

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**Protipožární zařízení pro účinný zásah jednotek požární ochrany na  
sídlšti Máj ve Strakonících**

Bakalářská práce

Autor: Miroslav Vincík

Vedoucí práce: Ing. Boris Smola

V Strakonících dne 6. května 2010

## Abstrakt

### **Protipožární zařízení pro účinný zásah jednotek požární ochrany na sídlišti Máj ve Strakonících**

Práce analyzuje současný stav sídliště Máj. Poukazuje na problémy a nedostatky zabraňující úspěšnému a včasnému provedení požárního zásahu, řeší zkvalitnění požárně bezpečnostní úrovně staveb a navrhuje inovační opatření pro celkovou revitalizaci tohoto sídliště, především z hlediska požární ochrany.

Cílem práce je navrhnout kvalitní podmínky umožňující účinný požární zásah jednotek požární ochrany na sídlišti Máj.

Při psaní práce jsem vycházel z poznatků získaných z územně plánovací dokumentace, projektové dokumentace, právních předpisů a technických norem na úseku požární ochrany, poplachového plánu kraje, vlastního průzkumu a ankety provedené dotazníkovou metodou mezi samotnými obyvateli sídliště Máj ve Strakonících.

V důsledku zjištěných skutečností ve své práci navrhuji řešení, která by při jejich realizaci zlepšila stávající podmínky požárního zásahu a tím zvýšila účinnost jeho provedení.

## Abstract

The Fire Security System for Efficient Intervention of Fire Protection Units at Residential Area Máj in Strakonice

The thesis analyses the current situation at the residential area Máj. It describes problems and defects preventing successful and early firefighting intervention, it tries to find a solution for an improvement of fire safety in buildings and suggests innovative precautions for complete revitalization of the residential area in terms of the fire protection.

The aim of the work is to outline conditions of high quality that would allow the efficient intervention of fire protection units at the residential area Máj.

When elaborating this work I considered the data obtained from the area planning documents, project documentation, legal regulations and technical directives concerning the fire safety area, the alarm plan of the region, my own investigation and the survey performed by using the questionnaire method in the residents of the residential area Máj in Strakonice.

As a result of the findings I suggest in the thesis solutions, improving current conditions of firefighting intervention when implemented, and so enhancing the efficiency of the performance.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Protipožární zařízení pro účinný zásah jednotek požární ochrany na sídlišti Máj ve Strakonících“ vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Ve Strakonících dne 6. května 2010

.....

Miroslav Vincík

**Poděkování:**

Touto cestou chci poděkovat panu mjr. ing. Borisi Smolovi, za odborné vedení, poskytované konzultace a cenné rady při zpracování této bakalářské práce.

## Obsah

Úvod.....	8
<b>I. Současný stav</b> .....	10
1.1 Analýza současného stavu sídliště Máj .....	10
1.1.1 Funkční využití území .....	10
1.1.2 Stavebně technické provedení.....	11
1.1.3 Zajištění z hlediska požárního zabezpečení .....	13
1.2 Statistika požáru v sídlištní zástavbě (za posledních 10 let) .....	14
1.2.1 Požáry v sídlištní zástavbě na území ČR.....	14
1.2.2 Požáry v sídlištní zástavbě na území města Strakonice.....	16
1.3 Taktické postupy HZS pro zvládnání požárů v sídlištní zástavbě v ČR.....	17
1.4 Jednotky požární ochrany předurčené pro požární zásah na sídlišti Máj .....	19
<b>II. Cíl práce a hypotézy</b> .....	21
2.1 Cíl práce.....	21
2.2 Hypotéza.....	21
<b>III. Metodika</b> .....	22
<b>IV. Výsledky</b> .....	23
4.1 Provedení osobního průzkumu pro zjištění aktuálního stavu.....	23
4.1.1 Přístupové komunikace a parkovací stání .....	23
4.1.2 Nástupní plochy .....	26
4.1.3 Zásahové cesty .....	28
4.1.4 Únikové cesty.....	29
4.1.5 Zásobování vodou.....	30
4.1.6 Přenosné hasicí přístroje.....	34
4.2 Provedení průzkumu v řadách obyvatel za pomoci dotazníku.....	35
4.3 Návrh inovačních opatření pro revitalizaci podmínek z hlediska požárního zásahu .....	40
4.3.1 Přístupové komunikace a parkovací stání .....	40
4.3.2 Nástupní plochy .....	42

4.3.3 Zásahové cesty .....	45
4.3.4 Únikové cesty.....	45
4.3.5 Zásobování vodou.....	46
4.3.6 Přenosné hasicí přístroje.....	49
<b>V. Diskuze</b> .....	51
<b>VI. Závěr</b> .....	53
<b>VII. Klíčová slova</b> .....	55
<b>VIII. Literatura</b> .....	57
<b>IX. Přílohy</b> .....	59

## Úvod

„Panelové sídliště“ je obecně používaný název pro místo dlouhodobě obývané lidmi, složené především z domů postavených za použití některých typizovaných konstrukčních soustav. Tato sídliště byla stavěna především v 60.–90. letech 20. století za účelem ubytování rychle se rozrůstající populace a také za účelem stěhujících se pracovníků do nově zakládaných průmyslových továren větších měst. Výstavba panelových bytových jednotek se v těchto letech stala naprostou prioritou bytové politiky a byla vysoce upřednostňována před výstavbou rodinných domů.

Charakteristickými rysy této zástavby je vyšší hustota obyvatel na relativně malém prostoru, několikapatrové domy s velkým počtem bytových jednotek a často neutěšený vzhled veřejných prostor.<sup>(6)</sup>

Po určité době výstavby těchto sídlišť se projeví nedostatky, které v mnohých případech nezaručovaly požadovanou kvalitu bydlení. Dnes se na některé tyto nevýhody díváme jako na jeho hlavní znaky. Patří mezi ně především slabá vnější i vnitřní estetičnost domů i jednotlivých bytů, špatná tepelná a zvuková izolace, malá obytná plocha bytů a podobně. I přes tyto záporné vlastnosti však byly panelové byty stále velmi žádané, a to především z důvodu dlouhé čekací doby na bydlení, nízké konkurence na trhu či nízkých rozpočtů mladých rodin, které si z finančních důvodů nemohly jinou formu bydlení dovolit. Byla tak dosažena potřeba uspokojení poptávky obyvatel po bydlení.

Od výstavby panelových sídlišť uplynulo několik desítek let. Za tuto dobu se mnohé velmi změnilo. Došlo především k zastarávání sídlišť jako celku, ať už se jedná o domovní bytové prostory, či okolní plochy. Zároveň se změnila životní podmínky a jejich standardy. Zvýšila se životní úroveň občanů a rozšířily se jejich možnosti. V této souvislosti dnes panelová sídliště nesplňují některá kritéria a nevyhovují tak nárokům a požadavkům obyvatel. Jedná se především o parkovací místa, kterých je nedostatek téměř na všech sídlištích v České republice. Důvod je zcela jednoznačný. Nárůst počtu osobních automobilů na území našeho státu vzrostl během posledních dvaceti let o více



než 90 %, viz příloha 1. Je tedy zřejmé, že dnes jsou parkovací plochy nedostačující. Řidiči proto svá vozidla odstavují na parkovacích místech a na samotných komunikacích, a to zabraňuje provedení kvalitního zásahu jednotkami Hasičského záchranného sboru, disponujících technikou větších rozměrů.

Z uvedených i dalších důvodů je dnes velmi rozšířenou otázkou společnosti tzv. regenerace sídlišť, cílená na zlepšení stavů jednotlivých domů a okolních ploch. Tím dochází ke zlepšení životní úrovně a kvality bydlení v sídlištní zástavbě. Města přijímají v této návaznosti určitá opatření v podobě různých dotačních programů. Požadavky potřebné pro získání těchto dotací upřesňuje nařízení vlády č. 494/2000 Sb., o podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť.

Bakalářská práce je zaměřena na panelové sídliště mající charakter a typické nedostatky všech panelových sídlišť, a to na sídliště Máj ve Strakonici. Myšlenky a požadavky samotných obyvatel a investorů směřují hlavně na kvalitu a pohodlí bydlení. Do ústraní se tak mnohdy dostává otázka minimálního zachování či zlepšení stávajících podmínek pro požární zásah, a sice tak jak stanoví zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o PO“) a navazujících předpisů.

K zabránění ztrát na životech, zdraví osob, popřípadě zvířat a ztrát na majetku, musí stavební objekty umožnit účinný zásah požárních jednotek při hašení a záchranných pracích.<sup>(3)</sup>

Z tohoto důvodu tato práce řeší návrh na revitalizaci sídliště, za účelem vytvoření kvalitních podmínek pro účinný zásah jednotek požární ochrany. Řeší návrh přístupových komunikací, nástupních ploch požárních vozidel, zásahových cest a zásobování vodou včetně osazení přenosných hasicích přístrojů na požadovaných místech.

## I. Současný stav

Jihočeské okresní město Strakonice je jedním z měst, ve kterých se koncem minulého století hojně stavěla panelová sídliště. Z celkového počtu dvacet tři tisíc obyvatel, žije značná část právě v těchto zástavbách, v panelových domech, budovaných postupně po roce 1950.

První panelové domy vznikly v bývalé Zátkově, nyní Dimitrovově ulici. Družstevní a státní výstavba pak pokračovala na severním okraji města a utvořila tu ulici Zdeňka Nejedlého, Švermovu, Archeologa Dubského, Jiřího z Poděbrad, Máchovu a další. Vyrostla sídliště panelových domů, která měla pracovní názvy Viadukt I, II a III v okolí Heydukovy ulice, Na Stráži, Mlýnská I a II a sídliště Šumavská.<sup>(2)</sup>

Rovněž bylo vybudováno sídliště Mlýnská III, časem přejmenované na **sídliště Máj** a nejmladší sídliště ve Strakonících Mír.

### 1.1 Analýza současného stavu sídliště Máj

#### 1.1.1 Funkční využití území

Podkladem pro zpracování návrhu změn funkčního využití pozemků je „Konečný návrh PÚP Mlýnská III“ z roku 1974. Dle územního plánu je sídliště Máj situováno na vymezeném prostoru silnicí II/173 v ulici Lidická, Píseckou ulicí na silnici I/4 a nad levým břehem řeky Otavy v místě vyústění mlýnského náhonu zpět do koryta řeky.

Návrh změn byl zpracován Stavoprojektem v roce 1974, krajskou projektovou a inženýrskou organizací se sídlem v Českých Budějovicích, podle metodických pokynů FMTIR ze dne 2. listopadu roku 1971.

Byl tak změněn původní PÚP těchto prostor, čítajících na 40 pozemků. Původní pozemky byly z části zemědělsky obdělávány, z části se jednalo o soukromé rodinné domky a zahrady, které bylo nutno zdemolovat.

Prostor zpracovaný ve změněném PÚP byl určen pro výstavbu soustředěné bytové zástavby 354 bytových jednotek s technickou a občanskou vybaveností. Tato lokalita byla pro výstavbu vybrána i přes její určitou stavební problematičnost.

Terén je značně svažité, geologické poměry jsou poměrně komplikované. Je to však v současné době ve Strakonících jediné staveniště, které lze pro tento druh výstavby v požadovaných termínech použít.<sup>(9)</sup>

Samotná výstavba sídliště začala po roce 1974 a probíhala přibližně po dobu deseti let. První obyvatelé se však stěhovali do svých bytů již v roce 1977. Součástí byla i výstavba občanské vybavenosti, a to v podobě prodejny potravin, mateřské školky a dětských hřišť.

### ***1.1.2 Stavebně technické provedení***

Panelové domy byly postaveny za pomoci typizovaných konstrukčních soustav, určených pro výstavbu v Jihočeském kraji. Pro tuto zástavbu byly navrženy domy dvou odlišných konstrukčních soustav:

- Soustava BA – NKS (Bratislavská nová konstrukční soustava) s typovým domem
  - 360 - B4 o 7 nadzemních podlažích (č. p. 1145 - 1149).
- Soustava T 06 B ve dvojitěm provedení typových domů
  - B 951 o 9 nadzemních podlažích (č. p. 1136, 1142 a 1143)
  - B 741 o 7 nadzemních podlažích v provedení dvou (č. p. 1140 - 1141) a třech sekcí (č. p. 1137 - 1139).

Všechny domy mají dva vchody ve vstupním podlaží, po jednom v přední a zadní části domu. Tato podlaží jsou u všech domů prvním nadzemním (1.NP). Nacházejí se tam užité prostory, jako jsou sklady domovního vybavení, sklepy,

prádelny, máčírny, sušárny, kočárkárny a žehlírny. Součástí vstupního podlaží jsou i 2 bytové jednotky.

Podlaží od 2.NP k nejvyššímu jsou již řešeny výhradně jako bytové prostory s byty různých velikostí. Vstupy do bytových jednotek jsou vedeny z podesty příslušných podlaží ze schodiště nebo z výtahu.

Stavební provedení je u všech typových domů tohoto sídliště řešeno podobným způsobem a to za pomoci panelových konstrukčních prvků.

Tento druh konstrukcí je u panelových vícepodlažních objektů definován jako prostorová soustava plošných svislých i vodorovných prvků, tvořených z panelových dílců různé tloušťky, vyztužených za pomoci železných žebříčků.

Schodiště je řešeno jako dvouramenné prefabrikované. Uvnitř schodišťového prostoru, mezi schodišťovými rameny, je umístěn výtah. Jeho strojovna je zřízena na střeše objektu. Schodišťový prostor částečně splňuje dnešní požadavky na chráněnou únikovou cestu.

Střešní plášť je řešen jako dvojitý, uložený na spádových klínech. Strojovnu výtahu tvoří speciální nosné stěnové keramické panely kompletizované s úpravou TEX II. Její strop je řešen z panelů keramických.

Konstrukční systém T 06 B navíc řeší vyplnění meziokenních prostor za pomoci keramických meziokenních vložek. U systému BA – NKS tyto prostory nejsou.

Zásobování domů vodou je provedeno z městských vodojemů Kuřidlo a Podsrp, prostřednictvím veřejné vodovodní sítě o průměru Js 150 mm a tlaku  $p = 0,4$  MPa. Z tohoto řadu je každý dům napojen přípojkou z vysazené odbočky.

Kanalizace je od domů svedena litinovými trubami Js 200 mm až do revizní šachty. Zde dochází k napojení na veřejnou kanalizaci Js 300 mm. Kanalizace je napojena na městskou čistírnu odpadních vod.

Systém vytápění je zajištěn městskou teplárnou, jedná se o centralizované zásobování teplem. Teplo je do domů distribuováno z předávacích stanicí pára/voda, které se na sídlištích nacházejí.

Přívod plynu je zajištěn přípojkou z veřejné plynovodní sítě Js 150 vysazením odbočky. Zásobování plynem bylo počítáno především pro vaření na plynových sporácích.

Energetické provedení je řešeno kabelovou přípojkou z vybudované trafostanice T 2 x 630 kVA. Z ní jsou napojeny jednotlivé domy v kabelových skříních, které jsou uzemněny napojením na hromosvod. Provozní napětí 380/220 V, 50 Hz.

### ***1.1.3 Zajištění z hlediska požárního zabezpečení***

Původní podobu požárně bezpečnostního řešení není možné stanovit. Především z důvodu vzniku norem ČSN zabývajících se problematikou požární bezpečnosti staveb (PBS) a s ohledem jejich nabytí účinnosti až od 1.4.1977. Projektová dokumentace však byla vyhotovena již o několik let dříve. V roce 1977 byly dokonce první domy na sídlišti postaveny a postupně občanům předávány k trvalému užívání.

S určitostí se dá tedy předpokládat, že domy stavěné před účinností norem ČSN byly stavěny podle stavebních předpisů v té době platných.

Z hlediska možnosti vzniku požáru je posouzení požárně bezpečnostního řešení zaměřeno především na bytové prostory, kde je možnost vzniku požáru největší.

Pro účinnost tohoto řešení je potřeba vytvořit co nejlepší provedení zařízení pro protipožární zásah, mezi které patří:

- Přístupové komunikace
- Vjezdy a průjezdy
- Nástupní plochy
- Zásahové cesty
- Únikové cesty

- Zásobování vodou
- Přenosné hasicí přístroje

Důležité je udržovat tato zařízení v provozuschopném stavu. Podrobněji se jimi zabývá kapitola IV.

## **1.2 Statistika požáru v sídlištní zástavbě (za posledních 10 let)**

Požáry v sídlištní zástavbě činí každoročně určitý podíl všech událostí, řešených Hasičským záchranným sborem. Dochází při nich ke ztrátám na lidských životech, zraněním a škodám na majetku. Je zapotřebí se snažit o jejich snížení.

Pro větší přehled popisují podrobněji statistiku vzniklých požárů na území ČR v bodě 1.2.1 a statistiku událostí v sídlištní zástavbě ve Strakonících v bodě 1.2.2. Obojí v časovém horizontu let 2000 - 2009.

### ***1.2.1 Požáry v sídlištní zástavbě na území ČR***

Dle statistiky vytvořené GŘ HZS ČR došlo na území našeho státu za posledních deset let k 15 208 požárům v typových bytových domech, při kterých zemřelo 126 lidí a 1744 lidí bylo zraněno. Celkové škody se vyšplhaly na více než půl miliardy korun, přesně na 586 300 000 Kč! Výše uchráněných hodnot přesahuje 3,5 miliardy Kč.

V průměru to znamená, že v České republice zemře na následky požáru v sídlištní zástavbě ročně 12 lidí, dojde ke 175 poraněním následkem požáru a škodám na majetku ve výši 58,6 mil. Kč!

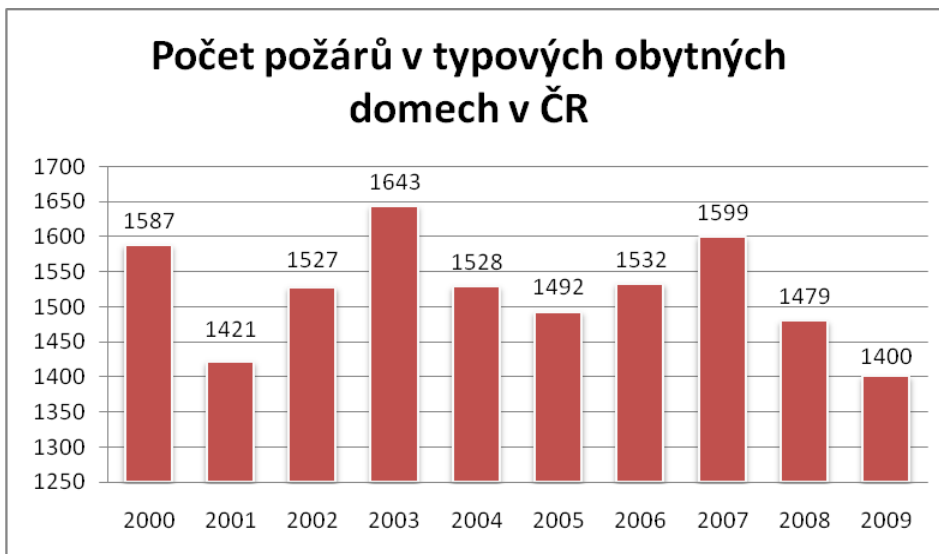
Pro větší přehled všech čísel je zpracována souhrnná tabulka 1. V grafu 1 jsou znázorněny počty požáru v jednotlivých letech.

Grafické znázornění počtu usmrcených a zraněných osob, škod na majetku a uchráněných hodnot jsou uvedeny v příloze 1.

**Tabulka 1: Statistika požárů typových domů v ČR 2000 - 2009<sup>(11)</sup>**

Typové obytne domy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
počet požárů	1587	1421	1527	1643	1528	1492	1532	1599	1479	1400
škoda mil.Kč	38,7	36,8	39,2	53,6	54,3	47,2	81,2	91,6	68,4	75,3
uchráněné hodnoty mil.Kč	346	229	327	348	228	309	418	311	578	526
počet usmrcených osob	8	5	10	18	17	19	20	14	7	8
počet zraněných osob	157	123	148	169	145	194	179	195	212	221

**Graf 1: Počty požárů typových domů v ČR 2000 – 2009<sup>(11)</sup>**



Grafické znázornění počtu usmrcených a zraněných osob a škod na majetku jsou uvedeny v příloze 2.

### 1.2.2 Požáry v sídlištní zástavbě na území města Strakonice

Na základě údajů poskytnutých HZS Jčk ÚO Strakonice uvádím statistická čísla událostí v sídlištní zástavbě města Strakonice. V posledních deseti letech bylo hlášeno 51 požárů, při nichž nedošlo k žádnému úmrtí osoby v souvislosti s požárem tohoto typu. Jedna osoba byla následkem požáru zraněna a to v roce 2002. Celkové škody se vyšplhaly na 1 milion Kč. Výše uchráněných hodnot je cca 6 mil. Kč.

Celkový přehled všech čísel opět uvádí tabulka 2. Počet požárů v jednotlivých letech znázorňuje graf 2 (s. 17).

**Tabulka 2: Statistika požárů typových domů ve Strakonících 2000 - 2009<sup>(12)</sup>**

Typové obytné domy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
počet požárů	7	3	4	5	4	6	5	7	5	5
škoda tis. Kč	87	36	50	10	245	154	203	32	75	112
uchráněné hodnoty tis. Kč	340	310	570	120	920	360	680	270	520	1890

Ze statistických údajů můžeme konstatovat, že při všech událostech v sídlištní zástavbě ve Strakonících došlo během posledních deseti let k účinným zásahům jednotek požární ochrany.

Nedošlo při nich k vyhasnutí lidského života a naopak byly uchráněny hodnoty v řádech několika miliónů korun. Ani v jednom případě nebylo nutné vyhlášení třetího stupně poplachu.



**Graf 2: Počty požárů typových domů ve Strakonících 2000 – 2009<sup>(12)</sup>**



Grafické znázornění počtu zraněných osob a škod na majetku jsou opět uvedeny v příloze 2.

I přes tyto kladné hodnoty je potřeba i nadále udržovat a ještě více zkvalitňovat podmínky pro požární zásah, jelikož hrozba vzniku komplikací při těchto zásazích je neustále aktuální a to především z důvodu stále většího počtu automobilů, čímž dochází ke zhoršování průjezdnosti přístupových komunikací, dále z důvodu chybějících či znepřístupněných nástupních ploch pro požární vozidla, neudržování dobrého stavu únikových cest a cest pro provedení požárního zásahu, nedostupnosti nebo špatného stavu podzemních požárních hydrantů a čerpacích stanišť a neudržování dobrého stavu přenosných hasicích přístrojů.

### **1.3 Taktické postupy HZS pro zvládnutí požárů v sídlištní zástavbě v ČR**

Základním posláním Hasičského záchranného sboru je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech.<sup>(17)</sup>

Na tyto činnosti, především pro vykonávání záchranných a likvidačních prací, má HZS závazně stanovené pracovní postupy popsané v tzv. metodických listech. Tyto listy tvoří ucelený soubor nazvaný „Bojový řád jednotek požární ochrany“, vydaný MV GŘ HZS, na základě pokynu generálního ředitele HZS České republiky a náměstka ministra vnitra dne 29.10.2001, aktualizovaný v roce 2007.

Pro zásahy na sídlištích a domech typové bytové zástavby jsou určující především dva metodické listy oddílu P – Požáry<sup>(5)</sup>:

- Metodický list P12 – Hašení bytových požárů
- Metodický list P16 – Požáry vícepodlažních a výškových budov

P12 a P16 jsou v této oblasti stěžejní, proto je uvádím v **příloze 2**.

Pro úspěšný zásah jednotek požární ochrany slouží i další pomocné dokumenty. Patří mezi ně:

- Operativní karta ulic
- Příkaz k výjezdu jednotek PO

Velmi důležitá je i znalost územního obvodu členy zasahujících jednotek požární ochrany. Z tohoto důvodu je součástí teoretické přípravy téma: Poplachový plán kraje a obce.

## 1.4 Jednotky požární ochrany předurčené pro požární zásah na sídlišti Máj

Vycházím z poplachového plánu kraje a organizace plošného pokrytí území města Strakonice jednotkami PO.

- **Stanovení počtu JPO**

Stanovení počtu JPO je určeno podle zákona o PO. Je tak zajištěno plošné pokrytí území kraje jednotkami požární ochrany.

Plošným pokrytím se rozumí rozmístění jednotek požární ochrany na území kraje pro zajištění garantované pomoci občanům na území kraje v případě požárů a jiných mimořádných událostí jednotkami PO v souladu se zvláštními právními předpisy.<sup>(7)</sup>

Počty jednotek a doba jejich dojezdu na místo zásahu jsou stanoveny v závislosti určení stupně nebezpečí daného katastrálního území.

Město Strakonice je zařazeno do stupně nebezpečí IIA. Na základě tohoto zařazení jsou požadavky na JPO dle přílohy<sup>(16)</sup> následující:

### **2 JPO do 10 minut + 1 JPO do 15 minut**

- **Jednotky určené pro katastrální území města Strakonice**

Na území města Strakonice jsou tyto požadavky splněny takto:

- I. výjezd HZS Strakonice – JPO I do 10 minut
- II. výjezd HZS Strakonice – JPO I do 10 minut
- JSDHO Strakonice – JPO III/2 do 15 minut

Z požadavků přílohy poplachového plánu kraje jsou stanoveny jednotky předurčené pro provedení požárního zásahu ve Strakonících (na sídlišti Máj), v závislosti na stupni vyhlášeného poplachu. Přehled jednotek a jejich vybavení mobilní technikou uvádí tabulka 3.

**Tabulka 3: Předurčené JPO<sup>(8)</sup>**

JPO	Stupeň poplachu	Kategorie JPO	Požární technika
HZS Strakonice 1. a 2. výjezd	I	I	2x CAS 24, 2x CAS 32, PP 27, AŽ 37, AJ 14, RZA, PLHA 540, TA, DA 12, NA, VA 2x, VYA, UA, OA 4x
JSDHO Strakonice		III/2	2x CAS 24, DA 12
JSDHO Volyně	II	II/1	CAS 24, DA 12
JSDHO Sedlice		III/1	CAS 32, DA 12
JSDHO Štěkeň		III/1	CAS 32, DA 12
JSDHO Střelské Hoštice		III/1	CAS 32, CAS15, DA 12

Vlastní požadavky na početní stavy a vybavení jednotek stanovuje vyhláška 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

## **II. Cíl práce a hypotézy**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem mé práce je:

1. Analyzovat současný stav sídliště z hlediska požárního zabezpečení
2. Informovat o výsledcích provedené ankety občanů žijících na sídlišti Máj
3. Navrhnout požární zabezpečení směřující ke zlepšení podmínek pro prováděný požární zásah

### **2.2 Hypotéza**

Podmínky pro účinný zásah jednotek požární ochrany na Sídlišti Máj ve Strakonících je nutné zlepšit.

### **III. Metodika**

Svoji práci jsem rozfázoval do několika částí.

V první fázi jsem provedl analýzu územního plánu a projektové dokumentace, zapůjčené ze stavebního odboru městského úřadu ve Strakonících. Zjistil jsem tak původní záměry projektantů a získal stavebně technické informace o typových bytových domech, postavených na sídlišti Máj ve Strakonících.

V druhé fázi bakalářské práce jsem provedl osobní průzkum tohoto sídliště za účelem zjištění současného stavu bytových domů a zjištění aktuálního stavu protipožárních zařízení a věcných prostředků PO, jelikož během let se daly předpokládat změny oproti původní projektové dokumentaci.

Rovněž jsem provedl dotazníkové šetření pro zjištění názoru obyvatel sídliště Máj, jelikož lze předpokládat, že obyvatelé nejlépe dokáží vystihnout současný stav sídliště, zdejší kvalitu bydlení a poukázat na největší problémy, které je zapotřebí na tomto sídlišti řešit.

Na základě zjištěných skutečností porovnávám současný stav sídliště z hlediska požárního zabezpečení s požadavky právních předpisů na úseku PO a předpisů technických norem na úseku PO. V důsledku zjištěných odchylek od požadovaných stavů navrhuji jejich možné řešení. Rovněž navrhuji některá řešení protipožárních podmínek.

## IV. Výsledky

V této kapitole podrobně rozepisují zjištění získaná vlastním průzkumem provedeným na sídlišti Máj a prozkoumáním projektové dokumentace a průzkumem provedeným formou dotazníkového šetření s účastí obyvatel tohoto sídliště. Některá zjištění graficky znázorňují. Rovněž navrhuji řešení zjištěných problémů z hlediska požární ochrany.

### 4.1 Provedení osobního průzkumu pro zjištění aktuálního stavu

Po prostudování územně plánovací dokumentace a projektové dokumentace jsem provedl osobní průzkum za účelem získání aktuálních informací a zjištění problémů a nedostatků **z pohledu požárně bezpečnostního řešení staveb**. Získal jsem tak osobní přehled a pořídil fotodokumentaci některých překážek zabraňujících provedení účinného požárního zásahu. V jednotlivých podkapitolách je níže popisují.

Při svém hodnocení beru na vědomí určující právní předpisy, kterými jsou zde především „zákon o PO“, vyhláška ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v návaznosti na další platné technické předpisy (ČSN).

#### 4.1.1 Přístupové komunikace a parkovací stání

Pro účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany, popřípadě pro prvotní zásah při požáru, musí být stavba navržena a zajištěna přístupovou komunikací, včetně navazující nástupní plochy pro požární techniku.<sup>(14)</sup>

- **Přístupové komunikace**

Přístupové komunikace jsou na sídlišti Máj zajištěny ze třech směrů. Jako hlavní přístup je považována komunikace ze silnice II 173 z ulice Lidická (obr.1). Druhá přístupová komunikace je napojena z ulice MUDr. K. Hradeckého. Třetí komunikační propojení je z ulice od jatek vedoucí pod mostem silnice I 4.

*Obr. 1: Přístupová komunikace z ulice Lidická*



Přístupová komunikace z ulice Lidická plně vyhovuje požadavkům podle bodu 12.2.1, kde je uveden: K objektům, kromě objektů, v nichž jsou pouze požární úseky bez požárního rizika, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel.

Za přístupovou komunikaci se považuje jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,00 m.<sup>(3)</sup>

Silnice od ulice MUDr. K. Hradeckého vede pod mostem silnice II 173 a má průjezdovou výšku pouze 2,5 m (obr. 2). Nevyhovuje tak požadavkům a účelu pro příjezd požárních jednotek podle bodu 12.3.: Vjezdy a průjezdy určené pro příjezd požárních vozidel při blokové zástavbě musí být ve světlných rozměrech nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.<sup>(3)</sup> Z tohoto důvodu je příjezd požárních vozidel předurčen především z ulice Lidická.



Třetí přístupová komunikace vedoucí ze směru od jatek splňuje všechny rozměrové požadavky. Je však ve velmi špatném stavu (obr. 3).

Obr. 2: Přístupová komunikace z ulice MUDr. K. Hradeckého



Obr. 3: Přístupová komunikace od jatek



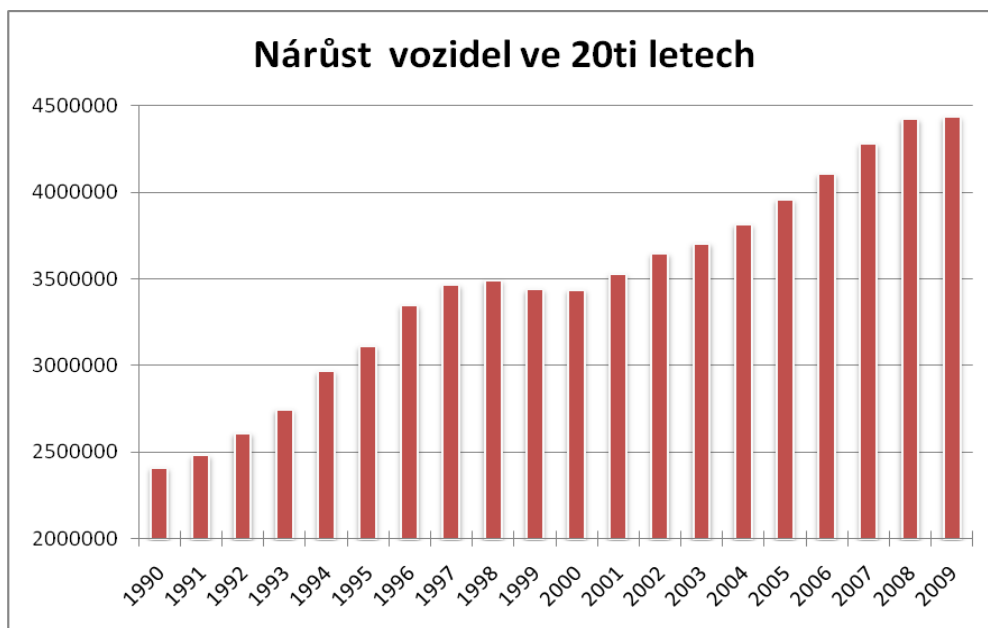
- **Parkovací stání**

Parkovací stání byly v rámci projektu sídliště navrženy výhradně po stranách přístupové komunikace, řešené jako kolmá stání. Vzhledem k velkému nárůstu automobilů v posledních letech je dnes počet parkovacích míst nedostačující. Z tohoto důvodu dnes řidiči používají k parkování každé volné místo, které je součástí komunikace. Velmi často tak dopravní prostředky představují překážku v příjezdové komunikaci pro požární vozidla.

Jelikož je problém chybějících parkovacích míst v dnešní době aktuálním téměř na všech sídlištích v ČR, věnuji se mu zvlášť v kapitole inovačních opatření (viz 4.3.2).

O nárůstu automobilů za posledních 20 let se můžeme přesvědčit z následujícího grafu.

**Graf 3: Nárůst osobních automobilů v ČR za posledních 20 let<sup>(10)</sup>**



Z grafu je patrné, že strmý nárůst v počtu automobilů trval prakticky od roku 2000 až do roku 2008. V loňském roce došlo k určité stagnaci. Předpokládáný podíl na tom má ekonomická krize. I tak se počet osobních automobilů za posledních dvacet let téměř zdvojnásobil. Důvod nedostatku parkovacích míst je tedy zřejmý.

#### **4.1.2 Nástupní plochy**

Nástupní plochy mají být zřízeny u vícepodlažních objektů o výšce  $h > 12$  m a musí splňovat následující požadavky:

- navazovat na přístupovou komunikaci
- mít šířku nejméně 4,0 m
- být odvodněny a zpevněny alespoň v jednorázovém použití vozidlem, jehož tlak na nejvíce zatíženou nápravu je 100 kN
- mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 8% a ve směru druhém nejvýše 4%.

- být situovány podél nebo kolmo k nejdelší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku nebo z požární plošiny k přiléhajícímu průčelí požárních úseků; u objektů s členitým půdorysem musí být každé místo v půdorysu podlaží vzdáleno nejvýše 40 m od nejbližšího otvoru průčelí, dosažitelného z požárního žebříku nebo požární plošiny<sup>(3)</sup>

Pozn.: Výška h je výška od podlahy prvního nadzemního podlaží k podlaze posledního nadzemního podlaží.

Nástupní plochu se doporučuje umístit podél průčelí v rozmezí 2 až 5 m od průčelí, protože v tomto rozsahu jsou dosahové vzdálenosti na průčelí optimální.<sup>(1)</sup>

Provedení nástupní plochy musí odpovídat parametrům výškové techniky.<sup>(14)</sup>

Nástupní plocha musí být označena svislým dopravním značením – „Zákaz stání“ s doplňkovou tabulkou s textem „Nástupní plocha požárních vozidel“.

V době provedení projektové dokumentace sídliště nebyly vydány žádné předpisy, které by řešily nástupní plochy požárních vozidel pro tyto objekty. Později již prostory pro nástupní plochy řešeny nebyly.

U všech domů, vyjma objektu č. p. 1136, tak nejsou splněny požadavky na nástupní plochy, které charakter a výška vybudovaných typových domů na sídlišti Máj vyžaduje. Výjimkou je pouze zmíněná nástupní plocha u domu č. p. 1136, která byla dodatečně vytvořena zpevněním travnaté plochy formou prorůstající dlažby.

Lze předpokládat, že pro požární zásah byly jako nástupní plochy předpokládány prostory přístupové komunikace. Ty však nelze v současné době za nástupní plochy ze zmíněných důvodů považovat.

Nástupní plochy je tedy potřeba vytvořit u domů č. p. 1137-1141, u domů č. p. 1142 a 1143 a u domů č. p. 1145-1149. Návrh na jejich situování uvádím v bodě 4.3.3.

#### **4.1.3 Zásahové cesty**

Zásahové cesty jsou komunikace v objektu nebo na objektu umožňující vedení protipožárního zásahu. Členíme je na vnitřní a vnější.<sup>(3)</sup>

- **Vnitřní zásahové cesty**

Vnitřní zásahové cesty musí být zřízeny v objektech, kde:

- se předpokládá vedení požárního zásahu ve výšce  $h > 22,5$  m
- nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu, nebo
- jsou požární úseky větší plochy než 200 m<sup>2</sup> se součinitelem  $a \leq 1,2$  a kde vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit ze dvou vnějších stran objektu.<sup>(3)</sup>

Pozn.: Výška  $h$  je výška od podlahy prvního nadzemního podlaží k podlaze posledního nadzemního podlaží.

Porovnáním požadavků uvedených výše konstatuji, že vnitřní zásahové cesty pro domy postavené na sídlišti Máj nemusí být zřízeny.

Platí zde ale požadavky bodu 12.5.4: V objektech bez vnitřních zásahových cest musí být zajištěn snadný a bezproblémový přístup k těmto zařízením:

- elektrické instalace
- rozvodu plynu
- rozvodu jiných energetických zařízení<sup>(3)</sup>

- **Vnější zásahové cesty**

Vnější zásahové cesty musí být zřízeny v případech uvedených ČSN 73 0802, v případech stanovených navazujícími normami vybraných objektů nebo kde to územně příslušný hasičský záchranný sbor vyžaduje.

Za vnější zásahové cesty se považují:

- požární žebříky nebo schodiště, určená pro požární zásah
- požární lávky<sup>(3)</sup>

Podle požadavků ČSN 73 0802 se pro typové bytové domy vnější zásahové cesty nevyžadují.

#### **4.1.4 Únikové cesty**

Únikové cesty musí umožnit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem.

Podle stupně ochrany, kterou únikové cesty poskytují unikajícím osobám, se rozlišují únikové cesty:

- nechráněné
- chráněné<sup>(3)</sup>

Nechráněná úniková cesta je každý volně komunikační prostor směřující k východu na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty. Nechráněné únikové cesty nemusí být od ostatních prostorů v objektu požárně odděleny stavebními konstrukcemi.<sup>(3)</sup>

Chráněná úniková cesta je trvale volný komunikační prostor vedoucí k východu na volné prostranství a tvořící samostatný požární úsek, chráněný proti požáru požárně dělicími konstrukcemi. Osoby vycházející z chráněných únikových cest na volné prostranství nesmí být ohroženy požárem či jeho důsledky.<sup>(3)</sup>

Jak jsem již uvedl v bodě 1.1.2, schodišťové prostory všech mnou kontrolovaných bytových objektů pouze částečně splňuje dnešní požadavky na chráněné únikové cesty. Zásadním nedostatkem je provedení dveří z jednotlivých bytů do únikové cesty, tvořené schodišťovým prostorem. Dveře nesplňují současné nároky na požadovanou požární odolnost.

Únikové cesty jsou u jednotlivých domů odvětrávány různým způsobem. Domy č. p. 1136, 1142 a 1143 mají v nejvyšším poschodí žaluzii s mechanickým ovládním, sloužícím pro zajištění přirozeného odvětrání objektu v případě vzniku požáru. Ostatní domy mají přirozené větrání zajištěno otevíratelnými otvory v každém podlaží.

Parametry schodišťových prostor jsou pro únikové cesty podle požadavků normy vyhovující.

#### **4.1.5 Zásobování vodou**

Stavební objekty, ke kterým je zajištěn přístup požárních jednotek, v souladu s požadavky na přístupové komunikace, musí mít zajištěno zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami.<sup>(3)</sup>

Zásobování požární vodou a požární vodovody se navrhují podle ČSN 73 0873.

Podle bodu 4.3 jsou zdroji požární vody zejména:

- a) vnější odběrní místa
- nadzemní a podzemní hydranty

- požární výtokové stojany a plnicí místa
- vodní toky (např. řeka, potok, nádrže)
- b) vnitřní odběrní místa, osázená hadicovými systémy<sup>(4)</sup>

Zařízení pro zásobování požární vodou se může navrhovat společně se zařízeními pitné nebo užitkové vody, popř. jako samostatný soubor objektů a zařízení.<sup>(4)</sup>

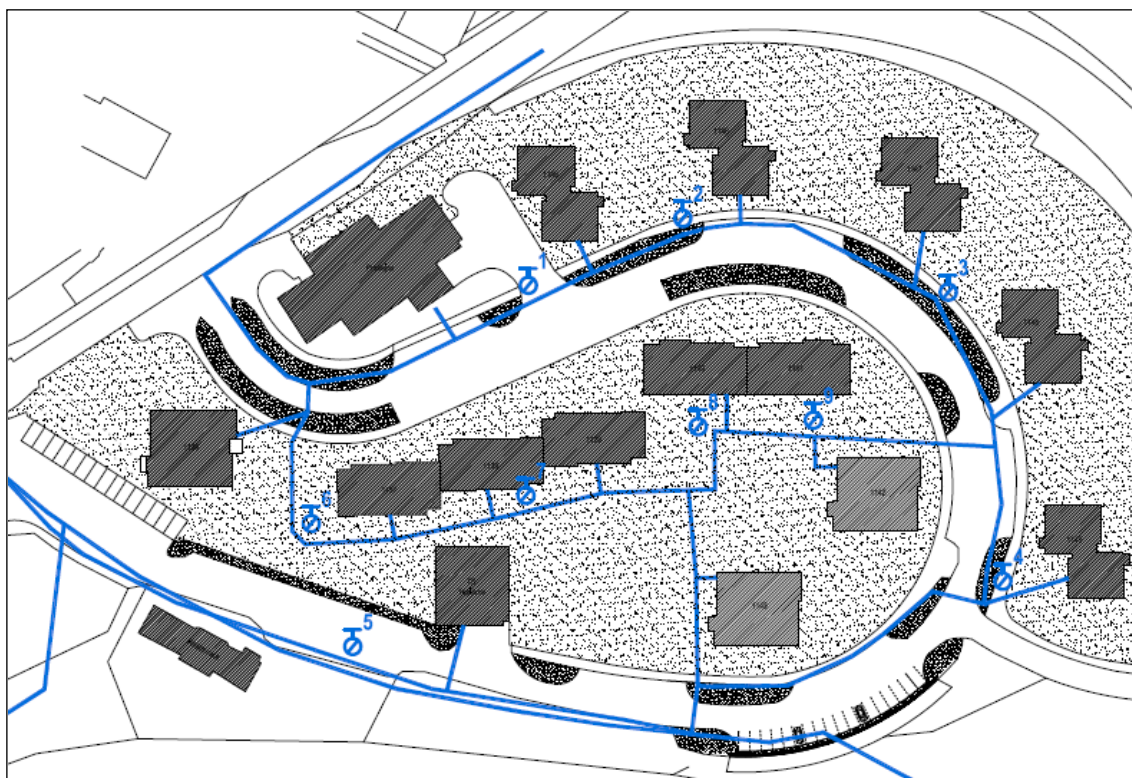
Sídliště Máj je zásobováno veřejnou vodovodní sítí, v současnosti provozovanou a spravovanou Technickými službami Strakonice s r.o. Zásobování je provedeno hlavním vodovodním řadem z vodojemů Kuřidlo a Podsrp. Vodovodní síť je provedena na základě původní projektové dokumentace z roku 1975. Ta však nebyla dohledána. Jako určující jsem tedy použil dokumentaci TS.

Voda je do jednotlivých domů distribuována z hlavního vodovodního řadu Js 150 mm a provozním tlaku  $p = 0,4$  MPa vysazením odboček 150/80. Voda je následně vedena do budov polyetylenovým potrubím  $\varnothing 2''$ .

- **Vnější požární voda**

Zásobování požární vodou vně objektů je zajištěno za pomoci podzemní hydrantové sítě, napojené na vodovodní řad. Sídliště Máj je vybaveno celkem 9 podzemními hydranty. Dva z nich jsou zabudovány v silnici (č.1,5), dva v chodníku (č.8,9) a dalších pět (č.2,3,4,6,7) na travnatých plochách. (viz obr.4)

Obr 4. – Stávající hydrantová síť



Norma ČSN 73 0873 stanovuje požadavky na podzemní požární hydranty v tabulce 1 a 2. Jedná se především o:

- vzdálenost mezi jednotlivými hydranty (150 m),
- nejmenší možnou dimenzi potrubí (DN 100),
- nejmenší přípustný zásobovací přetlak (0,2 MPa).

Hydranty všem požadavkům plně vyhovují, jsou však ve velmi špatném technickém stavu. Při loňském odkalování a provádění zkoušek pracovníky TS Strakonice s r.o. bylo zjištěno, že pouze dva z nich - č. 4 a 5 je možné použít k rychlému provedení požárního zásahu. Téměř všechny podzemní požární hydranty postrádají řádné označení (obr. 5 a 6).



*Obr. 5 a 6: Podzemní požární hydranty*



Další možností pro zásobování požární vodou je využití čerpacího stanoviště zřízeného pod mostem silnice I/4, vzdáleného od sídliště cca 100 m. Čerpat vodu je zde možné jednak savicemi přímo z koryta řeky Otavy (obr. 7) nebo z nadzemního hydrantu, odebírajícího vodu také z řeky (obr. 8). V současné době jej využívají především Technické služby Strakonice s r.o. Přístupová komunikace k tomuto nadzemnímu hydrantu je však ve špatném stavu.

*Obr. 7: Čerpací stanoviště – řeka      Obr. 8: Čerpací stanoviště – hydrant*



- **Vnitřní požární voda**

Požadavky na vnitřní odběrná místa stanovuje ČSN 73 0833. Norma pro tyto typové domy stanoví požadavek na instalaci hadicových systémů o jmenovité světlosti hadice alespoň 19 mm.

Hadicové systémy musí být v objektech rozmístěny tak, aby v každém místě požárního úseku, ve kterém se předpokládá hašení, bylo možné zasáhnout alespoň jedním proudem vody.<sup>(4)</sup>

Požární zabezpečení vnitřní požární vodou je v posuzovaných domech sídliště Máj řešeno v souladu s předpisy platnými v době jejich výstavby. V prvním nadzemním podlaží je instalován hadicový systém DN 25 a v pátém nadzemním podlaží objektu je v hydrantové skřínce umístěna vždy jedna textilní hadice s proudnicí pro napojení.

Kontrolu hadicových systémů a požadovaného tlaku v přírodním potrubí vykonávají v sídlištní zástavbě Máj firmy Hymax a Haskon.

#### **4.1.6 Přenosné hasicí přístroje**

Problematikou přenosných hasicích přístrojů se zabývá především:

- „zákon o PO“
  - vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru,
  - vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb,
  - ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
  - ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- a další.

Ve stavbách bytových domů musí být instalovány PHP v množství a druzích takto:

- 1 práškový PHP s hasicí schopností 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie,

- 1 PHP CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B určený pro strojovnu výtahu
- 1 PHP vodní či pěnový s hasicí schopností 13A nebo práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 100 m<sub>2</sub> půdorysné plochy u požárních úseků určených pro skladování, je-li půdorysná plocha větší než 20 m<sub>2</sub>
- další PHP vodní či pěnový s hasicí schopností 13A nebo práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 200 m<sup>2</sup> půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž se do této plochy nezapočítávají plochy bytů<sup>(14)</sup>

Osobním průzkumem bylo zjištěno, že ani jeden bytový dům není vybaven dostatečným počtem přenosných hasicích přístrojů.

Revizi PHP v sídlištní zástavbě Máj vykonávají rovněž firmy Hymax a Haskon.

#### **4.2 Provedení průzkumu v řadách obyvatel za pomoci dotazníku**

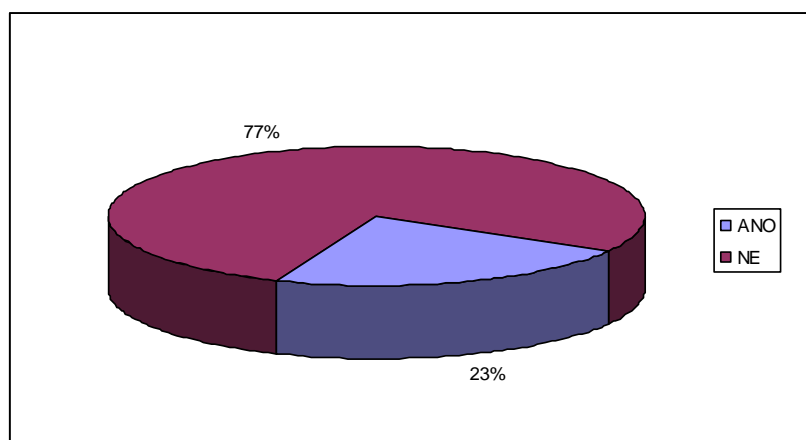
Pro zjištění vlastního názoru obyvatel žijících v této bytové zástavbě jsem vytvořil dotazník o celkovém počtu 18 otázek.

Dotazník je zaměřen především pro zjištění míry spokojenosti občanů se současným stavem a kvalitou bydlení na sídlišti, dále na zjištění oblasti případných změn při revitalizaci a především pro zjištění názoru občanů na problémy z hlediska požární ochrany a stavu vybavení sídliště pro požární zásah.

Z hlediska mé práce, jako celku, jsem vybral 8 otázek, které analyzují a graficky znázorňují procentuelní podíl jednotlivých odpovědí. Jedná se o otázky, u kterých došlo v odpovědích k největší shodě, či otázky, které jsou pro práci zásadní a na které je zapotřebí klást největší důraz.

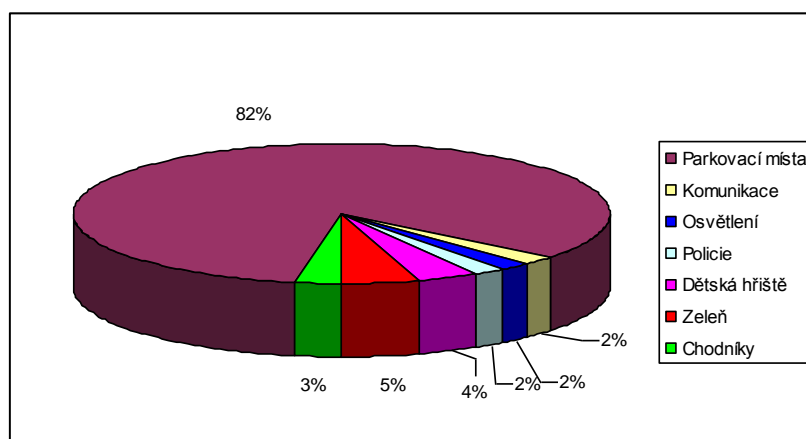
Kompletní seznam otázek uvádím jako přílohu 3.

### Otázka č. 3: Jste spokojeni se současným stavem sídliště Máj?



Tento graf znázorňuje spokojenost občanů s celkovým současným stavem sídliště Máj. Více než  $\frac{3}{4}$  dotazovaných obyvatel spokojeno není. Oblasti změn, ve kterých by podle občanů mělo dojít ke zlepšení, znázorňuje následující graf.

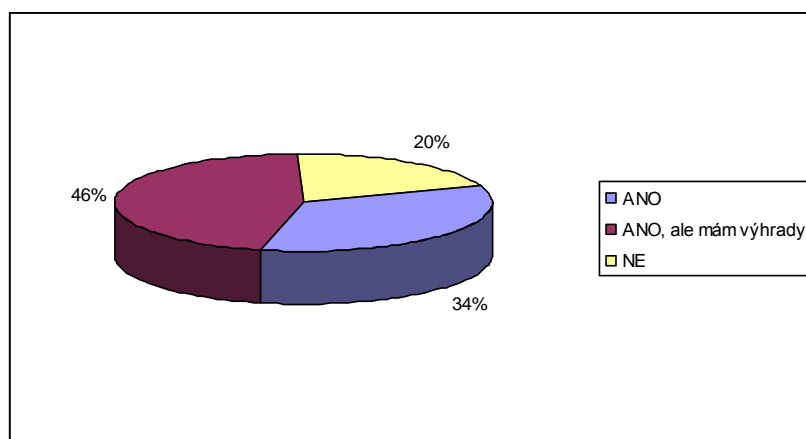
### Otázka č. 5: K jakým změnám by mělo podle vás na sídlišti dojít?



Z grafu je patrné, že více než 80 % dotazovaných uvádí jako nevyhovující stav parkovacích stání. Dalšími nejčastěji jmenovanými problémy je oprava komunikací, chodníků, dětských hřišť, obnova zeleně, zkvalitnění veřejného osvětlení a také častější dohled z řad policie.

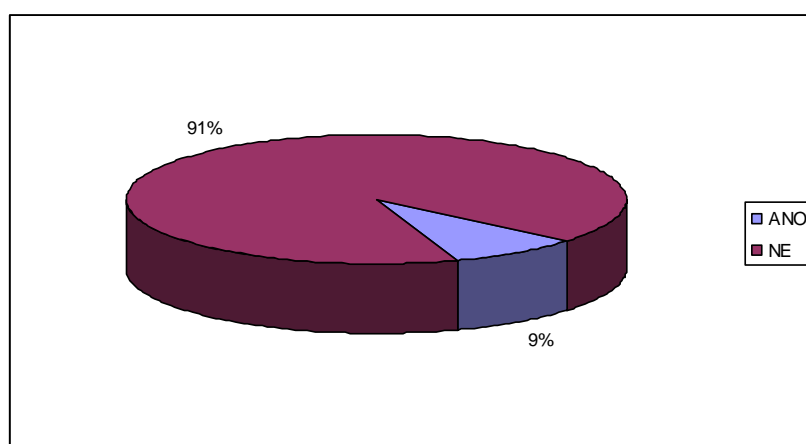
Další jmenované možnosti byly například nepořádek, přeplněné kontejnery či nedostatek laviček.

**Otázka č. 6: Vyhovují vám příjezdové komunikace k sídlišti?**



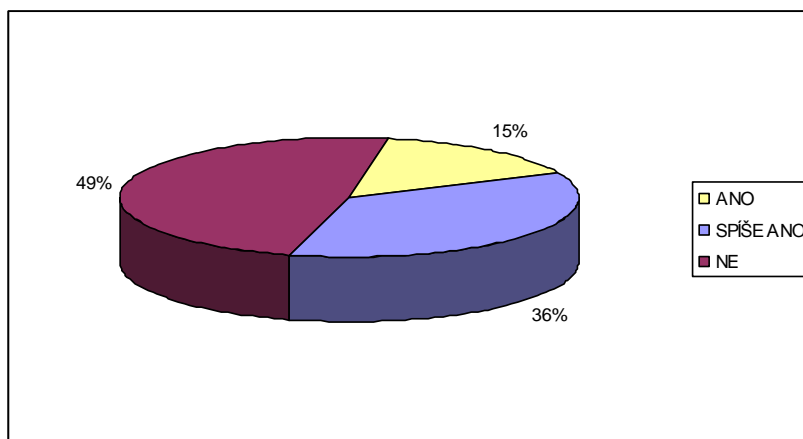
Stav příjezdových komunikací vnímají občané rozdílně. Dá se však říci, že většina občanů je s přístupovými komunikacemi spokojena.

**Otázka č. 7: Je podle vás na sídlišti dostatek míst k parkování?**



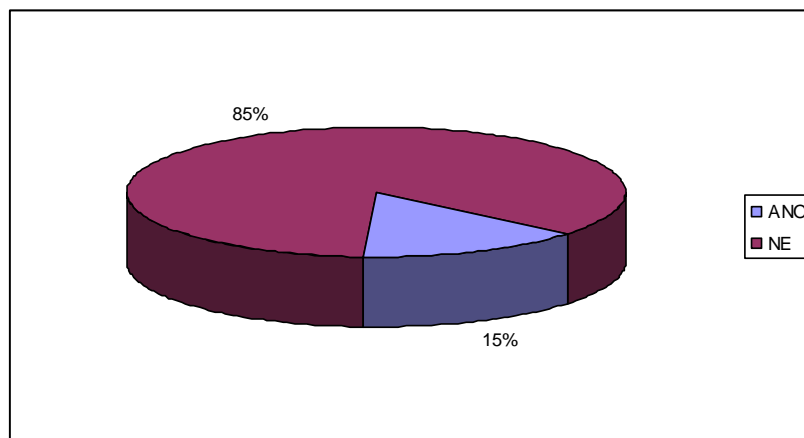
V této otázce došlo k největší shodě názoru obyvatel. Více než 90 % z dotázaných vidí počet parkovacích míst jako nedostatečný. Tyto výsledky jen potvrzují konstatování v bodě 4.1.1, že parkovacích stání je na sídlišti Máj nedostatek.

**Otázka č. 8: Myslíte si, že je sídliště Máj dostatečně vybaveno z hlediska požární ochrany?**



Více než polovina respondentů si myslí, že sídliště Máj není dostatečně vybaveno z hlediska požární ochrany. Touto problematikou se zabývám v bodech 4.1 a 4.3 a jejich kapitolách.

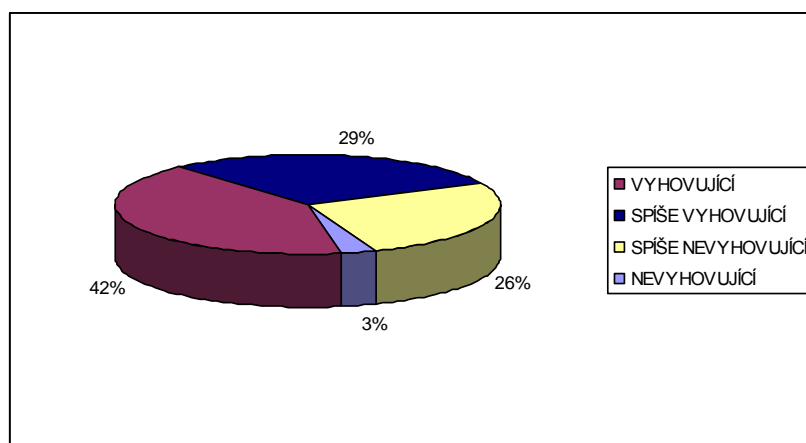
**Otázka č. 10: Myslíte si, že při požárním zásahu mají hasiči vytvořeny bezproblémové podmínky pro provedení zásahu?**



Více než  $\frac{3}{4}$  dotázaných je názoru, že hasiči nemají vytvořeny bezproblémové podmínky pro provedení požárního zásahu. Nejčastější překážku vidí v parkujících

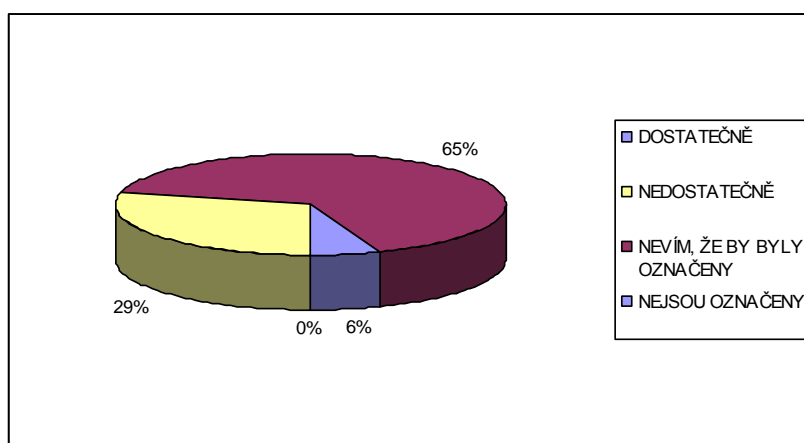
vozidlech na přístupové komunikaci, mimo prostor určených pro parkovací stání. Jako další překážky byly jmenovány přerostlá zeleň, či obtížný přístup k některým domům.

**Otázka č. 12: Jaký je podle vás stav PHP či tzv. hydrantů ve vašem domě?**



Názor na stav a vybavení PHP a hadicových systémů je u většiny odpovídajících pozitivní. I tato problematika je zmíněna v jiných kapitolách.

**Otázka č. 16: Jsou podle vás podzemní požární hydranty dostatečně označené?**



Negativní pohled mají občané na označení podzemních požárních hydrantů. Téměř  $\frac{3}{4}$  respondentů si neuvědomuje, že by hydranty nějak označeny byly, 29 % lidí

vidí označení jako nedostatečné. Nikdo z dotazovaných není toho názoru, že by označení bylo dostatečné. Tento problém je rozepsán v bodech 4.1.4 a 4.3.5.

### **4.3 Návrh inovačních opatření pro revitalizaci podmínek z hlediska požárního zásahu**

Po prostudování územního plánu a projektové dokumentace, provedení osobního průzkumu a provedení průzkumu formou dotazníku ke zjištění aktuálního stavu sídliště, reaguji v této kapitole na přání a potřeby obyvatel, dále reaguji na zjištěné nedostatky a navrhuji v souladu s právními předpisy PO a technickými předpisy na úseku PO následující inovační opatření.

Cílem je zlepšení stávajícího stavu sídliště Máj a zlepšení podmínek pro provedení úspěšného zásahu jednotkami požární ochrany v této lokalitě.

#### ***4.3.1 Přístupové komunikace a parkovací stání***

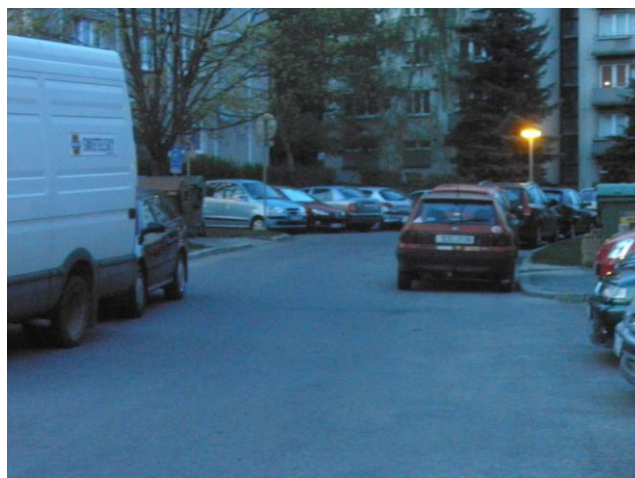
Navrhuji zlepšit stávající stav přístupové komunikace od jatek. Jedná se především o vyspravení vozovky novým asfaltovým povrchem.

Rovněž navrhuji zásadní zlepšení přístupové komunikace z ulice MUDr. K. Hradeckého. Zajistit provedení zvýšení průjezdové výšky, a to eventuálně snížením úrovně stávající komunikace tak, aby měla požadované parametry 4,1 m výšky a 3,5 m šířku. Realizací navrženého řešení by byl umožněn objezd celého sídliště a tím by došlo celkově k zásadnímu vylepšení stavu přístupových komunikací na sídlišti Máj.

Doporučuji vyznačit plochy k parkování tak, aby byl neustále udržován průjezdný pruh potřebných rozměrů (3,5 m) po obvodu celého sídliště, a nenastaly tak situace jako na obr. 9.



*Obr. 9: Špatná průjezdnost komunikací*



Městská policie by měla provádět častější kontroly zaměřené právě na dodržování prostor vyhrazených pro parkování.

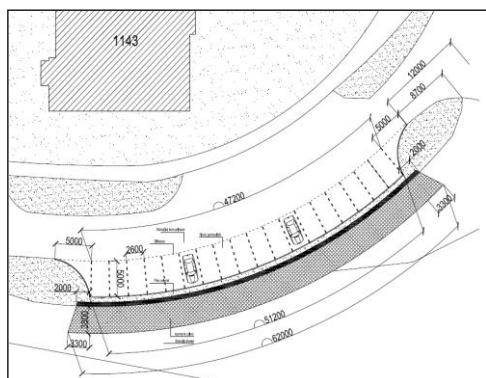
- **Parkovací stání**

Vzhledem k naprostému nedostatku parkovacích ploch navrhuji vyčlenění nevyužitých prostor v okolí sídliště pro výstavbu nových parkovacích míst.

Jelikož tento problém vidím jako velmi závažný a z hlediska vytvoření kvalitních podmínek pro požární zásah jako důležitý, stanovím jednu část volných prostor a navrhuji vytvoření kolmého parkovacího stání pro 18 osobních automobilů.

Pro tento účel jsem vybral nevyužité prostory sídliště pod výstavbou bytových domů. Prostor se nachází nad levým břehem řeky Otavy, od křižovatky pod domem č. p. 1149 až k místu, kde se mlýnský náhon vrací zpět do koryta řeky - pod domem č. p. 1143, viz obr. 10 a 11.

*Obr. 10 a 11: Navrhované parkovací stání*



Podrobněji dokumentuje výstavbu těchto parkovacích ploch graficky příloha 4.

Je však jasné, že 18 parkovacích míst zdaleka nevyřeší problém s parkováním na sídlišti a že tedy bude za potřeby vybudování dalších parkovacích ploch, aby byla kapacita parkovišť dostačující.

Další variantou je vybudování vícepodlažních parkovacích domů. Parkovací dům by mohl být postaven v dosud nevyužitém prostoru nad sídlištěm Máj nad křižovatkou silnic I/4 a II/173.

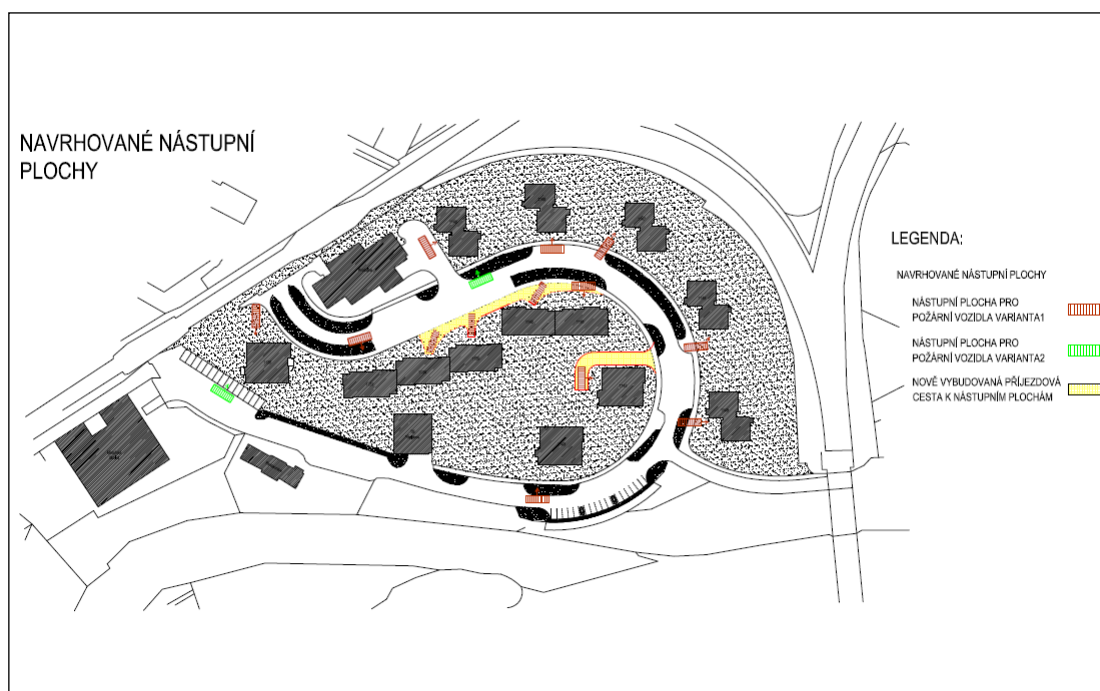
#### **4.3.2 Nástupní plochy**

Jak jsem již uvedl v bodě 4.1.2, nástupní plochy nejsou, vyjma domu č. p. 1136, na sídlišti Máj řešeny. Vzhledem k současně platným technickým předpisům na úseku požární ochrany, které stanoví potřebu vytvoření nástupních ploch u vícepodlažních objektů s výškou nad 12 m, navrhuji provedení nástupních ploch u všech domů dle níže uvedených variant.

Návrhy míst pro vytvoření nástupních ploch jsou zakresleny na obr.12. Vyčleňuji pro tato místa ve většině případů prostory částečně zpevněných ploch,

v současnosti sloužících pro umístění kontejnerů. Tato místa navrhuji upravit na požadované rozměry a požadované parametry na zatížení stanovené pro nástupní plochy, jak je stanovuje ČSN 73 0802.

*Obr 12: Navrhované nástupní plochy*



V některých případech (u č. p. 1147-1149) bude vzhledem k tomu, že je sídliště postaveno ve svahu, zapotřebí vyrovnání sklonu povrchu.

Nejobtížnější situace z hlediska vybudování těchto ploch nastane u domů č. p. 1138-1140. Zde je prostor limitován parkovacími místy pro osobní vozidla a prodlužuje se tak vzdálenost domů od místa ustavení požární techniky na komunikaci. V takovém případě je ale vzdálenost požární techniky od vstupu do domů a jejich průčelí tak velká (více než 20 m), že nevyhovuje požadavkům ČSN 73 0802.

Navíc technika, kterou pro provedení požárního zásahu vnější stranou objektu a pro provedení záchranu osob z výšky disponuje PS Strakonice (AŽ 37, PP 27), má v tomto případě nedostačující dosahovou vzdálenost, které je zapotřebí pro provedení

požadovaných činností. Z tohoto důvodu navrhuji k těmto domům vytvoření přístupové komunikace a na ni navazující nástupní plochy. Realizaci navrženého opatření navrhuji rovněž i pro objekt č. 1142, kde je stávající situace obdobná.

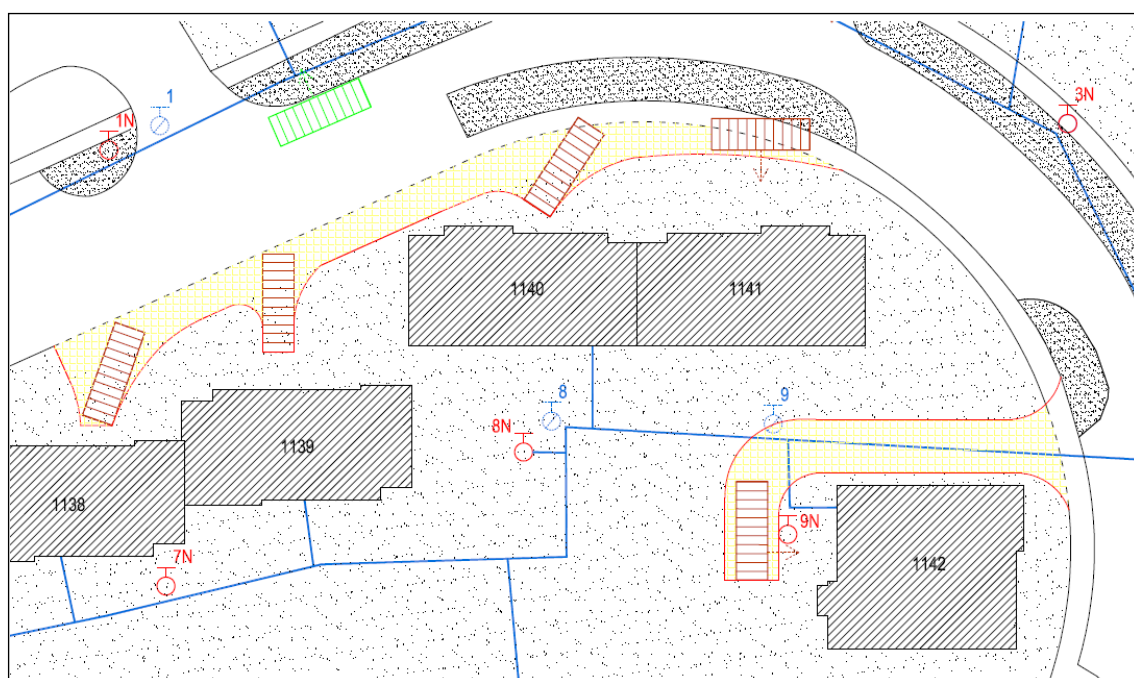
Záměr dokládám na obr. 13, kde je vykreslena možná podoba vytvoření nástupních ploch. Jednalo by se o rozšíření a zpevnění stávajícího chodníku na šířku 4 m a vytvoření nástupních ploch před vchody domů 1138 - 1141 a 1142. V tomto případě bude zapotřebí změna situace svítidel veřejného osvětlení.

Určitý problém také představuje vysoká vzrostlá zeleň, která zabraňuje manipulaci při použití výškové techniky. Navrhuji proto její odstranění a nahrazení okrasnými keři menšího vzrůstu.

Prostory nástupních ploch mohou být multifunkčně využity. Z toho důvodu doporučuji nájezdové a nástupní plochy opatřit asfaltovým povrchem, aby mohly eventuelně sloužit i jako součást případně vybudované cyklostezky.

Nástupní plochy mohou rovněž sloužit jako dětské hřiště pro míčové sporty. Basketbalové koše či branky však musí být vyjímatelné.

*Obr. 13: Detail navrhovaných nástupních ploch u č. p. 1138-1141 a 1142*



Všechny nástupní plochy by měly být označeny svislým dopravním značením B29 – „Zákaz stání“ s doplňkovou tabulkou s textem „Nástupní plocha požárních vozidel“, v souladu s vyhláškou č. 30/2001 Sb.

#### **4.3.3 Zásahové cesty**

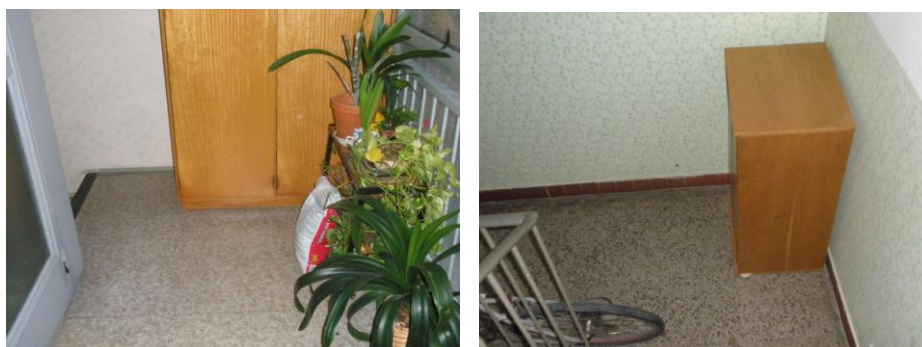
Jak jsem již uvedl v bodě 4.1.3, vnitřní zásahové cesty pro mnou posuzované typové domy nemusí být zřízeny.

Požární zásah by byl veden schodišťovým prostorem a uvažuje se i s realizací a provedením požárního zásahu z vnější strany objektu.

#### **4.3.4 Únikové cesty**

Vzhledem ke zjištěním při provedení osobního průzkumu (obr. 14 a 15), připomínám vlastníkům jejich povinnost udržovat únikové cesty v provozuschopném stavu tak, aby byly zajištěny podmínky pro bezproblémovou evakuaci osob schodišťovým prostorem a současně byl umožněn bezproblémový přístup požárních jednotek do bytových prostor zasažených požárem.

*Obr. 14 a 15: Neudržované únikové cesty*



V souvislosti s touto povinností vlastníkům doporučuji:

- upravit mechanické ovládání přirozeného větrání u domů č. p. 1136, 1142 a 1143 tak, aby byla možnost ovládat žaluzie z 1. NP, tak jak stanoví technický předpis PO
- udržovat osvětlení všech objektů v provozuschopném stavu s požadovanou požární odolností
- vyměnit stávající dveře z bytových jednotek do schodišťového prostoru za dveře splňující požadavky na požární odolnost
- odstranit všechny překážky ze schodišťových prostorů, zabraňujících bezpečnou evakuaci osob a provedení účinného požárního zásahu

#### **4.3.5 Zásobování vodou**

- **Požární hydranty**

Podzemní hydrantová síť je napojena na stávající vodovodní řad. Navrhují 3 možné varianty zlepšení stávající situace:

##### **Varianta 1:**

Ponechat současnou podobu vnějších odběrných míst, tedy typizované podzemní požární hydranty, ale z hlediska jejich současného nevyhovujícího stavu následkem provozního zatížení hydranty č. 8 a 9 přemístit z prostoru chodníku.

Zvlášť důležitou roli plní v těchto případech správné označení požárních hydrantů umístěné na průčelích domů. Požární značky ale ve většině případů chybí.

### **Varianta 2:**

Změnit provedení podzemních hydrantů na nadzemní. Především z důvodu snažší obsluhy a lepší viditelnosti, jelikož jak můžeme vidět na obr.16, podzemní požární hydranty jsou na travnatých plochách stěží viditelné.

Obr. 16: Špatně viditelný podzemní požární hydrant



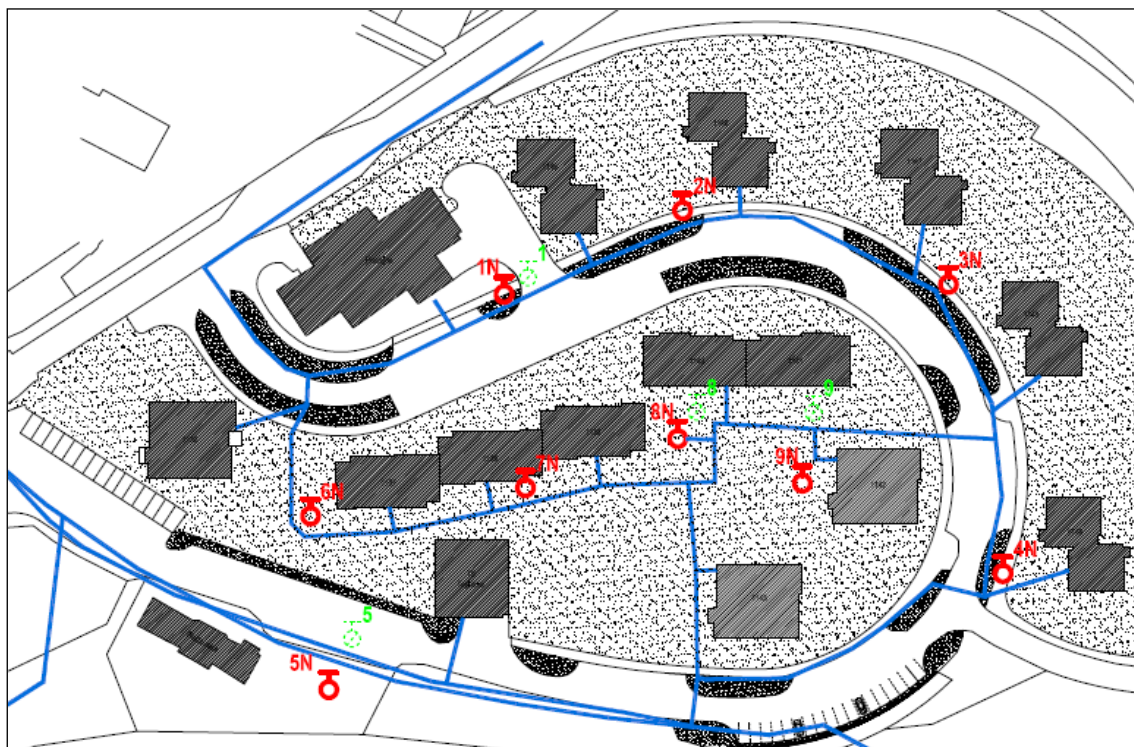
V souvislosti se zřízením nadzemních hydrantů doporučuji hydranty č. 1 a 5 umístit mimo komunikaci (posunutí cca o 1,5 m) a zde instalovat nadzemní hydrant.

### **Varianta 3:**

Kombinace dvou předešlých variant, tedy vytvoření sítě za použití obou typů požárních hydrantů. V tomto případě doporučuji zanechat hydranty č. 1 a 5 jako podzemní na stávajících místech v komunikaci. Ostatní hydranty však navrhuji osadit jako nadzemní, z výše uvedených důvodů. I v této variantě navrhuji přemístit hydranty č. 8 a 9 z prostor chodníku, viz obr. 17 (str. 48).

Na základě zjištěných poznatku připomínám Technickým službám Strakonice s r.o., provozovateli vodovodní sítě, dodržovat povinnost a řádně označit v souladu s technickými předpisy místa osazení požárních hydrantů.

Obr. 17 – Navrhované způsoby provedení hydrantové sítě+ legenda



## LEGENDA:

PODZEMNÍ HYDRANT



NOVĚ NAVRHOVANÉ  
NADZEMNÍ HYDRANTY





Dále navrhuji:

- v místech osazení podzemních požárních hydrantů na komunikaci instalovat svislou dopravní značku B29 „Zákaz stání“ s doplňkovou tabulkou „Požární hydrant“<sup>(15)</sup>
- současně tato místa doplnit i dopravní značkou vodorovnou V 12d či V 12c<sup>(15)</sup>
- provést a doplnit označení podzemních požárních hydrantů

- **Čerpací stanoviště**

Jak již bylo konstatováno, další využitelnou možností pro zásobování požární vodou v případě požáru je odběrné místo Technických služeb u mostu pod jatky. Čerpací stanoviště slouží k zajištění rychlé kyvadlové dopravě požární vody pro zásah v bytové zástavbě sídliště Máj.

Navrhuji zajištění a provedení opravy stavu přístupové komunikace k nadzemnímu hydrantu v prostoru čerpacího stanoviště.

Technickým službám Strakonice s r.o. doporučuji čerpací stanoviště udržovat v provozuschopném stavu v souladu s technickými předpisy PO.

#### ***4.3.6 Přenosné hasicí přístroje***

Podnikající a fyzické osoby mají m.j. povinnost:

- obstarávat požárně bezpečnostní zařízení v rozsahu stanovené zákonem
- zajistit přístup k věcným prostředkům PO za účelem jejich včasného použití
- udržovat tato zařízení v provozuschopném stavu<sup>(16)</sup>

Z tohoto důvodu doporučuji vlastníkům domů doplnit chybějící přenosné hasicí přístroje na požadované stavy podle právních předpisů na úseku PO ve:

- sklepech
- strojvnách výtahů
- rozvaděčích el. energie
- stanovených podlažích

PHP doporučuji umístit na viditelných a dobře přístupných místech.

## V. Diskuze

Jak již bylo zmíněno v úvodu mé práce, regenerace panelových sídlišť je v dnešní době velmi rozšířeným jevem po celé České republice, který má za cíl zlepšení stavů jednotlivých domů a okolních ploch, s cílem opětovné zlepšení životní úrovně a kvality bydlení v sídlištní zástavbě. Tyto revitalizace domů a okolních ploch sídliště jsou zaměřeny na zvýšení kvality a pohodlí bydlení.

Otázkou ale zůstává, proč nejsou součástí revitalizací sídlišť povinně stanoveny změny týkající se požárně bezpečnostního řešení staveb?

Především z důvodu vzniku právních předpisů a technických předpisů na úseku požární ochrany v době, kdy již byla sídliště ve většině případů postavena.

Není tedy zapotřebí v dnešní době modernizovat stav požárních zařízení a věcných prostředků PO v objektech?

Kvalita bydlení a pohodlí občana jsou sice velice důležitými faktory pro spokojenost, ale součástí spokojenosti by měla být bezpečnost, mám na mysli i bezpečnost z hlediska požární ochrany.

Proč tedy nejsou v rámci modernizací sídlišť povinně řešeny přístupové komunikace, chybějící nástupní plochy, poničená či zastaralá požární zařízení, nebo doplnění nedostatečného stavu věcných prostředků PO v objektech bytových domů dle požadavků právních a technických předpisů na úseku PO.

Důvodů je určitě víc. Osobně si myslím, že tím hlavním je především podcenění hrozícího rizika vzniku požárů v zástavbách typových domů.

Co nám ale bude platné, že budou zmodernizována sídliště, jejichž domy a okolní plochy vytvoří prvotřídní kvalitu bydlení, když při vzniku požáru bude vše zničeno například z důvodu, že jednotky požární ochrany nebudou mít možnost včasného dojezdu na místo zásahu a dojde tak zbytečně k většímu rozšíření požáru, popřípadě ztrát na životech, zdraví osob a škod na majetku obyvatel?

Nebo z důvodu chybějícího přenosného hasicího přístroje nebudou moci být provedeny prvotní protipožární zásahy prostřednictvím občanů a opět dojde zbytečně k rozšíření požáru?

Jsem přesvědčen, že při modernizaci panelových sídlišť by se měl klást daleko vyšší důraz na zajištění lepší kvality protipožárních zařízení, za účelem zvýšení bezpečnosti tak, aby byla naplněna kritéria litery zákona o PO a byly splněny podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry.

Tento názor jednoznačně podporují i výsledky analýzy stávajícího stavu, mnou řešeného sídliště Máj ve Strakonících (viz kapitola IV), při které byly zjištěny nedostatky zabraňující včasnému a kvalitnímu provedení protipožárního zásahu.

## VI. Závěr

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo posoudit současný stav protipožárních zařízení na sídlišti Máj ve Strakonících a v této návaznosti navrhnout opatření pro zlepšení stávajícího stavu.

Provedl jsem:

- analýzu původní územně plánovací dokumentace a projektové dokumentace bytové zástavby sídliště Máj, při které jsem využil materiály zapůjčené ze stavebního odboru městského úřadu ve Strakonících
- statistický rozbor požárů v typových domech na území České republiky a města Strakonice za období let 2000-2009
- uvedl jsem hlavní taktické postupy HZS řešící zásahy v bytových zástavbách a stanovil jednotky požární ochrany vyčleněné dle poplachového plánu kraje pro požární zásah na sídlišti Máj ve Strakonících
- zhodnocení zařízení určených pro protipožární zásah a posouzení stavu věcných prostředků PO, v podobě přístupových komunikací, nástupních ploch, zásahových a únikových cest, zásobování vodou, či vybavení objektů přenosnými hasicími přístroji
- dotazníkové šetření mezi obyvateli sídliště za účelem zjištění jejich pohledu na kvalitu bydlení a ochranu jejich bezpečnosti z hlediska požární ochrany; graficky jsem znázornil některé odpovědi
- podle současného stavu a zjištěných nedostatků jsem navrhl inovační opatření, vedoucí ke zlepšení protipožárního zabezpečení

Dle zjištěných výsledků analýzy stávajícího stavu sídliště Máj ve Strakonících a porovnáním s právními a technickými předpisy na úseku PO konstatuji, že stanovená hypotéza mé práce byla naplněna.

Přáním občanů i hasičů je, aby sídliště Máj bylo dobře zabezpečeno z hlediska požární ochrany.

## **VII. Klíčová slova**

**Jednotka požární ochrany** (Fire protection unit)

**Nástupní plochy** (Assembly area)

**Panelový dům** (Panel building)

**Požár** (Fire)

**Protipožární zařízení** (Firefighting device)

**Přístupová komunikace** (access road)

**Sídliště** (Residential area)

**Zásobování vodou** (Water supply)

## **Použité zkratky:**

DN – Dimenze (jmenovitá světlost) potrubí

ČSN – Česká státní norma

č. p. – Číslo popisné

ČR – Česká republika

GŘ – Generální ředitelství

HZS – Hasičský záchranný sbor

Jčk – Jihočeský kraj

JPO – Jednotka požární ochrany

Js – jmenovitá světlost či dimenze

k.ú. – Katastrální území

MP – Městská policie

NP – Nadzemní podlaží

OPIS – Operační informační středisko

PBS – Požární bezpečnost staveb

PHP – Přenosný hasicí přístroj

PO – Požární ochrana

PS – Požární stanice

PÚP – Projekt územního plánování

SDH(O) – Sbor dobrovolných hasičů (obce)

tl. – tloušťka či světlost

TS – Technické služby

ÚO – Územní odbor



## VIII. Seznam použitých zdrojů

1/ AKTUAL BULLETIN SPECIÁL: přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární účely, Praha: Hlavní správa Sboru PO MV, 1994, č. 8, INDEX 1210-7751. 42s.

2/ CVRČEK, Jan Zdeněk, Strakonice. Město. Lidé. Osudy, 2. vyd., Městský národní výbor ve Strakonících, 1989, s. 387

3/ ČSN 73 0802, Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty, Český normalizační institut, 2000, ICS 13.220.01; 91.040.30, s. 10-12, s. 56-58, s. 81-84

4/ ČSN 73 0873: Požární bezpečnost staveb: zásobování požární vodou, Český normalizační institut, 2003, ICS 13.220.50; 91.120.01; 91.140.60, s. 6-13

5/ Kolektiv autorů, Bojový řád jednotek požární ochrany, Praha, Ministerstvo vnitra, generální ředitelství hasičského záchranného sboru ČR, 2001, č. 12 P a č. 16 P

6/ MACHŮ, Radek, Bakalářská práce: Panelová sídliště českých měst – problémy a možnosti řešení, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008, str. 11

7/ Nařízení Jihočeského kraje 8/2005, kterým se stanoví podmínky k zabezpečení plošného pokrytí území Jihočeského kraje jednotkami požární ochrany, na základě ustanovení § 65 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. čl. 1

8/ Poplachový plán kraje

9/ Projektová dokumentace, Průvodní zpráva k návrhu změny funkčního využití pozemků k PÚP Mlýnská III Strakonice, Stavoprojekt České Budějovice, 1974,

10/ Ročenky Ministerstva dopravy ČR. [online]. [cit. 2010-04-20].

Dostupné z:

<http://www.sydos.cz/cs/rocenky.htm>

11/ Statistika GŘ HZS ČR

12/ Statistika HZS Jčk ÚO Strakonice

13/ Územní plán Strakonice. [online]. [cit. 2010-02-15].

Dostupné z:

[http://www.mu-st.cz/storage/uzemni\\_planovani/zadani/PaR\\_UPStrak.pdf](http://www.mu-st.cz/storage/uzemni_planovani/zadani/PaR_UPStrak.pdf), str.43

14/ Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. § 12, Příloha 3 a 4

15/ Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích. Příloha 3 a 4

16/ Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Příloha 1, par. 5, § 5, § 27

17/ Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, § 1

## **IX. Přílohy**

**Příloha 1:** Statistika nárůstu automobilů v ČR 1990 - 2009

**Příloha 2:** Statistické údaje při požárech typových obytných domů v ČR a na území města Strakonice 2000 - 2009

**Příloha 3:** Bojový řád jednotek požární ochrany – taktické postupy zásahu

1. Metodický list č. 12 – Hašení bytových požárů
2. Metodický list č. 16 – Požáry vícepodlažních a výškových budov

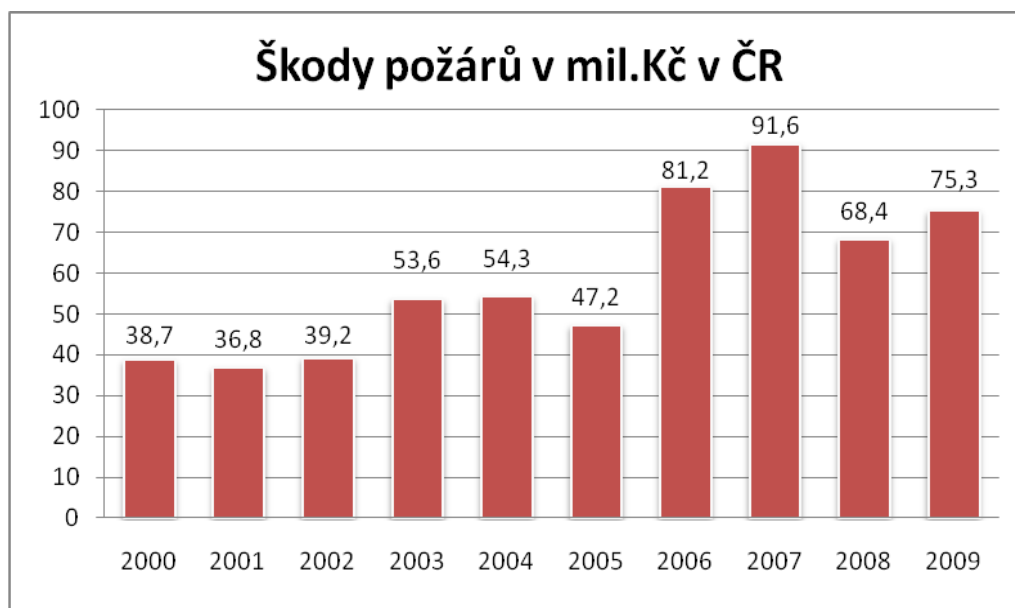
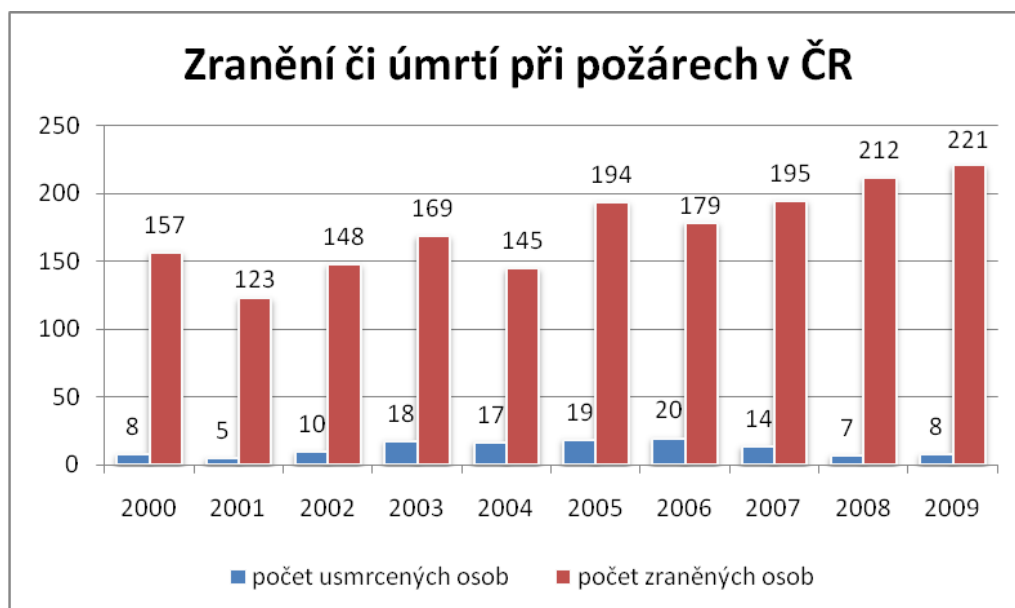
**Příloha 4:** Navrhované parkovací stání pod domy č. p. 1142 a 1143

## Příloha č. 1

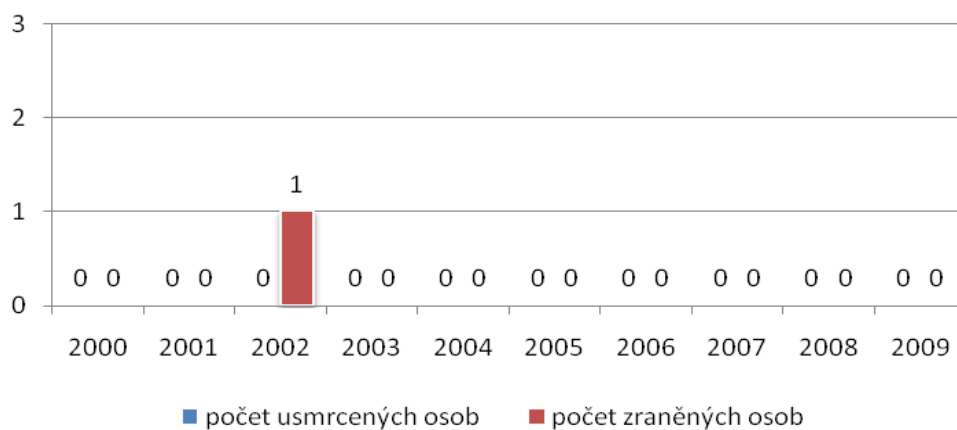
Roky	Počet vozidel
1990	2411297
1991	2483222
1992	2610297
1993	2746995
1994	2967253
1995	3113476
1996	3349008
1997	3465077
1998	3492961
1999	3439745
2000	3438870
2001	3529791
2002	3647067
2003	3706012
2004	3815547
2005	3958708
2006	4106610
2007	4280081
2008	4423370
2009	4435052



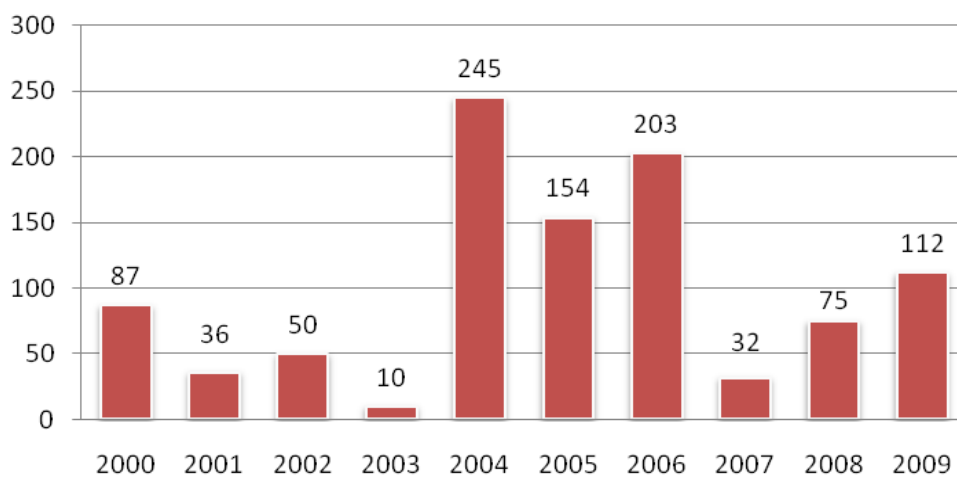
## Příloha č. 2



## Zranění či úmrtí při požárech ve Strakonících



## Škody v tis.Kč ve Strakonících



## Příloha č. 3

Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky		
Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu		
Název:	Metodický list číslo	12 <b>P</b>
Hašení bytových požárů	Vydáno dne: 29. října 2001	Stran: 1

### I. Charakteristika

#### 1) Bytové požáry jsou charakteristické:

- omezením velikostí zpravidla na jeden požární úsek,
- intenzivním hořením (plasty, bytové textilie, nábytek, obklady),
- možným rozšířením požáru skrytými cestami, např. instalační šachtou, kolem rozvodů ústředního topení a po hořlavém plášti budovy,
- ohrožením osob a jejich nutnou záchranou i pomocí výškové techniky,
- nebezpečím intoxikace, opaření a popálení.

### II. Úkoly a postup činnosti

#### 2) Při hašení bytových požárů je třeba:

- průzkumem zjistit
  - přítomnost ohrožených osob a zvířat,
  - možné úkryty, zejména dětí,
  - nebezpečné materiály a tlakové lahve,
  - cesty šíření požáru,
  - stav stavebních konstrukcí,
  - možné zásahové cesty,
- provést evakuaci a záchranu všech ohrožených osob, zvířat a cenného materiálu, u dlouho trvajícího požáru zvážit nutnost evakuace materiálu v podlaží nad požárem popř. v jiných přilehlých prostorech,
- sledovat stav konstrukcí v místě požáru, možné cesty šíření požáru, věnovat zvláštní pozornost instalačním a výtahovým šachtám včetně vzduchotechniky,
- zajistit vypnutí elektrického proudu v bytě, případně i v jeho bezprostředním okolí,
- podle potřeby a vývoje situace zajistit uzavření přívodu plynu,
- v podlaží nad požárem popř. v jiných přilehlých prostorech provádět průběžně průzkum a mít připravené proudy k místům možného rozšiřování požáru,
- provést opatření na odvedení tepla a kouře (přirozená nebo nucená ventilace, zařízení pro odvod tepla a kouře),
- dle rozsahu požáru určit prostory, kde hrozí *nebezpečí intoxikace* zplodinami hoření a provést opatření pro ochranu nebo evakuaci osob,
- při hašení požáru používat vhodné hasební látky, nebo přísady ke zvýšení hasebních účinků vody, používat množství dodávaného hasiva s ohledem na efektivnost hašení požáru (vysokotlaká vodní mlha, proudnice s rozříštěným vodním proudem, ruční stříkačka k dohašování), provést opatření k ochraně majetku před vodou použitou k hašení,
- informovat obyvatele domu o situaci, usměrňovat jejich chování a předejít tak možné panice nebo jejich ohrožení.

#### 3) Podle okolností:

- při požáru v bytě se stěnami nebo přepážkami s nedostatečnou požární odolností připravit proud do místnosti, která přiléhá k prostoru, ve kterém hoří,
- jestliže se požár šíří vzduchotechnikou nebo dutinami v přepážkách, nasadit proud do místa předpokládaného šíření požáru (na půdě, v poschodích nad místem požáru),
- provést násilný vstup do bytů, kde lze předpokládat zakouření a byt nikdo na výzvu neotevívá.

4) Příslušník Hasičského záchranného sboru České republiky je k provedení zásahu, který nesnese odkladu, oprávněn otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor a vstoupit do něj. Při tom je povinen zajistit přítomnost nezúčastněné osoby, nehrozí-li nebezpečí z prodlení. Po provedení zásahu je příslušník povinen neprodleně vyrozumět orgány Policie České republiky.

### III. Očekávané zvláštnosti

#### 5) Při hašení bytových požárů je nutno počítat s následujícími komplikacemi:

- a) vznik paniky obyvatel domu,
- b) omezená komunikace s obyvateli domu (cizinci, sluchově postižení),
- c) nepředvídané jednání osob (snaha vyskočit z okna, vrácení se zpět, zvědavost),
- d) nesnadné zjištění počtu obyvatel v bytech a v domě,
- e) nefunkčnost požárně dělících pásů obvodových stěn,
- f) nepoužitelnost zásahových a únikových cest,
- g) neprůjezdné komunikace a nepřístupné nástupní plochy,
- h) možnost výskytu různých, někdy i nebezpečných zvířat chovaných v bytech, a tím i nebezpečí ohrožení zvířaty,
- i) nevhodné stavební úpravy,
- j) obtížný vstup do bytů i domu (bezpečnostní dveře a zamřížovaná okna),
- k) skladování různých často snadno hořlavých materiálů včetně skladování hořlavých kapalin a plynů,
- l) používání bytu k jiným účelům než k bydlení,
- m) nefunkčnost požárně bezpečnostního zařízení,
- n) porušení těsnosti technických rozvodů (voda, plyn, topení),
- o) zvýšení škod z poškozených rozvodů vody a topení.



<b>Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky</b>		
<b>Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu</b>		
Název:	<b>Metodický list číslo</b>	<b>16</b>
<b>Požáry vícepodlažních a výškových budov</b>	<b>Vydáno dne: 29. října 2001</b>	<b>P</b>  Stran: 1

### I. Charakteristika

**1) Požáry vícepodlažních budov jsou charakterizovány:**

- a) přítomností velkého počtu osob, místností, rozdílným způsobem využití jednotlivých prostor nebo podlaží,
- b) rychlým šířením požáru a jeho zplodin schodišťovými prostory, větracími, výtahovými a instalačními šachtami,
- c) nedostupností vyšších podlaží vnější zásahovou cestou,
- d) šířením požáru po obvodovém plášti budovy,
- e) ohrožením okolí a nástupních ploch pro zásah padajícími konstrukcemi (sklo),
- f) různými instalačními a technickými rozvody ve sklepech, v technických podlažích, místnostech a podhledech,
- g) složitostí a délkou únikových a vnitřních zásahových cest,
- h) zvláštním vybavením podle charakteru budovy (klimatizace, vytápění),
- i) nebezpečím ztráty orientace, nebezpečím pádu a nebezpečím popálení.

**2) Požáry výškových budov jsou dále charakterizovány:**

- a) zvláštním vybavením pro zásah (vnitřní zásahové cesty, požární výtahy, evakuační výtahy, posílení tlaku ve vnitřním rozvodu požární vody, nezavodněný rozvod požární vody, chráněné únikové cesty s přetlakovou ventilací, zařízením pro hromadnou evakuaci, odvod tepla a kouře, náhradní zdroj elektrické energie),

- b) výrazným „kominovým efektem“ při požáru nebo specifickými možnostmi větrání,
- c) požárním zásahem do nejvyšších podlaží budovy vnitřní zásahovou cestou.

**3) Požáry vícepodlažních budov ovlivňuje:**

- a) výška a dispoziční řešení budovy (prodloužená doba bojového rozvinutí jednotky),
- b) způsob jejího užívání,
- c) druh stavebních nosných a nenosných konstrukcí,
- d) požárně bezpečnostní zařízení.

### II. Úkoly a postup činnosti

**4) Při hašení ve vícepodlažních a výškových budovách je třeba:**

- a) organizovat a provést průzkum, zvláštní pozornost věnovat výtahovým a instalačním šachtám, ventilacím, světlíkům a jiným zařízením, kudy by se mohl požár šířit,
- b) využít dokumentaci zdolávání požáru a požárně bezpečnostních zařízení budov,
- c) organizovat průzkum uvnitř budovy, pokud možno více průzkumnými skupinami, zaměřený na vyhledávání ohrožených osob a označit místa, kde byl proveden průzkum,
- d) určit způsob záchrany osob, zvířat a materiálu, přednostně využít evakuačních, zásahových cest a náhradních únikových možností,
- e) provádět opatření na odvětrání zejména na únikových a zásahových cestách,
- f) utvořit dopravní vedení, útočné proudy nasadit v podlaží, ve kterém hoří a posoudit nutnost vytvoření útočných proudů v podlažích nad a pod místem požáru, popřípadě vytvořit úseky pro nasazení sil a prostředků,
- g) posoudit nutnost uzavření plynu, popřípadě dalších energií, v celé budově nebo jen v jejích částech (spolupracovat s příslušnými odbornými službami),
- h) zajistit pozorování budovy a chování osob popřípadě usměrňovat jejich chování a poskytovat informace o situaci,
- i) zvážit potřebu spolupráce dalších složek IZS, v případě potřeby využít i další odborníky (statik).

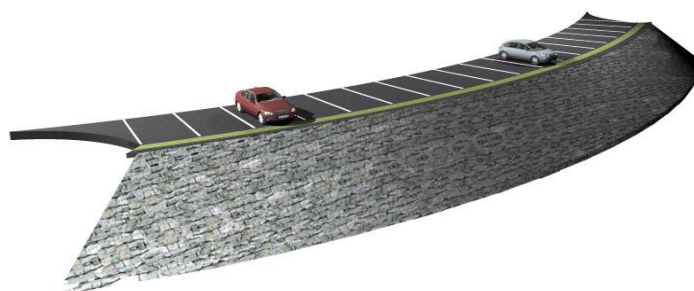
### III. Očekávané zvláštnosti

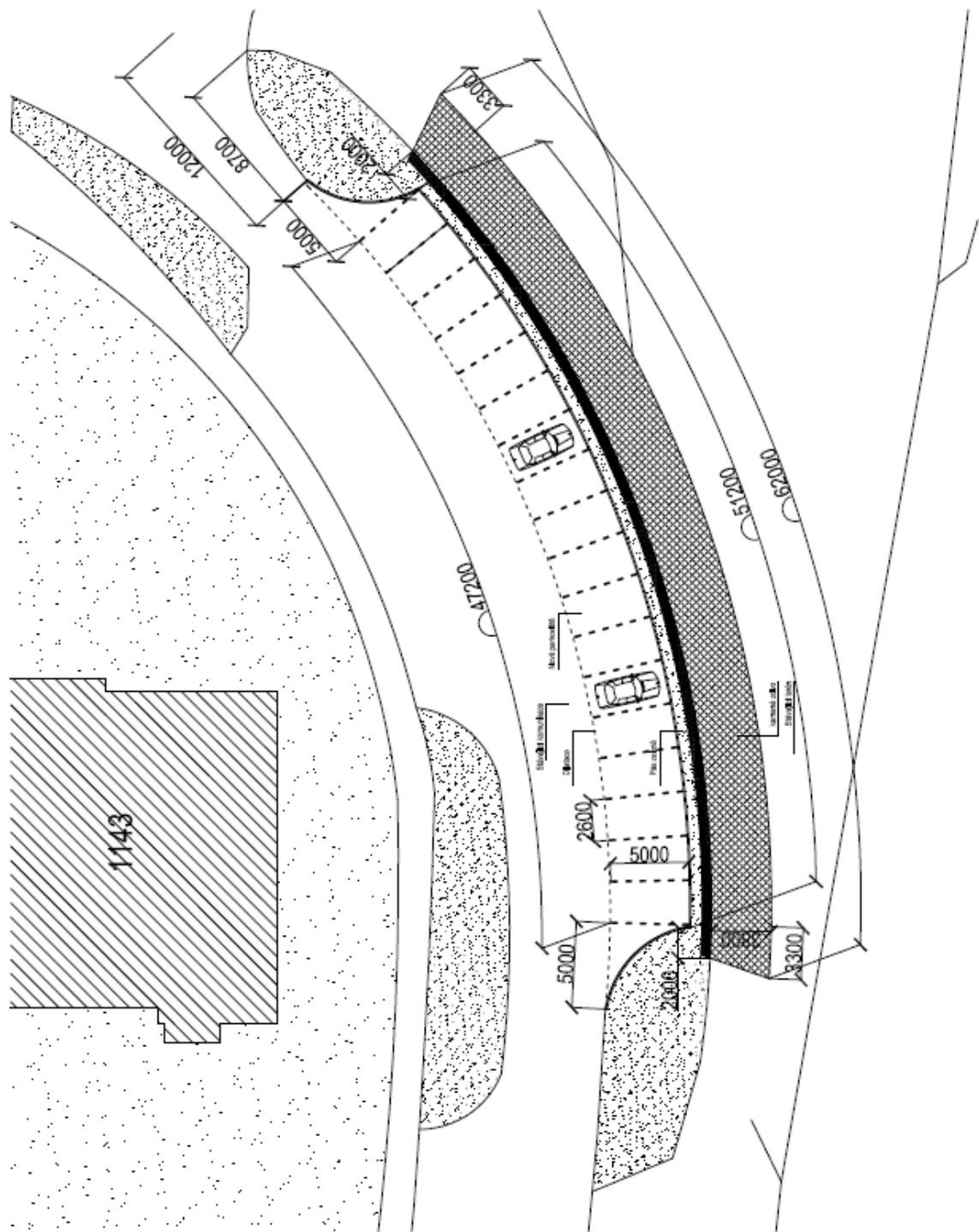
**5) Při požárech vícepodlažních a výškových budov je nutno počítat s následujícími komplikacemi:**

- a) po opravách uzavřených prostupů v instalačních šachtách, ve stropích,

- b) vznik paniky,
- c) omezená komunikace s obyvateli budovy (cizinci, sluchově postižení),
- d) nepředvídané jednání osob (snaha vyskočit z okna, vrácení se zpět, zvědavost),
- e) nesnadné zjištění počtu osob v budově,
- f) nefunkčnost požárně dělicích pásů obvodových stěn,
- g) nepoužitelnost zásahových a únikových cest,
- h) neprůjezdné komunikace a nepřístupné nástupní plochy,
- i) možnost výskytu různých, někdy i nebezpečných zvířat chovaných v budově, a tím i nebezpečí ohrožení zvířaty,
- j) nevhodné stavební úpravy,
- k) obtížný vstup do jednotlivých místností a prostor budovy (bezpečnostní dveře a zamřížovaná okna),
- l) skladování různých, často snadno hořlavých materiálů, zejména skladování hořlavých kapalin a plynů,
- m) nefunkčnost požárně bezpečnostních zařízení,
- n) porušení těsnosti technických rozvodů (voda, plyn, topení),
- o) zvýšení škod z poškozených rozvodů vody a topení,
- p) obtížné podmínky pro evakuaci majetku.

**Příloha č. 4**





# ŘEZ PARKOVACÍM STÁNÍM

