestneným priamo na stav.prvku alebo v jeho tesnej blízkosti. Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na 1 strane pož.deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Označenie prestupov rozvodov a inštalácií cez pož.deliace k-cie musí onačiť a to aspoň na jednej strane konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné (údaje v označení -nápís PRESTUP, symboly kritérií a číselnej hodnoty pož.odolnosti, názov systému tesnenia, mesiac a rok zhotovenia, názov a adresa zhotoviteľa pož.konštrukcie, druhu konštr. prvku –D1, D2 alebo D3; dátum zhotovenia a názov + adresa zhotoviteľa).

- Prestupy rozvodov, inštalácií, potrubí, a ako aj prípadných VZT rozvodov cez požiarne steny, musia byť protipožiarne utesnené a zabezpečené – napr. pomocou požiarnych uzáverov, protipož. klapkami, upchávkami, manžetami, a pod. (napr. Hilti, Intumex atď..)

– pri požiarnej stenách sa požaduje utesnenie pri oboch stranách, pri požiarnej stropoch iba pri prestupe zdola. Všetky otvory v požiarnej stenách musia byť požiarne uzatvárateľné. Prípadné dverné komunikačné otvory v požiarnej stenách, ako aj prípadné kontrolné a technologické otvory, musia byť riešené ako protipožiarne -požiarnymi uzávermi typu EW, resp. EI. Prestupy VZT potrubí nad prierezovú plochu 0,04m<sup>2</sup> musia byť zabezpečené pož. klapkami (alebo požiarnym izolovaním potrubia po celej dĺžke prestupu cez susedné pož. úseky – napr. protipož. obklad, nástrek, náter alebo obmurovanie) podľa požiadaviek STN 73 0872. Všetky inštalácie jadrá navrhujem vyhotoviť ako samostatné pož.úseky (v pôdorysoch označené ako „PU-Šachta“).

## 6.3 POŽIARNE STENY

Jedná sa o zvislé požiarne deliace konštrukcie, ktoré ohraničujú navrhnuté požiarne úseky resp. stavbu od susednej stavby a požiarne ich teda oddeľujú horizontálnym smerom a zabraňujú tak šíreniu príp. požiaru v čase ich požadovanej požiarnej odolnosti.

Jednotlivá požiarne stena v stavbe musí spĺňať aspoň tieto kritériá a požadovanú požiarne odolnosť 30 – 45 minút / D1 :

- **REI** ... ak ide o nosné požiarne steny,
- **EI** ... ak sa jedná o nenosné požiarne steny,

- Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov požiarnej steny, ktorá oddeľuje stavby alebo požiarne úseky v nich, sa určuje podľa stavby alebo požiarneho úseku s vyššími požiadavkami (je zohľadnené v riešení PBS).

Požiarne stena sa musí stykať s :

- požiarnym stropom alebo s konštrukciou strechy, ktorá plní funkciu požiarneho stropu, alebo s konštrukciou strechy a strešného plášťa vyhotovených z konštrukčných prvkov druhu D1 s požadovanou požiarne odolnosťou,
- obvodovou stenou alebo s požiarnym pásom, ak sa požiarne pás požaduje

- Stabilita požiarnej steny v požiarnej stene môže byť závislá od stability nosných konštrukčných prvkov len vtedy, ak ich požiarne odolnosť má najmenej hodnotu požadovanej požiarnej odolnosti požiarnej steny.

Poznámka : Ak je strešný plášť so šírkou min. 1,2m nahradený z každej strany pož. steny konštrukčným prvkom druhu D1 s požadovanou pož. odolnosťou alebo ak je výšková úroveň strechy pri požiarnej stene väčšia ako 1,2m, nemusí pož. stena prevyšovať vonkajší povrch strešného plášťa (v opačnom prípade musí pož. stena prestupovať nad strešný plášť min. 0,45m).

- Požiarne steny medzi navrhnutými požiarne úsekmi v riešenej stavbe sú murované a musia byť – sú požiarne odolné REI resp. EI 30 až 45 minút a sú vyhotovené ako konštrukčné prvky druhu D1. V stavbe sa navrhujú – musia byť zrealizované tak, aby sa stykali s požiarne stropmi – t.z. zo železobetónovými stropnými doskami ako aj protipožiarne podhl'admi drevenej strechy (ktorá musí byť takisto požiarne odolná REI resp. EI 30 minút).

## 6.4 POŽIARNE STROPY, STRECHA, STREŠNÝ PLÁŠŤ

Pož.strop oddeľuje susedné PÚ v zvislom smere. Jedná sa o horizontálne prvky, ktorých najnižšia požadovaná pož.odolnosť a najnižší druh konštrukčných prvkov sa určuje podľa požiadaviek PÚ, ktorý je pod pož.stropom (je zohľadnené v riešení PBS).

Požiarne stropy v stavbe musia spĺňať nasledovné kritériá a požadovanú požiarne odolnosť podľa pož.úseku pod pož.stropom :

- **REI** ... ak sa jedná o nosný požiarne strop, nad ktorým je stále alebo náhodné požiarne zaťaženie, alebo ak je požiarne strop nad chránenou únikovou cestou (vtedy aj kritérium D1).
- **RE** ... ak nad požiarne stropom v poslednom nadzemnom podlaží nie je náhodné požiarne zaťaženie
- **EI** ... ak sa jedná o nenosné požiarne stropy.

Požadovanú požiarne odolnosť požiarneho stropu je možné 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 ako aj okrem inštalácií stabilných a polostabilných hasiacich zariadení a elektrickej požiarnej signalizácie.

Požiarne strop môže tvoriť aj podhl'ad s nezávislou požiarne odolnosťou a kritériom EI.

Požiarne strop sa musí stykať s : - požiarne stenou a s obvodovou stenou alebo s pož.pásom (ak sa požiarne pás požaduje).

- Požiarne stropy v riešenej stavbe nad 1.NP a 2.NP budú riešené ako železobetónové monolitické dosky s vyhovujúcou požiarou odolnosťou (podľa výkresovej PD). Požiarne stropy nad 3.NP budú tvoriť protipožiarne podhlady zo sádkartónu, čím bude zabezpečená požiaru odolnosť strechy 30 minút.

## 6.5 PRESTUPY CEZ POŽIARNE DELIACE KONŠTRUKCIE (POŽ.STENY A STROPY)

Prestupy rozvodných potrubí ÚK, plynu, príp. potrubí chladenia, vodovodných potrubí, VZT a prestupy elektrických káblových silnoprúdových a slaboprúdových rozvodov, zväzkov a žlabov v objekte cez požiarne deliace konštrukcie (pož.steny a stropy), musia byť utesnené protipožiarinými upchávkami s požadovanou požiarou odolnosťou do EI 30 do najviac EI 90 minút.

Vzhľadom na dosiahnutie požadovaného bezpečnostného štandardu navrhujem / doporučujem prípadné prestupy VZT potrubí do prierezu 0,04m<sup>2</sup> v objekte navyše doplniť o požiarne klapky VZT alebo o tesniace protipožiarne manžety s požadovanou požiarou odolnosťou EI 30 - 90 minút. Manžety zvislých potrubí musia byť osadené a ukotvené z spodnej strany požiarnej stropov a manžety vodorovných potrubí môžu byť osadené a ukotvené len z jednej strany požiarnej steny.

Prestupy plastových kanalizačných potrubí cez požiarne steny a požiarne stropy musia byť utesnené mäkkými protipožiarinými upchávkami s požadovanou požiarou odolnosťou EI 30 až 90 minút. Kanalizačné potrubia musia byť navyše doplnené o tesniace manžety s požadovanou požiarou odolnosťou EI 30 až 90 minút. Manžety zvislých potrubí musia byť osadené a ukotvené z spodnej strany pož. stropov a manžety vodorovných potrubí môžu byť osadené a ukotvené len z ktorejkoľvek strany pož. steny.

**Protipožiarne tesniace systémy použité v riešenej stavbe musia byť autorizovanou osobou vydané platné certifikáty preukázania zhody, z ktorých musí byť zrejme najmä dosiahnutá resp. skutočná požiaru odolnosť týchto systémov.**

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie a plochou viac ako 0,04m<sup>2</sup> musia byť označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie prestupov rozvodov a inštalácií musí byť umiestnené aspoň na jednej strane požiarnej deliace konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné.

V súlade s §8 ods.1 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákona č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázania zhody požiaro-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov budú predložené pri kolaudačnom konaní.

## 6.6 OBVODOVÉ STENY A POŽIARNE PÁSY

Obvodové steny riešenej stavby, takisto ako požiarne steny resp. požiarne stropy, bránia šíreniu požiaru, a to mimo požiarneho úseku na inú stavbu, alebo na iný požiaru úsek tej istej stavby. Súčasťou obvodových stien, ktoré majú brániť šíreniu požiaru, sú v daných osobitných prípadoch aj požiarne pásy.

Obvodové steny musia spĺňať aspoň tieto kritériá a požadovanú požiaru odolnosť podľa výkresovej dokumentácie PO :

- **REW** ... z vnútornej strany -ak ide o nosnú obvodovú stenu zabezpečujúcu stabilitu stavby,
- **REI** ... z vonkajšej strany -ak ide o nosnú obvodovú stenu zabezpečujúcu stabilitu stavby,

Daná obvodová stena, ktorá zabezpečuje i nezabezpečuje stabilitu riešenej stavby ako aj požiaru pás musia z vnútornej strany spĺňať požiadavku na pož.odolnosť a druh konštrukcie podľa požiarneho rizika PÚ, ktorý ohraničujú (je zohľadnené v riešení PBS).

Všetky obvodové steny riešenej stavby sú vyhotovené ako murované a teda pož.odolné podľa predpísaných požiadaviek. V prípade zateplenia musia byť použité materiály triedy reakcie na oheň A1 alebo A2,s1d0 (t.z. napr. minerálna izolácia) – t.z. musia byť konštr.prvkami druhu D1 (použitie zateplenia napr.z polystyrénu nie je dovolené –pre dodržanie zmiešaného konštrukčného celku stavby –stavba na bývanie do 3 podlaží - podľa tab.4 STN 92 0201-2).

Obvodové steny stavby nie sú teda považované za úplne ani čiastočne požiarne otvorené plochy v zmysle § 43 ods.6 vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. ako aj ods. 4.1.2 a 4.1.3 STN 92 0201-4 (čo je zohľadnené pri posudzovaní odstupových vzdialeností a požiarne nebezpečného priestoru PÚ stavby). Pož.otvorené plochy v obvodových stenách stavby tvoria iba okenné a dverné otvory.

Požiaru pás je časť obvodovej steny, ktorá musí brániť šíreniu požiaru vo zvislom ako aj vo vodorovnom smere do vedľajšieho PÚ. Na riešenej stavbe sa v zmysle §44 ods.6 vyhl.MV SR č.94/2004 požiarne pásy nenavrhujú, pretože stavba má požiaru výšku menej ako 12m (skutočná pož. výška objektu H<sub>p</sub> = 6 m). Riešená stavba je / bude zateplená izoláciami triedy reakcie na oheň A1 resp. A2,s1d0 s povrchovou úpravou z omietky a maľby (index šírenia plameňa po povrchu i<sub>s</sub> = 0 mm/min.).

## 6.7 POŽIARNE UZÁVERY

Požiaru uzáver je konštrukčný prvok zabudovaný v požiarne deliacej konštrukcii -požiaru stena (príp. požiaru strop) alebo v inej konštrukcii, ktorý bráni šíreniu požiaru (napr. protipožiarne dvere, poklop, pož. roleta a pod).

V zmysle požiadaviek §45 vyhlášky MV SR č.94/2004 sú v riešenej stavbe požadované požiaru uzávery nasledovne :

**1.NP :** - Protipožiarne dvere v prevedení **EW 30 / D3 +C** musia byť umiestnené z požiarneho úseku Čhúč (chodba) do sekcie pivničných kobiek (do pož.úseku N1.02-I°PB).

**1. až 3.NP :** - Do všetkých požiarnych úsekov bytov na 1.NP až 3.NP zo schodiska resp. chodieb sa požadujú požiaru uzávery - protipožiarne dvere v prevedení **EW 30 / D3**. Z dôvodu, že sa jedná o vstupné dvere do bytov, tieto požiaru uzávery nemusia byť vybavené automatickým uzatváracím mechanizmom –samouzatváračom (symbol „C“), čo je v súlade s ods. 4 §45 vyhlášky MV SR č.94/2004.

- Prípadný prestup – výlez do podstrešného priestoru na 3.NP musí byť riešený – zabezpečený požiaru uzáverom **EW 30 / D3** – napr. ako sklopné povalové schody v protipožiaru certifikovanom vyhotovení.

Poznámka : Všetky prípadné kontrolné / montážne otvory na inštaláčnych jadrách (tvoriacich samostatné PÚ) musia byť vyhotovené ako pož.uzávery EW alebo EI 30-45 resp. 60-90 /D1 +S .. t.z. nehorľavý druhu D1 s požiaru odolnosťou podľa požiarnej steny v ktorej sa otvor nachádza a musí byť dymotesný (nemusi mať však automatický uzatvárací mechanizmus).

Požadované umiestnenie pož.uzáverov je zrejme z priloženej výkresovej PD tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Uvedený typ EW 30/D3 +C označuje požiaru uzáver obmedzujúci šírenie tepla (EW) s požadovanou požiaru odolnosťou 30 minút, ktorý môže byť vyhotovený aj ako konštrukčný prvok druhu D3 (t.z. aj horľavé –napr. drevené protipožiarne dvere podľa pol. 3.2.2). Symbol „+C“ = dvere musia byť vybavené automatickým uzatváracím mechanizmom (tzv. samouzatváračom) podľa požiadavky ods.4 §45 vyhlášky MV SR č.94/2004. Výnimka je na vstupné dvere do bytu v zmysle ods.8 §45 citovanej vyhlášky.

EW 30 / D1 +C .... jedná sa o požiarne uzávery obmedzujúci šírenie tepla (EW) s požiarou odolnosťou najmenej 30 minút, ktorý musí byť vyhotovený ako konštrukčný prvok druhu D1 (t.z. nehorľavý). Symbol „C“ = požiarne uzávery musí byť vybavený mechanizmom na automatické uzatváranie –tzv. samouzatváračom, čo je požiadavka ods.4 §45 vyhl.MV SR č.94/2004.

#### **Ostatné požiadavky na požiarne uzávery :**

- Každý navrhnutý pož.uzáver typu EW (=obmedzujúci šíreniu tepla) v riešenej stavbe možno nahradiť pož.uzáverom typu EI (=brániaci šíreniu tepla). Pož.uzáver s nižšou pož. odolnosťou je možné nahradiť pož.uzáverom s vyššou pož.odolnosťou. Takisto je možné nahradiť pož.uzáver druhu D3 (horľavý) pož.uzáverom druhu D1 (nehorľavý), nie však opačne. V prípadných presklených protipož.dverách musia požiadavky na pož.odolnosť (podľa konkrétneho požadovaného typu) vykazovať aj ich presklené časti (požiarne drátosklo, vrstvené pož. sklo a pod.).Každý požiarne uzáver v stavbe sa musí automaticky uzatvárať pri každom otvorení alebo pri vzniku požiaru (vtedy napojenie napr. na signál z EPS – v stavbe sa však nenavrhuje)- t.z. musí byť vybavený automatickým uzatváracím mechanizmom (samouzatváračom), čo je požiadavka ods.4 §45 vyhlášky MV SR č.94/2004.
- Každý požiarne uzáver musí byť označený viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom – pre dvere nápisom „POŽIARNE DVERE“ (pre klapku nápisom „Požiarne klapka“ a pod.) -umiestneným priamo na ňom alebo v tesnej blízkosti. Navyše každý pož.uzáver na únikovej ceste musí byť doplnený nápisom ÚNIKOVÝ VÝCHOD, ktorý musí byť osvetlený vnútornými alebo vonkajšími zdrojmi svetla alebo vyhotovený zo svetielkujúcich farieb a najmenšia veľkosť písma musí byť 5 cm.
- Prevádzkovateľ pož.uzáverov musí zabezpečiť prostredníctvom odborne spôsobilých osôb (napr. technik PO) vykonávanie ich pravidelnej kontroly najmenej 1x za rok a musí viesť prevádzkový denník a zabezpečiť odstránenie zistených nedostatkov.

Pre všetky typy požiarne uzáverov platia požiadavky vyhlášky MV SR č.478/2008, kde sú uvedené požiadavky na označenie, sprievodnú dokumentáciu, požiadavky na údržbu, opravy a kontroly a podmienky prevádzkovania.

### **6.8 POŽIARNE KLAPKY (resp. obklady VZT potrubí)**

V stavbe sa síce nenachádza centrálna vetranie pomocou vzduchotechniky (zo strojovne VZT apod.), avšak odvetranie pomocou VZT sa tu bude nachádzať. Jednotlivé vetracie šachty /jadrá musia tvoriť samostatné PÚ (cez viac podlaží) s požiarne oddelením od príslušných /susediacich požiarne úsekov (pož.stenami a požiarne uzávermi ako už bolo uvedené).

- Všetky prestupy VZT potrubí prierezovej plochy nad 0,04m<sup>2</sup> musia byť opatrené protipožiarne klapkou (s pož.odolnosťou EI 30-45/D1+C) alebo v opačnom prípade je potrebné všetky VZT potrubia prechádzajúce susednými PÚ požiarne izolovať (obložiť, obmurovať a pod. na požadovanú pož.odolnosť). Podrobnosti riešenia sú v projekte vzduchotechniky. Všetky ostatné požiadavky musia byť riešené podľa STN 73 0872 a príslušnými predpismi.

Príp. klimatizačné jednotky pre daný priestor môžu byť osadené priamo v rámci daného PÚ alebo na fasáde alebo na streche. Vedenie rozvodov chladiacej zmesi z VZT zariadení do jednotiek – t.z. pri VZT vetraní bez prestupov potrubí cez požiarne deliace konštrukcie, je z hľadiska PO vyhovujúce (takého prestupy musia byť však cez požiarne deliace konštrukcie pož. utesnené).

Poznámka : Odvetranie napr. soc. priestorov a iných bude cez vetracie potrubia vedené v stenách (nie v inštaláčnych jadrách), pričom prierezová plocha prestupu VZT cez pož.stenu bude do 0,04 m<sup>2</sup>, t.z. že nebude nutné inštalovať žiadne požiarne klapky.

### **6.9 KONŠTRUKCIA SCHODISKA**

V PÚ v ktorom je viac schodísk, musia požiadavky na pož.odolnosť a druh konštrukčných prvkov spĺňať iba tie schodiská, ktoré sú súčasťou únikovej cesty a ktoré sú určené na evakuáciu viac ako 10 osôb. Nosná konštrukcia schodiska musí spĺňať najmenej kritérium R, to neplatí na schodisko v CHÚC, čo je v súlade s §46 vyhl.MVSR č.94/2004. Schodisko v stavbe tvoriace ČhÚC je železobetónové (druhu D1), je síce bez nároku na pož.odolnosť (pretože sa nachádza v PÚ zaradenom do najnižšieho 1°PB), ŽB schodisko však vyhovuje pož.odolnosti min. R/30 minút.

- Schodisko na únikovej ceste pre únik viac ako 50 osôb musí mať sklon viac ako 25° a menej ako 35° (výška stupňa sa odporúča od 150 do 180mm). Min.šírka kosých stupňov, ktoré sú v započítateľnej šírke únikovej cesty, musí byť vo vzdialenosti 0,30 m od vnútorného okraja ramena aspoň 0,23 m, a to vo všetkých prípadoch, ak schodisko slúži pre viac ako desať osôb.

### **6.10 KONŠTRUKCIA ŠACHTY**

Inštaláčne šachty a jadrá ak budú prebiehať po celej výške objektu, musia tvoriť samostatné požiarne úseky (v riešenej stavbe sa takéto šachty nachádzajú). Požiadavky na výťahové šachty a ostatné šachty (inštaláčne a pod.) sú zrejmé z tabuľky 2 ako aj výkresovej dokumentácie. V riešenej prístavbe sa nachádza osobný výťah, ktorého šachta spolu s výťahovou strojovňou (nad šachtou) tvoria samostatný PÚ, z dôvodu že spájajú viac ako jeden požiarne úsek. Všetky ohraničujúce steny musia byť teda požiarne deliace (30-45 minút/D1) a výťahové dvere musia byť protipožiarne EW 30/D1+C. Všetky prípadné kontrolné / montážne otvory na inštaláčnych jadrách (tvoriacich samostatné PÚ) musia byť vyhotovené ako požiarne uzávery EW alebo EI 30-45-/D1 +S .. t.z. nehorľavý druhu D1 s požiarou odolnosťou podľa požiarnej steny v ktorej sa otvor nachádza a musí byť dymotesný (nemusia mať však automatický uzatvárací mechanizmus).

### **6.11 OSTATNÉ KONŠTRUKCIE**

Kritérium R a pož.odolnosť (30-45 min.) - odľa príslušného °PB PÚ, musia spĺňať aj nosné konštrukcie - vo vnútri PÚ, zabezpečujú stabilitu, vo vnútri PÚ, nezabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti; mimo stavby zabezp. jej stabilitu alebo jej časti; a pod.

### **6.12 POVRCHOVÁ ÚPRAVA STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ**

Na zabránenie šíreniu požiaru po povrchu st.konštrukcií je nutné obmedziť použitie stav.látok, ktoré šíria plameň po povrchu. Všetky povrchy stav.konštrukcií sú riešené omietkami príp. ker.obkladmi na murovaných a ŽB konštrukciách. Ostatné povrchy tvoria nehorľavé izolácie (obv.stien) – s nulovým indexom šírenia plameňa po povrchu (i<sub>s</sub>=0).Pri posudzovaní povrchových úprav sa neprihliada na nátery, nástreky, maľby a na obdobné úpravy z horľavých látok, ak je ich hrúbka max. 2mm. Najvyššie hodnoty indexu šírenia plameňa povrchovej úpravy konštr.v PÚ, ktorej hrúbka bude viac ako 2 mm, musia byť podľa tabuľky č.7, STN 92 0201-2.

**Hodnotenie pož. odolnosti konštrukcií podľa kritérií a symbolov** - príloha č.3 vyhlášky MV SR č.94/2004 a STN 92 0201-2 :

- |          |   |
|----------|---|
| <b>R</b> | - NOSNOSŤ A STABILITA = schopnosť zachovať si nosnosť počas celej doby požiarnej odolnosti                      |
| <b>E</b> | - CELISTVOSŤ = schopnosť konštrukcie brániť prieniku požiaru  |
| <b>I</b> | - IZOLÁCIA = schopnosť konštrukcie brániť prestupu tepla  |
| <b>W</b> | - IZOLÁCIA RIADENÁ RADIÁCIOU (sálavé teplo) =schopnosť k-cie obmedziť intenzitu tep.žiarenia z neohriev.povrchu |

- M** - Predpokladané ZVLÁŠTNÉ MECHANICKÉ VPLYVY  
**C** - Dvere (pož. uzáver) vybavené MECHANIZMOM NA AUTOMATICKÉ UZATVÁRANIE (tzv. samozatvárač)  
**S** - Konštrukcia s obmedzením prieniku dymu = DYMOTESNOSŤ (napr. inštaláčne kontrolné / montážne dvierka)

**Skutočné pož.odolnosti stavebných konštrukcií navrhovaných PÚ / stavby v zmysle tab. 1 STN 92 0201-2 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným pož. odolnostiam určeným podľa výpočtom požadovaných stupňov protipožiarnej bezpečnosti !** Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarly dozor môže pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) vybraných stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v predmetnej stavbe a to v súlade so zákonom SNR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. V súlade s § 8 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázania zhody požiaro-technických charakteristík stav.konštrukcií a výrobkov musia byť predložené pri kolaudačnom konaní.

## 7. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB, POŽIADAVKY NA ÚNIKOVÉ CESTY

Za únikovú cestu je považovaná iba trvalo voľná komunikácia alebo priestor v stavbe (alebo na nej), ktorá z nej alebo z požiarneho úseku ohrozeného požiarom umožňuje bezpečnú evakuáciu osôb na voľné priestranstvo alebo do priestoru, ktorý nie je ohrozený požiarom - v súlade s §51 vyhlášky MV SR č.94/2004 a čl. 2.1 STN 92 0201-3.

### 7.1 Návrh a definície únikových ciest pre objekt :

V riešenej stavbe sú v tomto riešení protipožiarnej bezpečnosti navrhnuté nechránené únikové cesty ale predovšetkým čiastočne chránená úniková cesta v samostatnom požiarom úseku, ktorý je bez požiarneho rizika.

- **Nechránené únikové cesty (NÚC)** sú charakterizované podľa §51 ods. 3 vyhlášky č.94/2004. Jedná sa o všetky únikové cesty v stavbe, ktoré nie sú chránené voči účinkom požiaru (nie sú stavebne ani požiarne oddelené) a ktoré vedú z každého PÚ k východu na voľné priestranstvo resp. do čiastočne chránenej únikovej cesty. Ako nechránené únikové cesty sú definované hlavne všetky počiatočné únikové cesty v objekte (na začiatku únikovej cesty –napr. z bytu, pivníc a pod.). Všetky NÚC v stavbe vedú do chodieb a schodiska – t.z. do Čchúc.
- **Čiastočne chránená úniková cesta (Čchúc)** je požadovaná v zmysle §54 ods.1,2 vyhlášky MV SR č.94/2004. Spoločná komunikácia, do ktorej vedú dvere z obytných buniek (bytov) musí byť totiž CHÚC alebo samostatným požiarom úsekom bez požiarneho rizika – čiže Čchúc (alebo aj nechránenou únik.cestou), v ktorom je výpočtové pož.zaťaženie max. 3,5 kg/m<sup>2</sup> alebo najviac 7,5 kg/m<sup>2</sup> pri súčiniteli horľavých látok  $a = \max. 1,1$  (v skutočnosti  $p_v = 7,16 \text{ kg/m}^2$ ). Čchúc je definovaná podľa §51 ods.4-a) vyhlášky MV SR č.94/2004 ako úniková cesta v samostatnom požiarom úseku, ktorý je bez požiarneho rizika. V objekte tvorí Čchúc schodisko, chodby a vstupná chodba ako priestory bez požiarneho rizika – táto úniková cesta vedie k jednému východu von – 1x cez hlavný vstup.
- Požiarly úsek Čchúc je po celej dĺžke ohraničený požiarne deliacimi konštrukciami (požiarlymi stenami) a hlavne požiarlymi uzávermi (protipožiarne dvere po obvode celého schodiskového priestoru smerom k všetkým okolitým priestorom ktoré majú požiarne riziko vyššie ako je uvedené –t.z. od bytov aj kočíkárne a pod.).

### 7.2 Použitie navrhnutých únikových ciest :

Z požiarneho úseku pivníc vedie jedna NÚC po rovine, ktorá za protipožiarlymi dverami vedie do čiastočne chránenej únikovej cesty a následne vedie po chodbách k východu priamo na voľné priestranstvo. Použitie jednej nechránenej únikovej cesty vyhovuje tab.3 a čl. 8.2.2 STN 92 0201-3.

- Z jednotlivých bytov vedú najprv prvotné NÚC (z každého bytu jedna NÚC), ktoré za požiarlymi dverami (vstupné dvere do bytu EW 30/D3) ústia do uvedenej Čchúc –t.z. do spoločných chodieb a schodiska. Na úrovni 1.NP unikajúce osoby vychádzajú zo stavby na voľné priestranstvo, čo je vyhovujúce -vonkajšie dvere sa tu musia otvárať aj proti smeru úniku (doporučujem však von).

**Poznámka :** V súlade s ods. 1 § 58 vyhlášky MV SR č.94/2004 nemusí riešená stavba obsahovať evakuačný výťah podľa §85 citovanej vyhlášky. Náhradné únikové možnosti (napr. únikový rebrík, požiarly rebrík, tunelová plachta, sklzná tyč, žľab) nie je nutné navrhovať, čo je v súlade s §60 vyhl.MV SR č.94/2004.

Pre stavbu je zrealizované aj výpočtové posúdenie únikových ciest, ktoré je zrejme z prílohy – požiarotechnické výpočty.

**Výpočtom posúdené únikové cesty zo stavby možno považovať za vyhovujúce, pretože skutočný čas evakuácie osôb nepresahuje dovolený čas evakuácie a únikové cesty vyhovujú aj svojimi dĺžkami, resp. šírkami.**

- V stavbách určených na bývanie najviac so štyrmi nadzemnými podlažiami nie je obmedzená dĺžka čiastočne chránenej únikovej cesty, do ktorej vedú dvere z najviac šiestich obytných buniek na každom podlaží a ktorá vedie na voľné priestranstvo – podľa §65 ods. 11 vyhl. MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov (preto vyhovuje v riešenom bytovom dome použitie čiastočne chránených únikových ciest a nie je potrebné navrhovať chránené únikové cesty).

### 7.3 Požiadavky na prevedenie a vybavenie únikových ciest pre objekt :

- Únikové cesty musia byť počas prevádzky osvetlené denným alebo umelým svetlom. Všetky únikové cesty v riešenej stavbe **navrhujem vybaviť núdzovým osvetlením**, pretože celkovo slúžia na únik viac ako 50 osôb - §73 vyhlášky MV SR č.94/2004. Navrhované umiestnenie lokálnych jednotiek núdzového osvetlenia (NO s vlastným zdrojom napojené na ele. rozvody) je zrejme v výkresovej dokumentácii PO (resp. aj PD časť elektro). NO sa odporúča umiestniť vo výške 2 až 2,5 m nad úrovňou podlahy únikovej cesty. Prednostne sa majú osvetliť miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo zmena druhu únikovej cesty. Kabeláž pre NO musí mať funkčnú odolnosť 60 minút a musí byť typu B2<sub>ca</sub>–s1,d1,a1 (podľa STN 92 0203).
- V zmysle §74, ods.1, je navyše nutné vyznačiť aj smer úniku na všetkých únikových cestách, pretože východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný (napr. fotolumiscenčné tabuľky –smery únikových ciest, únikové východy a pod.). Doporučujem / navrhujem riešiť označenie smeru úniku v rámci jednotky orientačného núdzového osvetlenia.
- Dvere na všetkých únikových cestách musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere na každej únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídliel v postranných závesoch alebo čapoch, okrem dverí :
  - na začiatku únikovej cesty (alebo na začiatku ucelenej skupiny miestností -napr. byt), ktoré sa môžu otvárať i proti smeru úniku evakuovaných osôb,

- okrem dvier vedúcich na voľné priestranstvo zo stavby na bývanie a okrem dvier zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa evakuje najviac 100 osôb. Vonkajšie dvere zo stavby (zo vstupnej chodby) sa síce môžu otvárať proti smeru úniku, **doporučujem ich však otvárať v smere unikajúcich osôb.**

- Dvere na únikových cestách nesmú pri otvorení zúžiť šírku únikovej cesty pod hodnotu určenú výpočtom podľa kap. 11 STN 92 0201-3. Únik. pruh je definovaný na šírku 550 mm.
  - Najmenšia šírka NÚC (pre byty) je jeden únikový pruh – dvere v bytoch a z nich v šírke 800 mm vyhovujú.
  - Min. šírka čiastočne chránenej únikovej cesty (v schodisku, pri východoch) je 1,5 únikového pruhu – t.z. šírka 825 mm. Túto podmienku spĺňajú dvere so svetlou šírkou 800 mm.
  - Skutočné šírky chodieb a schodiska sú vyhovujúce (v schodisku 1,1m, v chodbách 1,7m ... t.z. najmenej 2 únikové pruhy  $2 \times 550 = 1100 \text{ mm}$  / 1 únikový pruh = 550 mm, 1,5 únikového pruhu = 825 mm).
- Každé dverné krídlo, ktoré sa započítava do šírky únikovej cesty (bez ohľadu na počet unikajúcich osôb) a je pri prevádzke zabezpečené (zaistené, zamknuté), musí byť na strane v smere úniku opatrené stavebným kovaním podľa STN EN 179 alebo STN EN 1125, t.j. jedným z dvoch druhov bezpečnostného mechanizmu (podľa vyhlášky MV SR č.478/2008). Jedná sa o panikový alebo núdzový východový uzáver, čiže zariadenie umožňujúce osobám použiť požiarny uzáver či obyčajné dvere na únikovej ceste v prípade, ak je tento pri bežnej prevádzke uzamknutý.
- Podlaha na oboch stranách dverí na únikovej ceste musí byť aspoň v šírke dverného krídla v rovnakej výškovej úrovni. To neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu, plochu strechu, balkón a podobne.

#### 7.4 Obsadenie objektu osobami podľa STN 92 0241 :

Pre skladové priestory podľa plochy (do 200 m<sup>2</sup>) je určená plocha 10 m<sup>2</sup> na osobu – výskyt osôb je však iba občasný bez trvalého i dočasného pracovného miesta – v kočíkárni sa bude nachádzať max. 5 osôb (osoby z bytov). Pre byt.priestory podľa projektovaného počtu osôb (min. podľa veľkostnej kategórie bytu), ktorý je násobený súčiniteľom 1,5 (1-izbový byt = 2 osoby x 1,5 = spolu 3 osoby; 2-izbový = 3 osoby x 1,5 = spolu 5 osôb, 3-izbový = 4 osoby x 1,5 = spolu 6 osôb). Celkovo v BD spolu max. 63 osôb.

Poznámka : obsadenie stavby BD podľa uvedenej STN nevyjadruje skutočný ani projektovaný počet osôb, vyjadruje len teoretický maximálny možný počet osôb, ktorý sa môže na danej ploche daného účelu v najnepriaznivejšej situácii nachádzať a ktorý sa stanovuje len pre účely PB hlavne v ohľade na dimenzovanie únikových ciest a stanovenia času evakuácie osôb zo stavby.

## 8. NÁVRH POŽIARNO - BEZPEČNOSTNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ

### 8.1 PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE – PHP

Riešenú stavbu - jednotlivé navrhnuté samostatné požiarné úseky, je nutné vybaviť hasiacimi prístrojmi v zmysle STN 92 0202-1 a v súlade s vyhláškou MV SR č.719/2002 Z.z. Množstvo hasiacej látky (Mc) je stanovené podľa účelu/charakteru daného požiarného úseku, jeho pôdorysnej plochy a súčiniteľa horľavých látok (a) - podľa vzorca ...  $Mc = 0,9 \times (S \times a)^{1/2} \geq 6$ .

Tabuľka č.3 – navrhované prenosné hasiace prístroje pre stavbu :

Požiarny úsek	Druh priestoru v pož. úseku	PHP práškový 6kg (P6)	PHP snehový -CO2 5kg (S5)
N1 .01 /N3 – I°PB	1.NP –3.NP Schodisko = Čhúč	Na každom podlaží 1x (celkovo 3x)	_____
N1 .02	1.NP – kočíkareň	1x	_____
Pož.úseky – BYTY	1.NP až 3.NP - byty	PHP 6kg zo schodiska 1. až 3.NP	_____

Rekapitulácia celkového požadov.množstva PHP pre stavbu : **4 ks PHP práškových ABC (P6) s hmotnosťou náplne 6 kg**

#### 8.1.1 Inštalovanie PHP pre bytové priestory :

STN 92 0202-1 čl. 5.1.1. ustanovuje, že optimálny počet, druh a rozmiestnenie hasiacich prístrojov sa určuje podľa pôdorysnej plochy a charakteru prevádzky. Nadväzujúci článok STN 5.1.2. uvádza priestory, pre ktoré sa určujú hasiace prístroje. Bytové priestory riešenej stavby nepredstavujú prevádzky, a keďže byt ako priestor vhodný na inštaláciu prenosného hasiaceho prístroja nie je uvedený ani v ďalších článkoch 7.1.5. a 7.1.6. konkretizujúcich rozmiestňovanie hasiacich prístrojov, nie je táto norma aplikovateľná na byty ktoré sú súčasťou stavieb na bývanie. Na základe týchto skutočností priamo v jednotlivých požiarných úsekoch obytných buniek, nie je nutné inštalovanie hasiacich prístrojov (v tomto riešení nie sú HP priamo v bytoch navrhnuté). Sú však navrhnuté hasiace prístroje v priestore schodiska na každom podlaží – t.z. v čiastočne chránenej únikovej ceste.

#### 8.1.2 Podmienky inštalácie a prevádzkovania PHP :

- Druh PHP musí byť navrhovaný vzhľadom na horľavé látky v objekte a ich hasiacu účinnosť. Podľa STN 92 0202-1 treba navrhnutý PHP umiestniť na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste (spravidla na zvislých stav.konstr.čiach alebo na zemi podľa pokynu výrobcu). PHP treba umiestniť v primeranej výške v závislosti od jeho hmotnosti a tak, aby rukoväť PHP bola max. 1,5m nad úrovňou podlahy, pričom musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia. Stanovisko PHP musí byť viditeľne označené piktogramom v zmysle čl.7.1.4 STN 92 0202-1 sa označuje piktogramom podľa nar.vlády SR č.387/2006. Ak prístupová cesta k stanovištu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť piktogram označenia stanoviska PHP doplnený ďalším piktogramom značiek PO s určením smeru. Umiestnenie PHP nesmie brániť evakuácii osôb z objektu ohrozeného požiarom alebo ju inak sťažovať. Prevádzkovať len spôsobom uvedeným v techn. dokumentácii vyhotovenej jeho výrobcou, v návode na obsluhu a v popisnom označení. Inštalovaný PHP, ktorý bol použitý alebo na ktorom bol zistený nedostatok znižujúci jeho akčioschopnosť, musí prevádzkovateľ bezodkladne vymeniť za akčioschopný s porovnateľnou hasiacou účinnosťou. PHP musí byť akčioschopný a musí byť pravidelne kontrolovaný osobou s odbornou spôsobilosťou. Musia byť splnené všetky požiadavky vyhlášky MV SR č. 719/2002 Z.z.

Poznámka : Počet a druh PHP odchylné od návrhu v tomto PBRs, je možné upraviť a prispôbiť podľa prevádzkových potrieb, musí však byť zachované celkové požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky (Mc) pre daný PÚ (viď. výpočty PBS). Celkové množstvo hasiacej látky Mc sa stanoví podľa skutočného množstva náplne v prenosných hasiacich prístrojoch, ktoré sa vynásobí hasiacou účinnosťou hodnoty u práškových HP = 1, u CO<sub>2</sub> = 0,6, u halónových = 0,75 a u vodných a penových HP = 0,45). Do celkového množstva sa nezapočítavajú PHP s náplňou do 2 kg.

*Návrh umiestnenia HP v stavbe - v jednotlivých pož. úsekoch je zrejme z výkresovej časti priloženej PD, ich rozmiestnenie je však iba doporučené (je možné prispôbiť prevádzkovým potrebám – je však nutné dodržať vyššie uvedené požiadavky).*



## 8.2 ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV

Riešená stavba musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov (pomocou zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov). V súlade s vyhláškou MV SR č.699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a v zmysle tabuľky č.2 STN 92 0400 (odber  $Q$  pre  $v=1,5$  m/s), je celkové množstvo vody na hasenie požiarov pre stavbu určené na  **$Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$** . Pre PÚ Čchúc, ktorý je bez pož. rizika, sa potreba vody na hasenie požiarov neurčuje, čo je v súlade s 3.4.1 STN 92 0400.

### 8.2.1 Zabezpečenie stavby požiarou vodou pre prvotný zásah = vnútorné odberné miesta :

V zmysle požiadaviek ods.2 §10 vyhlášky MV SR č.699/2004, je nutné v celej stavbe vybudovať rozvod pož.vody (a to z nehorľavého potrubia) a na ňom vybudovať vnútorné hadicové zariadenia to hlavne z dôvodu, že stavba je určená na bývanie skupiny „B“ (t.z. stavba s viac ako dvomi obytnými bunkami). V stavbe budú preto inštalované resp. sú navrhované - **hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou dĺžky 20m resp. 30m** s menovitou svetlosťou **25 mm**, s minimálnym priemerom hubice alebo akvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym **prietokom  $Q = 59 \text{ l/min}$**  pri tlaku 0,2 MPa.

- Požadované umiestnenie hadicových navijakov v priestoroch riešeného objektu je vyznačené v priložených pôdorysoch ...
- požaduje sa 1x na 1.NP pri schodisku a 1x na 3.NP = celkovo teda 2x v stavbe bytového domu.

#### Ostatné požiadavky na hadicové zariadenia :

Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od daného navrhnutého hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou vzdialené najviac 30 m (podľa dĺžky inštalovanej hadice v zariadení). Vzdialenosť musí byť meraná po skutočnej trase vedenia hadice (dĺžka účinného dostreku sa určuje podľa STN EN 671-1 a 2). Vnútorný vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 73 6655 a STN 73 6660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 Mpa. Prívodné potrubie a rozvodné potrubie sa dimenzuje podľa potreby vody na hasenie požiaru. Vnútorné vodovodné potrubie pre viac ako dve hasiace zariadenia musí byť navrhnuté a zrealizované na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení. Stúpacie vodovodné potrubie musí byť navrhnuté na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení na jednom stúpacom potrubí. Hadicové zariadenie musí byť umiestnené tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol vo výške najviac 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor. Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu. Odberné miesta požiarnej vody musia byť voľne prístupné, viditeľné a označené podľa príslušného právneho predpisu. Musia byť splnené všetky požiadavky ods.5 STN 92 0400.

### 8.2.2 Zabezpečenie stavby pož. vodou pre následný zásah - vonkajšie odberné miesta :

**Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov potrebnou pre následný zásah** v prípade vzniku a rozšírenia požiaru je vzhľadom na nedostupný verejný resp. obecný vodovod (aspoň DN80 a hydrant do 80m) navrhované pomocou **podzemnej požiarnej nádrže objemu min.  $14 \text{ m}^3$**  (pre potrebu 7,5 l/s na dobu 30 minút). Navrhovaná podzemná pož. nádrž bude slúžiť ako čerpacie miesto požiarnej vody (pre hasičskú techniku) na dobu 30 minút (nepožaduje sa požiarly vodovod ani nadzemné pož.hydranty, pretože potreba pož.vody pre daný objekt nie je viac ako 20 l/s). Je nutné dodržať aj nasledovné požiadavky z hľadiska požiarnej bezpečnosti :

- Objem požiarnej nádrže ako zdroja požiarnej vody (čerpacie miesto) musí byť najmenej  $14 \text{ m}^3$  (a viac), čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút. Jedná sa o dobu počas ktorej musí byť tento zdroj schopný trvalo zabezpečiť potrebu 7,5 l/s vody na hasenie požiaru pre stavbu. Požiarňa nádrž musí mať vybudované vyhovujúce podmienky na čerpanie vody. Nádrž musí byť riešená ako podzemná a tak aby bola zabezpečená nezámrznosť vody v nej pre účinné hasenie počas celého roka. Nádrž musí byť plná vody v požadovanom objeme min.  $14 \text{ m}^3$  a musí byť nepriepustne izolovaná.

Voda na hasenie požiaru pre požiarnu nádrž musí byť zdravotne nezávadná upravená alebo surová, potrebnej akosti, nepoškodzujúca hasičskú techniku, technické prostriedky PO a životné prostredie, pričom musí byť vhodná aj ako súčasť hasiacej látky. Čas doplnenia zdroja vody na hasenie požiaru na predpísané množstvo po jeho vyčerpaní, nesmie byť viac ako 36 hodín (napr. napojenie na vodovod alebo aj napr. dovozom z cisterny a pod.).

- Požiarňa nádrž sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a vo vzdialenosti najviac 200 m.

- K požiarnej nádrži musí byť vybudovaná spevnená prístupová komunikácia potrebných parametrov – min. šírky 3m, (prejazdy rozmerov š.3,5 x v.4,5m) a únosnosti 80 kN na jednu nápravu vozidla. Musí byť vytvorené čerpacie miesto vhodné pre používanú hasičskú techniku, ktoré musí byť označené dopravnou značkou „ZÁKAZ STÁTIA“ a podmienky zdroja vody musia zodpovedať možnostiam používanej hasičskej techniky.

- Do požiarnej nádrže sa doporučuje vybudovať aj sacie potrubie DN 80mm so sacím košom na dne nádrže a ukončené pevnou spojkou 75 (B) s viečkom (pre napojenie sacích hadíc požiarnej techniky). Je však nevyhnutné do nádrže vybudovať hlavne otvor rozmerov cca 600 x 600 mm pre možnosť ponorenia čerpadla / hasičskej techniky.

- Pri nádrži je potrebné umiestniť požiarly štítok s nápisom „ZDROJ POŽIARNEJ VODY“ s údajmi o výdatnosti / objeme nádrže, hĺbke apod. Požiarly štítok je nutné umiestniť v blízkosti čerpaceho miesta vo výške 1,8 m (napr. na oplotení alebo na zvislej žrdi). Miesto čerpania musí byť udržiavané v pohotovostnom stave aj v dobe mrazov a musí byť vhodne odvodnené. Všetky odberné miesta musia byť umiestnené tak, aby boli vždy prístupné a napojiteľné na mobilnú hasičskú techniku a musia byť viditeľne označené. Musia byť dodržané všetky špecifické požiadavky STN 92 0400 a vyhlášky MV SR č.699/2004.

*Umiestnenie navrhovanej pož.nádrže je zrejme z priloženej situácie PBS, príklad riešenia požiarnej nádrže je súčasťou priloženej výkresovej dokumentácie.*

## 8.3 OSTATNÉ POŽIADAVKY PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI NA STAVBU

### 8.3.1 Požiaro-technické zariadenia (EPS, SHZ, ZoDT)

- V riešenej stavbe sa nepožaduje inštalovať EPS, čo vyhovuje §88 vyhlášky MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov. Podľa nasledujúceho §90 sa nepožaduje vybudovať ani zariadenie hlasovej signalizácie požiaru. Ostatné požiaro-technické zariadenia ako sú zariadenia na odvod dymu a tepla pri požiari (ZoDT) a stabilné hasiace zariadenia (SHZ) v riešenej stavbe nemusia byť inštalované, čo je v súlade s §87 vyhlášky MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov.

### 8.3.2 Dodávka ele. energie a druh káblov pre zariadenia v prevádzke počas požiaru - STN 92 0203 :

- V súlade s §91 vyhlášky MV SR č.94/2004, musia mať elektrické zariadenia v stavbe, ktoré sú počas požiaru v prevádzke, zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie. Núdzové osvetlenie v riešenej stavbe bude mať však vlastný zdroj napájania – batériu ako súčasť jednotky núdzového osvetlenia.

Trvalú dodávku ele. energie pri požiari a vlastnosti káblových rozvodov určuje STN 92 0203. Podľa tejto normy musia byť :

- **káble v komunikačných priestoroch riešenej stavby (stavba na bývanie) typu B2<sub>ca</sub> –s1,d1,a1** (podľa príl.B.2 STN 92 0203)

- **funkčná odolnosť príp. trás káblov pre núdzové osvetlenie musí byť 60 minút** (podľa prílohy A písm.g STN 92 0203)

Vysvetlivky : B2<sub>ca</sub> = skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1200s  $\leq$  15 MJ;  
maximálna hodnota uvoľneného tepla  $\leq$  3 kW, šírenie plameňa  $\leq$  1,5m<sup>2</sup> r7chlos5 rovoja požiariu  $\leq$  50 Ws<sup>-1</sup>  
s1 = celkové množstvo vývinu dymu TSP<sub>1200</sub>  $\leq$  50 m<sup>2</sup> a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR  $\leq$  0,25 m<sup>2</sup>/s  
d1 = žiadne horiace kvapky / častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 sekúnd v rámci 1200 sekúnd  
a1 = vodivosť < 2,5  $\mu$ S/mm a pH > 4,3 v súlade s STN EN 50267/2/3.

Poznámka : Overené parametre okrem a1 sa overujú skúškou podľa prEN 50399. Platí kvalitatívna stupnica tried reakcie na oheň a doplnkových klasifikácií : A<sub>ca</sub> > B1<sub>ca</sub> > B2<sub>ca</sub> > C<sub>ca</sub> > D<sub>ca</sub> > E<sub>ca</sub> > F<sub>ca</sub>; s1 > s2 > s3; d0 > d1 > d2; a1 > a2 > a3.

#### Zdroje elektrickej energie :

- 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. Za nezávislý zdroj napájania z distribučnej siete 22 kV alebo 110 kV sa považuje uzol prenosovej siete 400 kV alebo 110kV, v ktorom sú na rôznych prípojnicových vedeniach pripojené vedenia z rôznych uzlov 400 kV alebo 110 kV (poznámka : nezávislý zdroj napájania z distribučnej siete plní spravidla funkciu hlavného zdroja).

- Ak nie je možné zabezpečiť druhé, prípadne ďalšie nezávislé napájanie z distribučnej siete, použije sa ako druhý, príp.ďalší nezávislý zdroj napájania použije záložný zdroj. Za taký záložný zdroj sa považuje striedavý zdrojový agregát na výrobu ele. energie (podľa STN ISO 8528-12) alebo centrálny napájací systém z batérií (podľa STN EN 50171) s použitím akumulátorových článkov (podľa STN EN 60623) alebo súboru (STN EN 60896). Striedavý zdrojový agregát na výrobu el.energie musí byť vybavený automatickým štartom pri výpadku distribučnej siete. Následne sa musí zabezpečiť automatické prepojenie záložného zdroja na el.rozvod na trvalú dodávku ele.energie. Strojovňa s rozvodňou striedavého zdrojového agregátu alebo centrálny napájací systém z batérií musia byť umiestnené v samostatnom pož.úseku. Pokiaľ je striedavý zdrojový agregát na výrobu el.energie umiestnený mimo stavby, nesmie sa nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore žiadnej stavby.

- Priestor, v ktorom je umiestnený záložný zdroj sa musí zabezpečiť proti prieniku vody na hasenie. Zásoba pohonných látok na prevádzku striedavého zdrojového agregátu, kapacita centrálného napájacieho systému z batérií a kapacita záložného zdroja musia zabezpečiť prevádzku zariadenia najmenej na čas, ktorý stanovuje príslušná techn.norma pre dané zariadenie v prevádzke počas požiaru, pokiaľ platný právny predpis (Vyhl.MVSR č.726/2002 –EPS, Vyhl.MVSR č.94/2004 alebo Vyhl.MV SR č.169/2006 SHZ) nestanovuje vyššiu požiadavku. Ak sa hlavný zdroj nachádza v stavbe, priestor, v ktorom je umiestnený musí byť samostatným požiarnym úsekom a musí byť zabezpečený proti prieniku vody na hasenie.

#### Vypínanie elektrickej energie počas požiaru :

- Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie (STN 33 2000-4-46) dodávky el.energie pre ele.zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne) vrátane ele. zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

- Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP. Tento ovládací prvok slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky ele.energie pre ele.zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne), ktoré nie sú ele.zariadeniami v prevádzke počas požiaru. V stavbe sa umiestňuje aj ovládací prvok TOTAL STOP, ktorým je možné vypnúť aj trvalú dodávku ele.energie pre zariadenia v prevádzke počas požiaru (poznámka : total stop sa nepožaduje v prípade, že z riešenia PBS nevyplýva potreba inštalácií zariadení, ktoré musia byť v prevádzke počas požiaru).

- Priestor, z ktorého sa ele.energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, priestoru CHÚC, vnútornej alebo vonkajšej zásahovej cesty, z priestoru trvalej obsluhy alebo sa ele.energia vypíná v priestore s trvalou obsluhou. Vypínacie prvky CENTRAL STOP a/alebo TOTAL STOP musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu !

- V riešenej stavbe sa požaduje ovládací prvok CENTRAL STOP a nachádza sa v ele.rozvádzači umiestnenom na fasáde stavby (alebo na hranici pozemku) s prístupom z vonku.

- Ele. zariadenie, ktoré v zmysle STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz ele.prúdom, nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať.

#### Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie :

Trvalá dodávka ele.energie podľa vyl.MV SR č.94/2004 sa zabezpečuje káblami uloženými (čl. 4.4.1.1 STN 92 0203) :

- |   |   |
|---|---|
| a) do káblových látok a výrobkov na upevnenie káblov, alebo | d) do redundantných trás, alebo                 |
| b) do inštalačného káblového kanála, alebo                  | e) do trasy medzi stavbami za špecif.podmienok. |
| c) do stavebnej konštrukcie, alebo                          |   |

- Elektrické rozvody na trvalú dodávku ele.energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000-5-56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku zariadení v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov na trvalú dodávku ele. energie sa musí navrhnuť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí ele.zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku Central stop. Trasa káblov sa začína od zdroja ele.energie a končí v ele.zariadeniach v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov podľa vyššie uvedeného písm. a) až c) sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase f.odolnosti podľa príl. A STN 92 0203 nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napr. inými inštalačnými rozvodmi a konštrukciami.

- Ostatné požiadavky podľa špecifických podmienok stavby musia spĺňať požiadavky ods. 4.4.1 STN 92 0203.

- Podmienky na uloženie káblov podľa jednotlivých druhov podľa vyššie uvedených písm. a) až e) určuje čl. 4.4.2 až 4.4.6 STN 92 0203. Funkčná odolnosť trasy káblov podľa vyššie uvedeného sa preukazuje protokolom o klasifikácii.

#### Požiadavky na elektrické rozvádzače :

- Hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač (podľa STN 92 1101-2) zabezpečujúci trvalú dodávku ele. energie, ktorý spĺňa požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari (podľa STN 92 0206) nemusí byť umiestnený v samostatnom pož.úseku alebo v pož.úseku bez požiarneho rizika. Ak však takýto rozvádzač napája trasy s rôznymi požiadavkami na funkčnú odolnosť, musí spĺňať najmenej takú požiadavku na čas funkčnej odolnosti, ako má trasa s najvyššou požiadavkou.

- Ak hlavný ele.rozvádzač alebo podružný ele.rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku ele.energie nespĺňa vyššie uvedené, musí byť umiestnený v samostatnom pož.úseku, alebo v pož.úseku bez požiarneho rizika, okrem ČhúC alebo CHÚC (ohraničujúce konštrukcie pož.úseku musia byť vyhotovené z konštrukcií druhu D1 –nehorľavé –podľa čl. 3.2.2 tejto techn.správy PO). Takto umiestnený hlavný ele. rozvádzač alebo podružný ele.rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku ele.energie musí mať obvodové konštrukcie skrine rozvádzača vzdialené od obvodových konštrukcií ohraničujúcich pož.úsek najmenej 150mm, alebo medzi obvodovými konštrukciami

skrine rozvádzača a obvodovými konštrukciami ohraničujúcimi pož.úsek je umiestnený izolačný materiál triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1,d0 s hrúbkou min. 10mm (čl.4.5.4 STN 92 0203). To sa nevzťahuje na hlavný alebo podružný ele.rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku ele.energie, ktorého obvodová konštrukcia skrine má pož.odolnosť najmenej EI 15 minút (o→i .. t.z. požiar z vonkajšej strany smerom do vnútra).

- Ele.rozvádzač je možné umiestniť aj v ČchÚc alebo v CHÚC pokiaľ skriňa rozvádzača spĺňa požiadavku na :
  - a) požiaru odolnosť obvodovej konštrukcie EI o→i zodpovedajúcej 2-násobku hodnoty predpokladaného času evakuácie osôb cez túto únikovú cestu, najmenej však 30 minút
  - b) tesnosť dverí skrine rozvádzača proti prieniku dymu s kritériom  $S_m$  podľa STN EN 13501-2+A1 skúšaná na prienik dymu z vnútornej strany rozvádzača smerom von.

#### Požiadavky na vlastnosti káblových rozvodov :

- Káble použité v káblových rozvodoch musia z hľadiska správania sa pri horení spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie uvedené v prílohe B STN 92 0203 (je popísané v tejto techn.správe PBS). Uvedené požiadavky sa netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách po omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2-s1,d0 podľa STN EN 13501-1+A1 s hrúbkou krytia najmenej 10mm. Voľne vedené kábla uložené na káblových lávkach a vo výrobkoch na upevnenie káblov, ktoré spĺňajú požiadavky uvedené v prílohe B STN 92 0203 musia mať oranžovú farbu, okrem káblov podľa čl. 4.4.2 STN 92 0203. Platia všeobecné požiadavky na použitie káblov z hľadiska vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51. Ak je kábel vedený cez viac PÚ s priestormi, pre ktoré sú stanovené rôzne požiadavky na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musí spĺňať vyššiu z požiadaviek. Pre príslušenstvo káblov platí čl. 5.2 STN 92 0203.

#### Núdzové osvetlenie :

- Núdzové osvetlenie je techn.vybavením únikových ciest a jeho základnou bezpečnostnou funkciou je zabezpečenie podmienok pre evakuáciu a zdolávanie požiaru v prípade vypnutia alebo výpadku normálneho osvetlenia. Núdzové osvetlenie musí byť navrhnuté a zrealizované v súlade s STN EN 1838 a STN EN 50172. NO nemusí spĺňať požiadavku napájania z centrálneho 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) - pretože riešená stavba neobsahuje žiadny z priestorov uvedených v pol. 6.2.1 STN 92 0203. Môže byť teda použitý systém NO podľa STN EN 50172 alebo samostatné núdzové svietidlá podľa STN EN 60598-2-22. Pokiaľ je automatický skúšobný systém NO únikového osvetlenia napájaného z batérií podľa STN EN 62034 realizovaný samostatnými káblami, nevzťahujú sa na tieto káble žiadne požiadavky na špecifickú požiaru odolnosť podľa STN 34 7661.

*Riešená stavba tvorí podľa STN 92 0203 jednu zónu, ktorá je ohraničená obvod. stenami. Za zónu je v tomto prípade považovaná celá stavba obsahujúca viac PÚ (prísl.funkčnosť sa tu teda môže realizovať nezávisle od iného členenia, pričom pojem funkčnosť sa vzťahuje na vypínanie ele.energie v prípade požiaru z dôvodu prerušenia činnosti pri evakuácii osôb a zdolávania požiaru).*

#### **8.3.3 Ostatné skutočnosti a opatrenia protipožiarnej bezpečnosti :**

- Objekt bude vybavený telefónom (pevná linka, mobil), ktorý bude k dispozícii v prípade nutnosti ohlásenia prípadného vzniku požiaru, resp. spojenia s hasičskou jednotkou – OR HaZZ (Piešťany).
- **Pre inštaláciu a prevádzkovanie palivových a elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pre výstavbu a používanie komínov a dymovodov musí byť splnená vyhláška MV SR č.401/2007 Z.z., ktorá tieto podmienky a požiadavky protipož.bezpečnosti ustanovuje.** Pre pož.bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla platí STN 92 0300.
- Vykurovanie daného bytu v stavbe je lokálne – z plynového kotla (výkonu cca 12-28 k, t.z. do 100 kW) umiestneného napr. v kúpeľni daného bytu (nie je nutné vytvárať samostatný PÚ). Zaústenie spalín je/ musí byť do certifikovaného komína resp. dymovodu s vyústením nad strechu. Hlavný uzáver plynu pre stavbu je na fasáde (alt. na hranici pozemku).
- Elektroinštalácie v stavbe zahŕňajú slaboprúdové a silnoprúdové rozvody, zásuvkové obvody a osvetlenie (+ príp. ele.sporák). Hlavný vypínač elektrickej energie (tzv. central stop) ako už bolo uvedené sa nachádza na fasáde resp. na hranici pozemku. Podružné elektromery pre daný byt sa môžu nachádzať aj napr. v predsieni resp. v inom priestore bytu.
- Elektroinštalácie musia byť prevedené podľa príslušných STN, podľa určenia vonkajších vplyvov v súlade s STN EN 33 2000-5-51 a súvisiacich STN (podľa protokolu o vonkajších vplyvoch pre ele. zariadenia).
- Stavba musí byť zabezpečená bleskozvodom v súlade s STN EN 62 305- 1 až 5. Kovové časti stavby a ich časti a kovové časti technických a príp. technol.zariadení musia byť vodiwo prepojené, uzemnené a chránené pred účinkami atmosferickej elektriny. Ochrana proti nebezpečnému dotyku musí byť prevedená podľa STN 33 2000-4-41 zemnením a nulovaním, pred atmosf. elektrinou podľa prísl.predpisov a STN EN 62 305-1-5 bleskozvodmi a pred účinkami stat.elektriny podľa STN 33 2030 a 31.
- Užívateľ stavby (jednotl. bytu resp. nebytového priestoru) musí zabezpečiť, aby elektrické svietidlá a elektrické zdroje svetla boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru, aby neboli prekryté horľavými látkami a aby vo vzdialenosti najmenej 20 cm od nich neboli umiestňované horľavé materiály. Kovové časti stavby a ich časti a kovové časti technických musia byť vodiwo prepojené, uzemnené a chránené pred účinkami atmosferickej elektriny.

#### **9. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI STAVBY - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR**

Požiarne nebezpečný priestor je priestor, z ktorého sa môže preniesť požiar sálaním tepla alebo padajúcimi časťami horiacej konštrukcie. Vzniká okolo stavby a vymedzuje sa odstupovými vzdialenosťami podľa STN 92 0201-4. Preneseniu požiaru z požiarneho úseku na iný požiaru úsek alebo na inú stavbu bránia požiarne deliace konštrukcie a odstupové vzdialenosti.

**9.1 ...** Riešená stavba je definovaná ako nevýrobná a zároveň slúži na bývanie skupiny B. Odstupové vzdialenosti jednotlivých PÚ sú teda stanovené v súlade s tabuľkou č.3 a č.6 z STN 92 0201-4 v nadväznosti na § 79 a § 80 vyhlášky MV SR č.94/2004 nasledovne :

- Požiaru úsek čiastočne chránenej únikovej cesty **nevykazuje žiadne odstupové vzdialenosti**, pretože sa jedná o priestory / požiaru úsek bez požiarneho rizika - podľa čl. 2.6.4 STN 92 0201-4 sa odstupové vzdialenosti neurčujú.
- Z požiarneho úseku N1.02 kočíkárne na prízemí vzniká odstupová vzdialenosť **D = 1,1m** z okien. Z bytov na úrovni 1. až 3.NP vznikajú z okien a balkónových dverí odstupy **D=1,2m, D=1,3m, D=1,4m, D=1,9m a D=2,5m** po celom obvode stavby.

**9.2 ...** Vzhľadom na skutočnosť, že stavba má šikmú valbovú strechu (sklon 22°) z konštrukcií druhu D2 resp. D3 a s presahom cez fasády (cca 0,6m) je nutné odstupové vzdialenosti stavby posúdiť aj podľa čl. 5.2.2 STN 92 0201-4 - hrozí totiž nebezpečenstvo padania horiacich častí stavebných konštrukcií pri požiari. Výška rímky strechy je cca 9,35 m od terénu (0,36 násobok výšky pádu) a preto sú **odstupové vzdialenosti po celom obvode bytového domu určené aj na d = 3,4 m.**

- Všetky uvedené odstup, ktoré vymedzujú požiarne nebezpečný priestor stavby (jednotlivých požiarnych úsekov) **sú vyhovujúce**. Nezasahujú totiž žiadny susedný požiarne úsek ani inú stavbu v okolí. Požiarne nebezpečným priestorom je zasiahnuté výlučne voľné priestranstvo, spevnené plochy (chodníky) a zatravnené plochy a komunikácie.

**Poznámka:** V požiarne nebezpečnom priestore stavby môžu byť zriadené iné požiarne úseky, pozemné komunikácie, dopravné a iné pomocné technické a technologické zariadenia, otvorené stavby vodohospodárskych zariadení, sklady a skládky nehorľavých látok - podľa STN 92 0201. Požiarne nebezpečný priestor môže zasahovať do verejného priestranstva, napr. do ulice, námestia, parku i priestoru vodnej plochy. Ak zasahuje do susedných pozemkov, musí sa riešiť v rámci stavebného konania.

- *Vykreslenie odstupových vzdialeností je zobrazené v priloženej dokumentácii (viď. situácia PBS).*

## 10. ZARIADENIA NA ZÁSACH

Riešená stavba má vybudované zariadenia, ktoré umožnia protipožiarne zásah tak z jeho vonkajšieho, ako aj z vnútorného priestoru - v zmysle §81 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

### 10.1 Prístupové komunikácie

Stavba je pre požiarne zásah prístupná z vyhovujúcich existujúcich prístupových komunikácií. Prístup k objektu je z dvoch strán – po ulici Poštovej, ktorá je na jednej strane napojená na štátnu cestu smer Piešťany –Drahovce a na druhej strane na hlavnú cestu obce Drahovce. Prístupová komunikácia resp. obslužné plochy vedú až ku vstupom do stavby. Príjazd hasičských jednotiek je uvažovaný po uvedených komunikáciách. Prístupová komunikácia uvedených parametrov musí viesť aj k navrhovanej požiarnej nádrži.

Požiadavky vyhlášky MV SR č.94/ 2004 § 82, ako sú trvalo voľná šírka prístupovej komunikácie najmenej 3m (okrem parkovacieho pruhu), jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla 80 kN, sú dodržané. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Pokiaľ je prístupová komunikácia 1-pruhová neprejazdná a dlhšia viac ako 50m, musí byť na jej konci slučkový objazd alebo plocha umožňujúca otočenie vozidla.

### 10.2 Nástupná plocha

V zmysle vyhlášky §83 ods.1 MV SR č.94/2004, nemusí mať riešená stavba vybudované nástupné plochy (pre nástup hasičských jednotiek techniky), pretože má pož.výšku menej ako 9m a má zriadenú vnútornú zásahovú cestu. Tvorí ju schodisko ako priestor bez pož.rizika - Čhúč. Požiarne zásah je možné viesť aj z vonkajšieho priestoru cez okná a balkónové resp. vstupné dvere vo fasádach.

### 10.3 Vonkajšie a vnútorné zásahové cesty

Od vybudovania vonkajších zásahových ciest (požiarne rebríky, schodiská a lavičky) na riešenej stavbe v súlade §86 vyhlášky MV SR č.94/2004 je upustené, pretože stavba má šikmú strechu (sklon cca 22°). Prístup do strechy bude poklopom – sklopnými povalovými schodmi v protipožiarnej vyhotovení (zo schodiska na úrovni 3.NP). V riešenom objekte nie je požadovaná vnútorná zásahová cesta podľa §83 resp. §84 vyhlášky MV SR č.94/2004. Za vnútornú zásahovú cestu je v stavbe však možné považovať schodisko a príslušné chodby ako samostatný požiarne úsek N1.01/N3, ktorý je bez požiarneho rizika – Čhúč, čím je zároveň splnená požiadavka §84 ods.3 citovanej vyhlášky. Nachádzajú sa v nej hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou a prenosné hasiace prístroje, priestory zásahovej cesty sú vybavené núdzovým osvetlením a od ostatných PÚ sú oddelené požiarne deliacimi konštrukciami a pož. uzávermi. Musia tu byť prístupné všetky zariadenia umožňujúce evakuáciu osôb, zariadenia obmedzujúce šírenie požiaru ako aj zariadenia napomáhajúce likvidácii požiaru alebo ovládacie prvky týchto zariadení.

Zriadenie požiarneho výťahu (pre dopravu hasičských jednotiek a techniky) sa v stavbe nepožaduje, čo je v súlade s ods. 2 § 85 vyhlášky MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov.

## 11. ZÁVER

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti pre „**BYTOVÝ NÁJOMNÝ DOM 12 B.J. – parcela č. 1831/1 - RADAVA (941 47)**“ je nutné v plnom rozsahu zapracovať aj do stavebnej časti projektovej dokumentácie (i príslušných súvisiacich profesií) a stavbu treba následne zrealizovať a užívať podľa všetkých uvedených požiadaviek tejto technickej správy PO. V takomto prípade je možné konštatovať, že riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vyhovujúce.

- Pri vytváraní členenia na požiarne úseky, ktoré je zdokumentované v tejto technickej správe PO a je prenesené do výkresovej dokumentácie, bolo v plnej miere zohľadnené nielen zabezpečenie jednoduchého a bezpečného úniku osôb, minimálny rozsah prípadných škôd pri požiari, možnosť rýchleho a efektívneho zásahu požiarnej jednotky, požiarne oddelenie priestorov s vysokým požiarne rizikom, obmedzenie počtu prestupov požiarne-deliacimi konštrukciami, ale aj ním dôležité ustanovenia zohľadňujúce investičné náklady spojené s čo najmenšou zložitou prevádzkou. Zhotoviteľ tohto riešenia PBS upozorňuje, že v prípade akýchkoľvek zmien účelu užívania alebo prevádzky stavby, príp. jej dispozičného alebo konštrukčného riešenia, uvedených v tejto PD, je nutné zabezpečiť čiastkové alebo celkové prehodnotenie riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby ideálne jeho autorom (zmenou alebo dodatkom k tejto PD) v súlade s platnými predpismi PO, s jeho následným predložením príslušnému orgánu štátneho požiarneho dozoru, v súlade s ustanoveniami stavebného zákona. Prevádzkovateľ (investor) objektu – podnikajúca fyzická resp. právnická osoba, je povinná udržiavať požiarne technické zariadenia v akcie schopnom stave, dodržiavať zásady o ochrane pred požiarmi v zmysle zákona č. 314/2001 Z.z. a dodržiavať zásady a vykonávať opatrenia požiarnej prevencie v zmysle vyhlášky MV SR č.121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

**Poznámka:** Táto projektová dokumentácia riešenia protipožiarnej bezpečnosti podlieha procesu posúdenia orgánom štátneho požiarneho dozoru – príslušným Okresným riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru (k PD bude vydané písomné stanovisko príslušného OR HaZZ). Overený projekt PBS (opečiatkovaný / overený od OR HaZZ) je nutné následne predložiť pri kolaudácii stavby (pokiaľ neboli prevedené odlišnosti oproti tejto PD).

11/2015

vypracoval

**P r í l o h y:**

- textová časť 02 : príloha požiarne-technických výpočtov (program PBS v.6.22) ..5x4,	
- výkresová časť : 01 - situácia PBS (mierka 1:400, formát 1x4)	04 - pôdorys 3.NP (mierka 1:100, formát 2x4)
02 - pôdorys 1.NP (mierka 1:100, formát 2x4)	+ Legenda značenia PO (formát 1x4)
03 - pôdorys 2.NP (mierka 1:100, formát 2x4)	+ Príklad riešenia požiarnej nádrže (formát 1x4)