

# **Analýza vybraných typových činností HZS a návrh zásad požární bezpečnosti vybraného subjektu**

Bc. Monika Vojtková

---

Diplomová práce  
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav elektroniky a měření

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

|                      |   |
|----------------------|---|
| Jméno a příjmení:    | <b>Bc. Monika Vojtková</b>  |
| Osobní číslo:        | <b>A19718</b>   |
| Studijní program:    | <b>N3902 Inženýrská informatika</b>   |
| Studijní obor:       | <b>Bezpečnostní technologie, systémy a management</b>   |
| Forma studia:        | <b>Kombinovaná</b>  |
| Téma práce:          | <b>Analýza vybraných typových činností HZS a návrh zásad požární bezpečnosti vybraného subjektu</b>                   |
| Téma práce anglicky: | <b>Analysis of Selected Type Activities of Fire Brigade and Proposal of Fire Safety of Selected Entity Principles</b> |

### Zásady pro vypracování

1. Charakterizujte Hasičský a záchranný sbor Slovenské Republiky.
2. Vypracujte charakteristiku hasičských jednotek, které se podílejí na řešení mimořádných událostí.
3. Analyzujte služby hasičských jednotek (hasičská záchranná služba, spojovací služba, protiplynová služba, strojní služba, povodňová záchranná služba).
4. Charakterizujte základní činnosti HaZZ a vytvořte analýzu vybrané zásahové činnosti při mimořádné události.
5. Vypracujte návrh zásad požární bezpečnosti vybraného subjektu.

Forma zpracování diplomové práce: **Tištěná/elektronická**  
Jazyk zpracování: **Slovenština**

**Seznam doporučené literatury:**

1. KAVAN, Štěpán. Ochrana obyvatelstva II. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, o.p.s., 2015. 129 stran. Vysokoškolská učebnice. ISBN 978-80-87472-92-7.
2. MONOŠI, M; BALLAY, M; DERMEK, M. Technické zabezpečenie hasičských jednotiek na riešenie následkov krízových situácií., EDIS-vydavateľské centrum Žilinskej univerzity : Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva , 2017. 1 vyd. 164. s. ISBN 978-80-554-1365-5.
3. MONOŠI, M; BALLAY, M. Manažment rizík a technológia prác záchranných služieb pri dopravných nehodách na železničných priecestiach., EDIS-vydavateľské centrum Žilinskej univerzity : Žilinská univerzita v Žiline, 2019. 1 vyd. 181. s. ISBN 978-80-554-1550-5.
4. BRADÁČOVÁ, Isabela. Požární bezpečnost domu. Brno: ERA Group s.r.o., 2008. ISBN 978-80-7366-128-1.
5. BENEŠ, Petr a kol. Požární bezpečnost staveb. Brno: CERM, 2016. ISBN 978-80-7204-943-1.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.**  
Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce: **15. ledna 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **17. května 2021**

**doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. v.r.**  
děkan



**Ing. Milan Navrátil, Ph.D. v.r.**  
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 15. ledna 2021

**Jméno, příjmení:** Monika Vojtková

**Název diplomové práce:** Analýza vybraných typových činností HZS a návrh zásad požární bezpečnosti vybraného subjektu

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;

- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 10. 05. 2021

Bc. Monika Vojtková v. r.  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práca sa zaoberá analýzou vybraných typových činností HaZZ a návrhu zásad požiarnej bezpečnosti vybraného subjektu. Pri činnostiach s poskytovaním pomoci v núdzi a pri vzniku vážnych, kritických a mimoriadnych udalostí zohráva dôležitú úlohu HaZZ a rôzne hasičské jednotky.

Hlavným cieľom a prioritou HaZZ je včasné zabezpečenie, odstránenie, minimalizovanie a likvidácia následkov mimoriadnej udalosti, ktorá ohrozuje život, zdravie, životné prostredie a mnohokrát spôsobuje nemalé majetkové škody.

Veľký vplyv na predchádzanie mimoriadnych udalostí má aj požiarne bezpečnosť, ochrana a prevencia.

Diplomová práca bude zameraná na HaZZ, poslanie HaZZ, jeho činnosti, štruktúru atď. Kľúčovou časťou diplomovej práce bude podrobná analýza typových činností HaZZ a následný návrh zásad požiarnej bezpečnosti konkrétneho subjektu.

**Kľúčové slová:** Integrovaný záchranný systém, Hasičský a záchranný zbor, hasičské jednotky, zásahové prostriedky, hasič, technické prostriedky, požiarne bezpečnosť, požiarne prevencia.

## **ABSTRACT**

The diploma thesis deals with the analysis of selected type activities of the Fire and Rescue Corps and the proposal of the principles of fire safety of the selected subject.

The Fire and Rescue Service and various fire brigades play an important role in emergency assistance activities and in the event of serious, critical and extraordinary events.

The main goal and priority of the Fire and Rescue Service is the timely securing, elimination, minimization and liquidation of the consequences of an emergency that endangers life, health, the environment and many times causes considerable property damage.

Fire safety, protection and prevention also have a major impact on emergency prevention. The diploma thesis will focus on the fire and rescue corps, the mission of the fire and rescue corps, its activities, structure, etc.

The key part of the diploma thesis will be a detailed analysis of the typical activities of the fire and rescue corps and the subsequent proposal of the principles of fire safety of a particular entity.

**Key words:** Integrated Rescue System, Fire and Rescue Corps, Fire Brigades, Emergency Equipment, Firefighter, Technical Means, Fire Safety, Fire Prevention.

Ďakujem pánovi doc. Ing. Martinovi Hromadovi, PhD., vedúcemu mojej diplomovej práce, za veľmi užitočnú metodickú pomoc, smerovanie, pripomienky a cenné rady, ktoré mi poskytol pri spracovaní mojej diplomovej práce.

Ďalej ďakujem Mgr. Filipovi Včelkovi, príslušníkovi Hasičského a záchranného zboru OR v Senici za odborné rady, materiály a informácie, ktoré boli pre mňa veľkým prínosom pri písaní mojej diplomovej práce.

Zároveň patrí poďakovanie mojim rodičom, rodine a priateľom za podporu počas celého štúdia

***„Hodnota človeka nie je v tom, čo urobil pre seba, ale pre iných.“***

***Albert Einstein***

Prehlasujem, že odovzdaná verzia diplomovej práce a verzia elektronická nahratá do IS/STAG sú totožné.



# OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>I TEORETICKÁ ČASŤ .....</b>                                      | <b>14</b> |
| <b>1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM .....</b>                         | <b>15</b> |
| 1.1 ORGANIZÁCIA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU .....             | 15        |
| 1.1.1 Ministerstvo slovenskej republiky .....                       | 15        |
| 1.1.2 Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky .....         | 16        |
| 1.1.3 Okresné úrady v sídle kraja .....                             | 16        |
| 1.1.4 Záchranné zložky IZS .....                                    | 16        |
| <b>2 HASIČSKÝ A ZÁCHRANNÝ ZBOR SLOVENSKEJ REPUBLIKY.....</b>        | <b>20</b> |
| 2.1 PRÁVNY RÁMEC HAZZ .....   | 21        |
| 2.2 ZARIADENIA A ŠTRUKTÚRA HASIČSKÉHO A ZÁCHRANNÉHO ZBORU SR .....  | 21        |
| 2.2.1 Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR v Bratislave ..... | 23        |
| 2.2.2 Stredná škola požiarnej ochrany MV SR v Žiline .....          | 24        |
| 2.2.3 Záchranná brigáda HaZZ – Malacky, Žilina, Humenné .....       | 24        |
| 2.2.4 Výcvikové centrum HaZZ Lešť .....                             | 25        |
| <b>3 POŽIARNA PREVENCIA.....</b>                                    | <b>27</b> |
| 3.1 CHARAKTERISTIKA A VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV .....            | 27        |
| 3.2 LEGISLATÍVA.....  | 28        |
| 3.3 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB .....                               | 30        |
| 3.3.1 Požiarna bezpečnosť bytového domu .....                       | 31        |
| <b>4 HASIČSKÉ JEDNOTKY V SLOVENSKEJ REPUBLIKE .....</b>             | <b>34</b> |
| 4.1 DRUHY HASIČSKÝCH JEDNOTIEK NA SLOVENSKU.....                    | 34        |
| 4.2 ORGANIZÁCIA HASIČSKÝCH JEDNOTIEK .....                          | 34        |
| 4.2.1 Funkcie hasičskej jednotky .....                              | 34        |
| 4.3 MATERIÁLOVO TECHNICKÉ VYBAVENIE HASIČSKEJ JEDNOTKY .....        | 35        |
| 4.3.1 Pohyblivé technické prostriedky hasičských jednotiek.....     | 36        |
| 4.3.2 Nepohyblivé technické prostriedky hasičských jednotiek .....  | 36        |
| 4.4 VOJENSKÁ HASIČSKÁ JEDNOTKA .....                                | 37        |
| 4.5 ODBORNÁ PRÍPRAVA HASIČSKÝCH JEDNOTIEK .....                     | 37        |
| 4.6 SLUŽBY HASIČSKÝCH JEDNOTIEK .....                               | 38        |
| 4.6.1 Hasičská záchranná služba .....                               | 38        |
| 4.6.2 Spojovacia služba.....  | 38        |
| 4.6.3 Protiplynová služba .....                                     | 39        |
| 4.6.4 Strojná služba .....  | 40        |
| 4.6.5 Povodňová záchranná služba .....                              | 40        |
| <b>ZÁVER TEORETICKEJ ČASTI .....</b>                                | <b>42</b> |
| <b>II PRAKTICKÁ ČASŤ.....</b>                                       | <b>43</b> |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>5</b> | <b>ZÁKLADNÉ ČINNOSTI HAZZ A POŽIARNA TAKTIKA .....</b>   | <b>44</b> |
| 5.1      | POSTUP RIADENIA HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI ZÁSAHU .....  | 44        |
| 5.2      | ČINNOSŤ A TAKTIKA HASIČSKEJ JEDNOTKY PRI POŽIARI.....  | 45        |
| 5.2.1    | Taktika na mieste požiaru .....  | 46        |
| 5.3      | ZÁCHRANA A EVAKUÁCIA OSÔB PRI POŽIARI.....   | 48        |
| 5.4      | ŠTATISTIKA ZÁSAHOV HAZZ ROK 2020 A ROK 2019.....   | 48        |
| 5.4.1    | Porovnanie rokov 2020 a 2019 .....   | 50        |
| <b>6</b> | <b>ANALÝZA MIMORIADNEJ UDALOSTI A NÁSLEDNE ZÁSAHOVEJ ČINNOSTI – VÝBUCH PLYNU PANELOVÉHO DOMU V PREŠOVE</b> | <b>52</b> |
| 6.1      | CHARAKTERISTIKA BUDOVY – OBJEKTU.....  | 52        |
| 6.2      | POPIS UDALOSTI .....   | 53        |
| 6.3      | FOTODOKUMENTÁCIA UDALOSTI.....   | 55        |
| 6.4      | ANALÝZA ČINNOSTÍ HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI ZÁSAHU .....   | 59        |
| 6.5      | ZASAHUJÚCE ZLOŽKY NA MIESTE UDALOSTI .....   | 59        |
| 6.5.1    | Hasičská stanica Prešov .....  | 60        |
| 6.5.2    | Hasičská stanica Sabinov a Lipany .....  | 60        |
| 6.5.3    | Hasičská stanica Bardejov.....   | 60        |
| 6.5.4    | Hasičská stanica Snina .....   | 60        |
| 6.5.5    | Hasičská stanica Levoča .....  | 60        |
| 6.5.6    | Hasičská stanica Košice .....  | 60        |
| 6.5.7    | Ďalšie Hasičské stanice zasahujúce na mieste zásahu .....  | 60        |
| 6.5.8    | Dobrovoľné hasičské zbory.....   | 61        |
| 6.5.9    | Ostatné zložky a organizácie na mieste zásahu.....   | 61        |
| 6.6      | VÝŠKOVÁ TECHNIKA POUŽITÁ PRI ZÁSAHU .....  | 61        |
| 6.6.1    | Automobilový rebrík AR 39 .....  | 62        |
| 6.6.2    | Automobilový rebrík AR 30 .....  | 62        |
| 6.6.3    | Automobilová plošina AP 42 .....   | 62        |
| 6.6.4    | Automobilová plošina Bronto AP 44.....   | 62        |
| 6.7      | ČASY JAZDY HASIČSKÝCH JEDNOTIEK .....  | 62        |
| 6.8      | TYPOVÉ ČINNOSTI HAZZ PRI UDALOSTI V PREŠOVE.....   | 64        |
| 6.8.1    | Činnosti hasičskej a záchranej služby pri výbuchu plynu v Prešove  | 65        |
| 6.8.2    | Krízová intervencia na mieste zásahu .....   | 68        |
| 6.9      | KOMPLIKÁCIE PRI ZÁSAHU .....   | 69        |
| 6.10     | ZHRNUTIE.....  | 69        |
| <b>7</b> | <b>NÁVRH ZÁSAD POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI BYTOVÉHO DOMU ..</b>  | <b>71</b> |
| 7.1      | NÁVRH SYSTÉMOV POŽIARNEJ OCHRANY DO BYTOVÉHO DOMU .....  | 73        |
| 7.1.1    | Elektrická požiarne signalizácia.....  | 73        |
| 7.1.2    | Stabilné hasiace zariadenia .....  | 74        |
| 7.1.3    | Požiarne zariadenia na vetranie a riedenie dymu .....  | 76        |
| 7.1.4    | Núdzové osvetlenie .....   | 77        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 7.1.5                                   | Požiarna uzávery a dvere .....                   | 78        |
| 7.1.6                                   | Vzduchotechnické inštalácie .....                | 78        |
| 7.1.7                                   | Hasiace prístroje .....                          | 79        |
| 7.2                                     | ZÁSADY POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI V BYTOVOM DOME..... | 80        |
| <b>ZÁVER PRAKTICKEJ ČASTI.....</b>      |  | <b>82</b> |
| <b>ZÁVER .....</b>                      |  | <b>83</b> |
| <b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....</b> |  | <b>85</b> |
| <b>ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK .....</b>  |  | <b>89</b> |
| <b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>            |  | <b>90</b> |
| <b>ZOZNAM GRAFOV .....</b>              |  | <b>91</b> |

## ÚVOD

História hasičstva siaha až do starovekého Ríma. V tejto dobe pôsobili ako hasiči otroci, ktorí mali za úlohu hasiť požiare v mestách. Práve vtedy boli požiare veľmi časté. Domy sa stavali z dreva a hasilo sa len vodou, ktorá bola čerpaná z rôznych jazier, fontán, studní a riek. Postupom času sa činnosti hasičov menili. Od hasenia požiaru prešli ku kompletnej zásahovej a záchranej činnosti.

Hasičský záchranný zbor je v každom štáte jednou z najdôležitejších zložiek integrovaného záchranného systému. Mnoho ľudí si predstavuje a vníma hasiča ako osobu, ktorá hasí požiar, no je to len jedna malá časť z jeho práce, ktorú vykonáva. Hasiči denne zasahujú pri mimoriadnych udalostiach ako sú požiare, havárie, autonehody, a neraz riskujú svoj život, len aby zachránili život iných. V spolupráci s ostatnými zložkami integrovaného systému zachraňujú osoby, zvieratá, majetok, a všetko, kde je riziko ohrozenia života zdravia, majetku alebo životného prostredia. Hasiči sú najvyťaženejšou zložkou zo všetkých záchranných zložiek IZS, neraz pri jednom zásahu strávia dlhé hodiny a odvedú množstvo práce.

Rýchly nástup novej techniky, nezodpovednosť obyvateľstva a riskovanie v cestnej premávke zapríčiňujú čoraz častejšie výjazdy hasičov k autonehodám, požiarom, výbuchom, a iným udalostiam. Všetkým takýmto udalostiam by sa každý jeden z nás mal snažiť predchádzať. Požiarna prevencia a požiarna bezpečnosť je základom predchádzania vzniku takýchto udalostí. Tam kde nie je požiarna prevencia, tam nikdy nebude požiarna represia úspešná. Vo veľa prípadoch už hasiči len likvidujú dôsledky nezodpovednosti a nedodržiavanie požiarnej bezpečnosti. Každý sa snaží hľadať príčinu požiaru, príčinu vzniku udalosti, ale málo kto zisťuje príčiny jeho šírenia alebo vzniku udalosti, ktoré môžu mať súvis s nesprávnym stavebným alebo technickým stavom a nedbanlivosťou človeka.

Témou diplomovej práce je bližšie charakterizovať činnosť Hasičského a záchranného zboru, požiarnu prevenciu a bezpečnosť a vytvoriť návrh zásad požiarnej bezpečnosti bytového domu.

Teoretická časť diplomovej práce sa zaoberá charakteristikou Integrovaného záchranného systému Slovenskej republiky, charakteristikou Hasičského a záchranného zboru Slovenskej republiky a charakteristikou požiarnej prevencie.

Praktická část je zameraná na analýzu konkrétneho prípadu v Slovenskej republike „Výbuch plynu v bytovom dome v Prešove“, na analýzu typových činností HaZZ a návrh zásad požiarnej bezpečnosti bytového domu.

## **I. TEORETICKÁ ČASŤ**

# 1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Integrovaný záchranný Systém môžeme charakterizovať ako systém spolupráce a koordinácie jeho zložiek, ktoré sa podieľajú na zabezpečovaní, vykonávaní činnosti a opatrení, ktoré súvisia s poskytovaním pomoci v tiesni. Zložky IZS v Slovenskej republike zabezpečujú a poskytujú všetky služby obyvateľstvu v situáciách kedy je ohrozený život alebo zdravie jednotlivcov, skupín, alebo verejnosti, keď je ohrozená bezpečnosť, či už jednotlivca, alebo štátu, ak je ohrozené životné prostredie alebo ak hrozí iná hrozba, pri ktorej by hrozil vznik mimoriadnej udalosti. Účelom integrovaného záchranného systému je poskytnutie neodkladnej odbornej pomoci pri ohrození života, zdravia, majetku alebo životného prostredia. [1]

Zákon č. 129/2002 Z. z. o Integrovanom záchrannom systéme hovorí: „*Integrovaný záchranný systém je koordinovaný postup jeho zložiek pri zabezpečovaní ich pripravenosti a pri vykonávaní činností a opatrení súvisiacich s poskytovaním pomoci v tiesni.*“ [2]

## 1.1 Organizácia integrovaného záchranného systému

Integrovaný záchranný systém slovenskej republiky má svoju organizačnú štruktúru ktorú tvoria tieto zložky:

- Ministerstvo Slovenskej republiky,
- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky,
- Okresné úrady Slovenskej republiky v sídle kraja,
- Záchranné zložky Slovenskej republiky.

### 1.1.1 Ministerstvo slovenskej republiky

Ministerstvo má dôležitú úlohu v IZS. Jeho hlavnými úlohami sú riadenie, koordinácia všetkých úloh na úseku IZS, vypracovávanie koncepcie organizácie a rozvoja IZS, spolu s ministerstvom zdravotníctva zabezpečovanie odbornej prípravy osôb, ktoré sú zaradené na koordinačných strediskách, operačných strediskách tiesňového volania a na dispečerských pracoviskách. Ďalšími jeho dôležitými úlohami je zabezpečovanie vysielania záchranných zložiek IZS pri poskytovaní pomoci v núdzi medzi krajinami, vysielanie zložiek IZS v rámci medzinárodnej pomoci, zabezpečovanie hlasových a dátových prenosov informácií cez

telekomunikačné siete a zariadenia s vyslanými zložkami IZS v rámci medzinárodnej pomoci.

Ministerstvo spolupracuje s orgánmi štátnej správy pri príprave a tvorbe automatizovaného systému podpory riadenia a spracúvania informácií, ustanovuje všetky technické a prevádzkové podmienky pre podporu riadenia a koordináciu zložiek IZS, ktoré sú potrebné na zabezpečenie činnosti komunikačnej a informačnej infraštruktúry. [2]

### **1.1.2 Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky**

Pôsobnosť ministerstva zdravotníctva v integrovanom záchrannom systéme má svoju veľmi dôležitú úlohu. Ministerstvo zdravotníctva je hlavným koordinátorom traumatologických plánov, ktoré sú vypracovávané poskytovateľmi ústavnej zdravotnej starostlivosti. Tieto plány sú dôležité na zabezpečenie úloh súvisiacich s poskytovaním pomoci pri mimoriadnych udalostiach, kde sú hromadne ohrozené, zranené a postihnuté osoby.

Spolu s ministerstvom Slovenskej republiky sa podieľa na vypracovávaní koncepcie organizácie a rozvoja IZS. [2]

### **1.1.3 Okresné úrady v sídle kraja**

Pôsobnosť okresných úradov v sídle kraja je koordinátorom pri riadení plnenia úloh IZS v kraji. Jeho úlohami je zriaďovanie koordinačných stredísk v kraji, tvorba technických podmienok pre koordinačné strediská, rozhodovanie o náhrade škody a výdavkov a úhrada týchto nákladov spojených s nimi. Spolu s ministerstvom a ministerstvom zdravotníctva sa podieľa na tvorbe koncepcie organizácie a rozvoja IZS. [2]

### **1.1.4 Záchranné zložky IZS**

Integrovaný záchranný systém je tvorený záchrannými zložkami, ktoré sa delia na základné záchranné zložky, ostatné záchranné zložky IZS a útvary Policajného zboru.

**Základné záchranné zložky IZS sú:**

- hasičský a záchranný zbor,
- záchranná zdravotná služba,
- horská záchranná služba,
- kontrolné chemické laboratóriá civilnej ochrany,



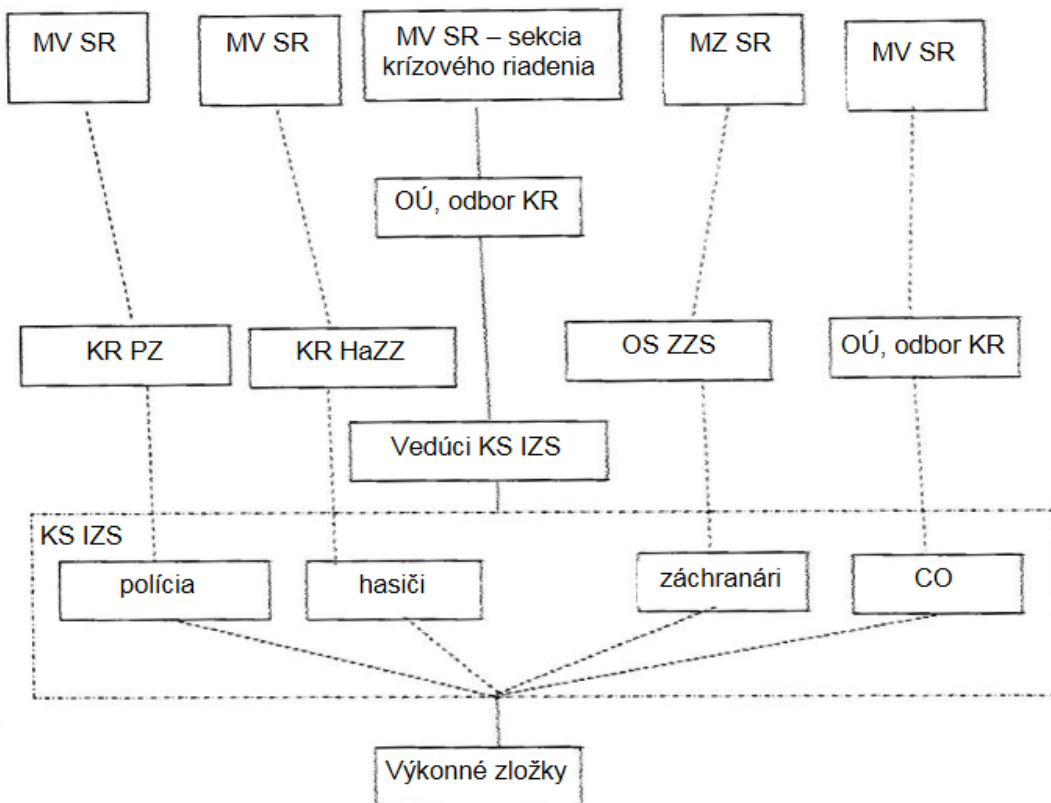
- banská záchranná služba.

Hlavnými úlohami týchto zložiek je poskytnutie odbornej, zdravotnej technickej a ďalšej pomoci v tiesni a krízových situáciách hneď po tom ako sú vyzvané koordinačným alebo operačným strediskom tiesňového volania. Všetky záchranné zložky sa zúčastňujú na odborných prípravách, vykonávajú organizačné, technické a iné opatrenia na poskytovanie bezodkladnej pomoci v núdzi, pričom sú na tieto účely vybavené technickými a inými potrebnými prostriedkami. Spracúvajú údaje o svojej činnosti a svoju činnosť vykonávajú spravidla vo svojom zásahovom obvode. [2]

**Ostatné záchranné zložky ISZ sú:**

- ozbrojené sily (Armáda SR),
- dobrovoľné, obecné a závodné hasičské zbory,
- útvary policajného zboru – obecná polícia, železničná polícia, mestská polícia,
- jednotky civilnej ochrany a pracoviská, ktoré vykonávajú štátny dozor,
- Červený kríž,
- právnické a fyzické osoby vykonávajúce činnosti súvisiace s poskytovaním pomoci a ochrany života, zdravia a majetku.

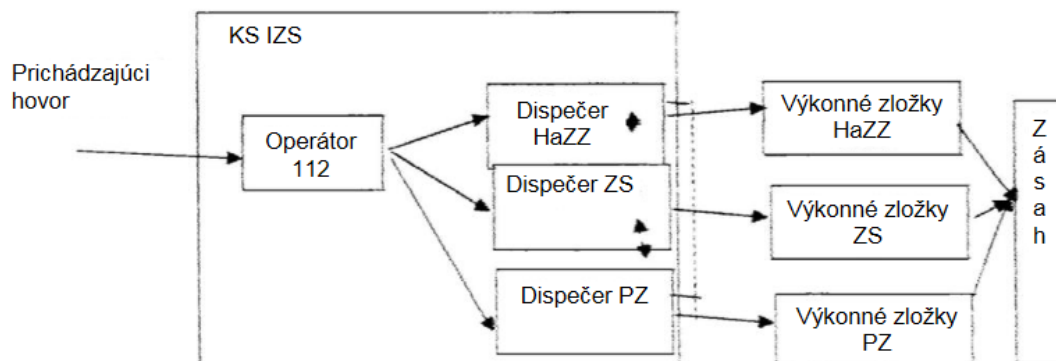
Ostatné záchranné zložky poskytujú odbornú zdravotnú a technickú pomoc v núdzi po výzve koordinačným strediskom, operačným strediskom alebo na základe pokynu dispečerského pracoviska. Ich úlohou je vykonávanie opatrení, ktoré súvisia s ich začlenením sa do informačnej a komunikačnej siete IZS. Ďalej poskytujú koordinačnému stredisku údaje o všetkých svojich prostriedkoch a silách pre prípad vyslania ich na zásah. [3]



Obr. 1 Manažérska štruktúra ISZ [4]

Základom Organizačnej zložky IZS sú koordinačné strediská integrovaného záchranného systému, ktorých úlohou a cieľom je koordinácia zložiek IZS, ktoré pôsobia na území kraja pri poskytovaní pomoci v tiesni.

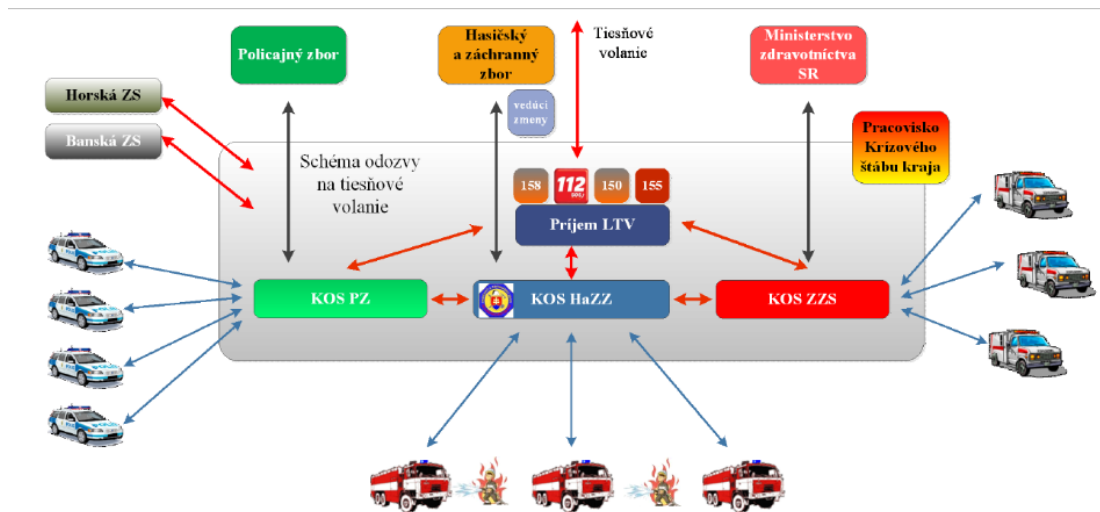
**Schéma činnosti IZS:**



Obr. 2 Schéma činnosti ISZ [4]

**Dôležité čísla IZS:**

- 112 – jednotné európske číslo tiesňového volania,
- 150 – hasičský a záchranný zbor,
- 155 – záchranná zdravotná služba
- 158 – polícia. [1]



Obr. 3 Štruktúra IZS [5]

**Zhrnutie**

Integrovaný záchranný systém je dôležitou súčasťou každého štátu a vznikol z dôvodu potreby koordinácie všetkých záchranných zložiek. Hlavným cieľom a úlohou celého integrovaného záchranného systému je spolupráca, efektívnosť a koordinácia zložiek, ktoré pod IZS spadajú. Vďaka integrovanému záchrannému systému sa všetky zložky dokážu dostať na miesto udalosti v čo najkratšom čase, dokážu spolu komunikovať a byť v neustálom spojení s koordinačným strediskom.

Dobre fungujúca spolupráca medzi zložkami IZS je základom každého štátu. Pri vzniku mimoriadnej udalosti ide mnohokrát o životy a zdravie ľudí, kedy je nutná okamžitá pomoc záchranných zložiek. Hlavným cieľom pri mimoriadnych udalostiach je minimalizácia následkov a záchrana životov a zdravia postihnutých osôb. Z toho dôvodu, je včasný zásah zložiek IZS základným predpokladom záchrany a prežitia osôb. Bez koordinácie IZS by pomoc v mnohých prípadoch nebola poskytnutá včas, a ani v takom rozsahu.

## 2 HASIČSKÝ A ZÁCHRANNÝ ZBOR SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky bol založený dňa 1. apríla 2002 zákonom č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore.

HaZZ Slovenskej republiky je jednou z hlavných zložiek integrovaného a záchranného systému, ktorý sa podieľa na riešení mimoriadnych a krízových situácií. HaZZ vykonáva a plní úlohy štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi, vykonáva požiarny dozor, zasahuje pri zdolávaní požiarov, poskytuje pomoc a vykonáva záchranné práce pri haváriách, autonehodách, požiaroch, výbuchoch, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach. Ďalšou úlohou HaZZ je poskytovanie pomoci pri priamom ohrození života, zdravia a majetku osôb, ohrození životného prostredia a zvierat, vykonávanie záchranných prác, zabezpečovanie a uplatňovanie technických požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti a plnenie úloh v oblasti výchovy, vzdelávania a odbornej prípravy na úseku ochrany pred požiarmi.

### Hlavné úlohy Hasičského a záchranného zboru:

- poskytovanie prvej pomoci,
- vyslobodzovanie ranených pri mimoriadnych udalostiach (požiare, havárie, živelné pohromy...),
- zabezpečenie núdzového zásobovania a ubytovania obyvateľstva pri mimoriadnych udalostiach,
- poskytovanie humanitárnej pomoci,
- likvidácia ohnísk a nákazy zvierat,
- úlohy IZS, civilnej ochrany, príprava na obranu štátu,
- úlohy vedecko-technického rozvoja na úseku ochrany pred požiarmi.

Hasičský a záchranný zbor tvorí prezídium HaZZ, pod ktoré patria všetky ostatné zariadenia HaZZ, 8 krajských riaditeľstiev, 49 okresných riaditeľstiev, Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta SR Bratislavy, 5 zariadení a pracoviská HaZZ. [6]

## 2.1 Právny rámec HaZZ

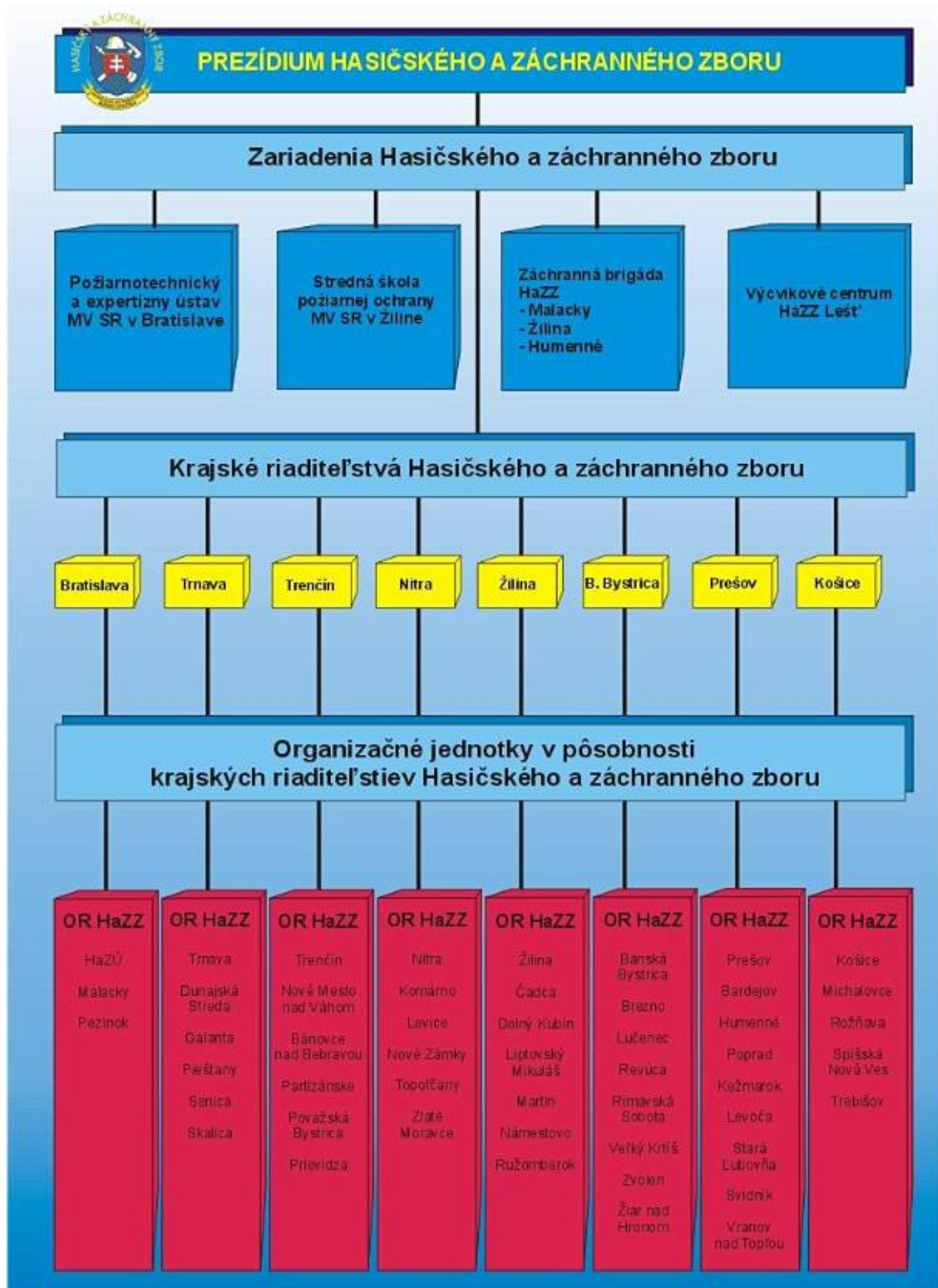
Na úseku ochrany pred požiarmi a v oblasti úpravy služobného pomeru príslušníka HaZZ sú v platnosti dva základné všeobecne záväzné právne predpisy:

- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov v ktorom sú stanovené podmienky na ochranu života, zdravia, majetku a životného prostredia pred požiarmi. Tento zákon ustanovuje pôsobnosť štátnej správy a obcí na úseku ochrany pred požiarmi. Ďalej ustanovuje pôsobnosť hasičských jednotiek pri vykonávaní činností súvisiacich s výkonom záchranných prác pri mimoriadnych udalostiach.
- Zákon č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore v znení neskorších predpisov, ktorý upravuje zriadenie, postavenie, úlohy, organizáciu a riadenie HaZZ.  
[7]

## 2.2 Zariadenia a štruktúra Hasičského a záchranného zboru SR

Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky má svoju organizačnú štruktúru, ktorú tvoria zariadenia HaZZ. Na čele Hasičského a záchranného zboru je Prezídium HaZZ SR. Ďalšiu časť organizačnej štruktúry tvoria zariadenia HaZZ, krajské riaditeľstvá HaZZ a organizačné jednotky v pôsobnosti krajských riaditeľstiev HaZZ.

Štruktúra HaZZ Slovenskej republiky:



Obr. 4 Štruktúra Hasičského a záchranného zboru SR [6]

**Zariadenia HaZZ sú:**

- Požiarno-technický a expertízny ústav Ministerstva vnútra Slovenskej republiky v Bratislave,
- Stredná škola požiarnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky v Žiline,
- Záchranná brigáda HaZZ – Malacky, Žilina, Humenné,
- Výcvikové centrum HaZZ Lešť.

**Krajské riaditeľstvá HaZZ:**

- Bratislava,
- Trnava,
- Trenčín,
- Nitra,
- Žilina,
- Banská Bystrica,
- Prešov,
- Košice.

Ďalšími zariadeniami sú organizačné jednotky v pôsobnosti krajských riaditeľstiev Hasičského a záchranného zboru – okresné riaditeľstvá HaZZ. [6]

**2.2.1 Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR v Bratislave**

Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR je jedným z pracovísk HaZZ, ktorý plní funkciu Národného informačného strediska HaZZ. Jeho hlavnou úlohou je zisťovanie príčin vzniku požiarov, stanovovanie požiarnotechnických charakteristík rôznych materiálov a výrobkov.

**V požiarnotechnickom a expertíznom ústave MV SR pôsobia:**

- Skúšobňa na posudzovanie výrobkov - (skúšanie horľavosti kvapalín, tuhých látok, plastov, textilných materiálov, vlastnosti technických a ochranných prostriedkov, ktoré používajú hasiči a záchranári atď.).
- Autorizovaná osoba SK 53, ktorá má oprávnenie zabezpečovať pre žiadateľa činnosti k základným skúškam. (pre skupiny stavebných výrobkov, skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň). [8]

### 2.2.2 Stredná škola požiarnej ochrany MV SR v Žiline

Stredná škola požiarnej ochrany v Žiline zabezpečuje študentom Hasičského a záchranného zboru vzdelávací program na úseku ochrany pred požiarmi a poskytuje úplné stredné aj vyššie odborné vzdelanie formou diaľkového pomaturitného špecializačného štúdia. Stredná škola požiarnej ochrany je členom Európskej asociácie hasičských škôl EFSCA. Denné štúdium po absolvovaní základnej školy nie je možné.

**Hlavnou úlohou tohoto vzdelávacieho zariadenia je:**

- základná príprava príslušníkov HaZZ,
- špecializovaná odborná príprava príslušníkov HaZZ,
- systém celoživotného vzdelávania,
- obsahová príprava a vykonávanie základnej, špecializovanej a cyklickej prípravy zamestnancov závodných hasičských útvarov,
- základná a aktualizácia odborná príprava na úseku ochrany pred požiarmi.

Výučba je zabezpečovaná v 11 špecializovaných učebniach a praktická výučba vo vonkajších výcvikových priestoroch. [9]

### 2.2.3 Záchranná brigáda HaZZ – Malacky, Žilina, Humenné

Záchranné brigády sú zariadenia prezídia HaZZ, ktoré zabezpečujú úlohy rezortu vnútra, to znamená vykonávanie záchranných, lokalizačných a likvidačných prác pri vzniku mimoriadnych udalostí.

Jej hlavným cieľom je plnenie úloh súvisiacich so zdolávaním požiarov, poskytovaním pomoci, vykonávaní záchranných prác pri mimoriadnych udalostiach, poskytovaní pomoci pri ohrození života, zdravia, majetku ako aj životného prostredia. Ďalej sa podieľa na poskytovaní predlekárskej pomoci, odsune zranených, vykonáva núdzové odstraňovanie stavieb, likviduje ohniská a nákazy zvierat, zabezpečuje núdzové zásobovanie a ubytovanie – humanitárna pomoc. [10]



### 2.2.4 Výcvikové centrum HaZZ Lešt'

Výcvikové centrum Lešt' je centrum výcviku, ktorého cieľom je plnenie úloh súvisiacich s bezpečnosťou a obranou štátu, vykonávaním odbornej zdravotnej starostlivosti, zdravotného zabezpečenia a špeciálnej prípravy, ktorá sa týka predovšetkým špeciálnych jednotiek ozbrojených síl SR a špeciálnych jednotiek výkonných zložiek bezpečnostného systému SR. [11]

#### Výcvikové trenažéry v centre Lešt':

- Takticko-požiarny domec,
- Zborenisko,
- Železničná stanica, vagóny, nechránený železničný prejazd
- Cestný tunel,
- Jakub Climbing,
- Bralce – Via Ferrata,
- Jakub Building Gum,
- Jakub HIGH-RISE BUILDING GUN Družba,
- Skladisko,
- Vodné cvičisko – Vododrom,
- Cvičisko vedenia bojových vozidiel – CVBV,
- Autobus v priekope,
- Cisterna s nebezpečnou látkou,
- Taktický polygón hasičského charakteru. [12]

#### Zhrnutie

Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky je základnou záchrannou zložkou IZS a zároveň, aj tou najdôležitejšou. HaZZ sa zúčastňuje vo väčšine pri všetkých mimoriadnych udalostiach, či sú to autonehody, požiare, živelné katastrofy, technické zásahy, úniky nebezpečných látok a iné... Ich úlohou je zachraňovať životy, zdravie, zvieratá a majetok vždy keď je to potrebné.

Každá hasičská jednotka musí byť odborne spôsobilá na výkon svojho povolania. Ministerstvo vnútra SR v spolupráci s inými ministerstvami zabezpečuje, aby každý jeden príslušník bol odborne vyškolený na výkon v služobnom pomere a plnil všetky úlohy tak,

aby pri vzniku mimoriadnej udalosti boli následky minimalizované. Na odborný výcvik hasičov MV SR využíva rôzne cvičenia, cvičné zásahy a technicky, aj materiálovo je na odborný výcvik vybavené výcvikové centrum Lesť.

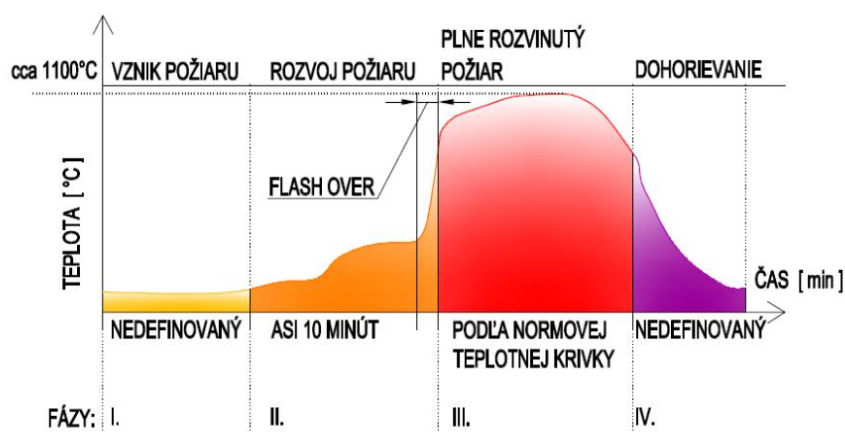
Táto kapitola sa zameriava na základné teoretické východiská HaZZ SR a uvedie čitateľa do problematiky HaZZ SR.

### 3 POŽIARNA PREVENCIA

Intenzívny rozvoj vo všetkých sférach života prináša množstvo vymožeností ale následne nesie aj svoje negatíva. K hlavným negatívam patrí aj zvýšené nebezpečenstvo, ktoré je priamo súvisiace s používaním stále väčšieho množstva horľavých látok a vedie k vzniku požiarov. Pojem požiarne bezpečnosť alebo požiarne ochrana môžeme jednoducho charakterizovať ako ochranu pred požiarom a zamedzenie vzniku požiaru.

#### 3.1 Charakteristika a vymedzenie základných pojmov

**Požiar** – jedná sa o nežiadúce horenie, pri ktorom dochádza k ničivým následkom, zraneniam osôb, usmrteniam osôb, škodám na majetku, životnom prostredí a všetkým nežiadúcim účinkom pri ktorých je ohrozený život, majetok, zvieratá a životné prostredia.



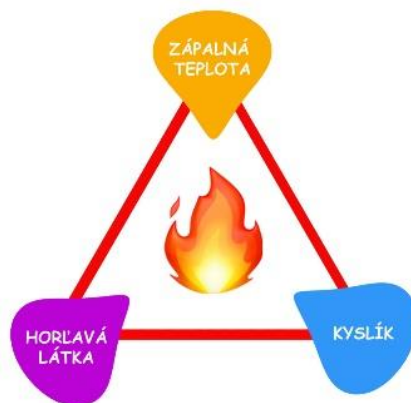
Obr. 5 Fázy požiaru [13]

**Oheň** – ohraničené horenie, ktoré je riadené človekom alebo určitým priestorom.

**Oxidačný prostriedok** – je látka, ktorá pri chemickej reakcii odovzdáva kyslík a umožňuje oxidáciu.

**Horľavá látka** – látka, ktorá v tuhom, kvapalnom alebo plynnom skupenstve je schopná horieť.

**Horenie** – rýchly autokatalytický reakčný mechanizmus, ktorý je spojený s uvoľnením tepelnej energie a je sprevádzaný výrazným svetelným efektom.



Obr. 6 Podmienky procesu horenia [14]

**Horľavý súbor** – zmes horľavej látky a oxidačného prostriedku.

**Chemická reakcia** – proces, kde sa základné látky menia na látky nové s inými vlastnosťami.

**Zdroj zapálenia** – energetický zdroj, pri ktorom dochádza k zahájeniu horenia.

**Vzplanutie** – uvoľňovanie pary a plynných horľavých látok pri vyšších teplotách po zmiešaní sa s oxidačným prostriedkom spôsobí vzplanutie.

**Vznietenie** – je vlastnosť látok uvoľňovať pri vyšších teplotách prchavé a horľavé látky, ktoré po zmiešaní sa s oxidačným prostriedkom spôsobia vznietenie alebo samovznietenie. [20]

### 3.2 Legislatíva

Vytváranie podmienok pre zabezpečenie dostatočnej ochrany života a zdravia osôb, ochranu prírody a zvierat, ale i majetkových hodnôt pred požiarmi je hlavnou úlohou a základným princípom požiarnej prevencie. Oblasť požiarnej prevencie a požiarnej bezpečnosti sa dnes rieši viacerými spôsobmi. Ide u úlohy, povinnosti a kompetencie, ktoré sú obsiahnuté v legislatíve Slovenskej republiky, to znamená v zákonoch a vyhláškach.

Ochranu pred požiarmi a požiarne bezpečnosť upravujú nasledujúce záväzné právne predpisy:

- „Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi,
- Zákon č. 315/2001 Z. z. o hasičskom záchrannom zbore,

- *Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii,*
- *Vyhláška MV SR č. 162/2006 Z. z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a o zabezpečení pravidelnej kontroly hasičskej techniky a vecných prostriedkov na ochranu pred požiarmi,*
- *Vyhláška MV SR č. 169/2006 o konkrétnych vlastnostiach stabilného hasiaceho zariadenia a polo stabilného hasiaceho zariadenia a o podmienkach ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly,*
- *Vyhláška MV SR č. 94/2004, Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb,*
- *Vyhláška MV SR č. 401/2007, Z. z., o technických podmienkach a požiadavkách na proti-požiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol,*
- *Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov,*
- *Vyhláška MV SR č. 142/2004 Z. z., o protipožiarnej bezpečnosti pri výstavbe a užívaní prevádzkarne a iných priestorov, v ktorých sa vykonáva povrchová úprava výrobkov náterovými látkami,*
- *Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov,*
- *Vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly PHP a pojazdných HP,*
- *Vyhláška MV SR č. 726/2002 Z. z., ktorou sa určujú vlastnosti EPS, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly,*
- *Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z. z., o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru,*
- *Vyhláška MV SR č. 124/2000, Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady požiarnej bezpečnosti pri činnostiach s horľavými plynmi a horenie podporujúcimi plynmi,*
- *Vyhláška MV SR č. 258/2007 Z. z., o požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri skladovaní, ukladaní a pri manipulácii s tuhými horľavými látkami,*
- *Vyhláška MV SR č. 611/2006 Z. z. o hasičských jednotkách.“ [15]*

### 3.3 Požiarna bezpečnosť stavieb

Požiarna bezpečnosť stavieb je jednou zo základných vlastností stavieb, ktorá je definovaná v európskych aj slovenských predpisoch a normách. Na všetkých úrovniach územného a stavebného riadenia je sledované dosiahnutie všetkých požadovaných parametrov, ktoré musí stavba spĺňať. K základným podmienkam požiarnej bezpečnosti každej stavby patrí najmä opustenie objektu a budovy v prípade požiaru alebo inej mimoriadnej udalosti a zabráneniu ďalšieho šírenia sa požiaru v budove alebo jej okolí.

Existuje 6 základných požiadaviek, ktoré musí stavba spĺňať. Sú to:

- mechanická odolnosť a stabilita,
- požiarna bezpečnosť,
- zdravotná a ekologická bezpečnosť,
- užívateľská bezpečnosť,
- ochrana proti hluku,
- úspora energie,
- ochrana tepla.

Ministerstvo vnútra SR vydalo právne predpisy, ktoré ustanovujú technické parametre požiarnej ochrany za účelom obmedzenia rozvoja a šírenia ohňa alebo požiaru v stavbe, obmedzenia šírenia požiaru na susedné stavby, zaistenie evakuácie osôb alebo zvierat a umožnenie účinného bezpečného zásahu jednotiek HaZZ.

Ak sú splnené všetky základné požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavby, je potrebné zaistiť ďalšie potrebné opatrenia:

- bezpečný únik osôb, evakuáciu osôb, zvierat a majetku (v tomto prípade je nutné prispôbiť dispozičné riešenie objektu a zaistiť únikové cesty z objektu),
- zamedziť šírenie požiaru a ohňa vo vnútri objektu (delenie objektu na požiarne úseky),
- zabránenie prenesenia požiaru na susedné objekty alebo budovy (dostatočné odstupy),
- umožniť zasahujúcim jednotkám účinný akcieschopný zásah (prístupové cesty, zásahové cesty),
- zaručenie stability nosných konštrukcií.

Zaistenie požiarnej bezpečnosti stavby rozdeľujeme na:

- pasívne protipožiarne zabezpečenie stavby,
- aktívne protipožiarne zabezpečenie stavby.

Pasívne protipožiarne zabezpečenie stavby je zaistené dispozičným a situačným riešením, a zaručuje stabilitu objektu, delenie na požiarne úseky, únikové cesty z objektu, obmedzenia šírenia požiaru na susedné objekty alebo budovy a podmienky pre zásah požiarnych jednotiek.

Aktívne protipožiarne zabezpečenie stavby predstavujú požiarne bezpečnostné zariadenia, ktoré musia byť aktívne a funkčné a zaručujú detekciu požiaru, vyhlásenie poplachu, ovládanie pomocou EPS, rýchle privolanie zasahujúcich jednotiek, hasenie bez účasti človeka, odvedenie dymu a tepla, lepšie podmienky pre evakuáciu osôb, lepšie podmienky pre zásah požiarnych jednotiek a minimalizáciu rozsahu škôd. [21]

### 3.3.1 Požiarne bezpečnosť bytového domu

Povinnosťou každého majiteľa, vlastníka, spoločenstva vlastníkov alebo správcu bytového domu je zabezpečenie plnenie úloh ochrany pred požiarom pri správe bytového domu. Všetky tieto úlohy a povinnosti zabezpečuje prostredníctvom technika požiarnej ochrany alebo osobou, ktorá má oprávnenie a odbornú spôsobilosť vykonávať tieto úlohy.

#### **Základné úlohy a povinnosti:**

**Projektová dokumentácia** – jedná sa o projekt požiarnej ochrany, v ktorom sú presne vymedzené základné povinnosti, ako udržiavať bytový dom v súlade s riešením požiarnej bezpečnosti.

**Preventívna protipožiarne prehliadka** – je ďalšou zo základných povinností vlastníka, alebo správcu. Preventívnu protipožiarne prehliadku je nutné vykonávať raz za rok a odstrániť prípadné zistené nedostatky. Súčasťou prehliadky je kontrola únikových ciest a východov z dôvodu bezpečnej a rýchlej evakuácie osôb a zvierat a rýchleho zásahu HaZZ. Voľný musí byť aj prístup k uzáverom rozvodových zariadení elektrickej energie, vody, plynu a k požiarotechnickým zariadeniam a vodovodom.

**Činnosti so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru** – všetky činnosti pri ktorých je zvýšené riziko požiaru alebo výbuchu, je vlastník alebo správca bytového domu povinný zabezpečiť tak, aby sa predišlo vzniku mimoriadnej udalosti a aby bola zabezpečená ochrana pred požiarmi. Jeho povinnosťou je vydať písomný pokyn na zabezpečenie ochrany pred požiarmi, zabezpečiť školenie o podmienkach požiarnej bezpečnosti, prípadne zriadiť protipožiarnu asistenčnú hliadku.

**Kontrola a čistenie komínov** – musí byť zabezpečené v prípade, že má bytový dom vlastné kúrenie. Kontrolu a čistenie komínov vykonáva osoba s odbornou spôsobilosťou.

**Technické a technologické zariadenia - elektrické zariadenia a bleskozvody** – zariadenia musia byť prevádzkované a je potrebná ich pravidelná kontrola a údržba z dôvodu požiarnej bezpečnosti a následné odstránenie zistených nedostatkov podľa pokynov výrobcu a platných právnych predpisov.

**Požiarnotechnické zariadenia** – sú dôležitou súčasťou každého bytového domu. Jedná sa o hasiace prístroje, požiarne uzávery, EPS, zariadenia na odvod tepla splodín, požiarne vodovody, požiarne evakuačné výťahy, technické prostriedky na vyhlásenie poplachu. Všetky tieto zariadenia musia byť funkčné a akcieschopné. Je potrebná ich pravidelná kontrola a revízia. Je potrebné ich kontrolovať raz za rok osobou na to oprávnenou.

Vďaka legislatívnym zmenám naberajú na dôležitosti kontrolné mechanizmy. Dôležitým kontrolným mechanizmom je štátny požiarly dozor, ktorý vykonáva kontrolu povinností vlastníkov bytových domov ale i ostatných právnických či fyzických osôb. Pri výkone kontroly je vlastník bytu, PO, FO alebo správca bytu povinný umožniť štátnemu požiarly dozoru vykonať kontrolu na úseku ochrany pred požiarmi a poskytnúť mu všetky potrebné dokumenty, doklady, podklady a informácie.

V prípade porušenia zákona NR SR č.314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi, môže OR HaZZ uložiť pokutu. [38]

## Zhrnutie

Princípom požiarnej prevencie je vytvorenie podmienok pre zabezpečenie ochrany života, zdravia a majetku osôb pred požiarmi, zároveň aj ich zdolávanie a poskytovanie pomoci pri mimoriadnych udalostiach. Podstatným faktorom zabránenia vzniku požiaru,



výbuchu alebo inej mimoriadnej udalosti v stavbe alebo bytovom dome je dodržiavanie požiarnej bezpečnosti a všetkých nariadení týkajúcich sa ochrany zdravia, osôb a majetku pred požiarmi.

Každodennou súčasťou ľudského života je bezpečnosť, aj keď si to mnohokrát neuvedomujeme. Človek na základe rôznych faktorov vždy robí rozhodnutia tak, aby bol v bezpečí, aby ho nič neohrozovalo. Vo veľkej miere si ľudia neuvedomujú, že aj miesto, kde žijú a bývajú musí byť bezpečné – bezpečné proti vzniku požiaru. Veľakrát stačí malá iskra, ktorá spôsobí obrovské škody. Aby sa zabránilo takýmto škodám, úrazom a často aj stratám na životoch, je relevantné dodržiavať všetky zásady požiarnej bezpečnosti. Vo väčšine prípadov za vznik týchto udalostí zodpovedá ľudský faktor a nedodržiavanie požiarnej bezpečnosti.

## 4 HASIČSKÉ JEDNOTKY V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Hasičská jednotka v Slovenskej republike je organizácia s odborne vyškoleným a vycvičeným personálom, s vozidlami, technikou a zariadením, ktoré slúži na zdoľávanie požiarov a iných mimoriadnych stavov a udalostí. [16]

### 4.1 Druhy hasičských jednotiek na Slovensku

V slovenskej legislatíve rozlišujeme tieto druhy hasičských jednotiek:

Hasičský a záchranný zbor (HaZZ) Slovenskej republiky je zložený z jeho príslušníkov a je upravený zákonom č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom záchrannom zbore.

Závodný hasičský útvar Slovenskej republiky, ktorý sa skladá zo zamestnancov fyzickej alebo právnickej osoby, ktorí vykonávajú svoje zamestnanie v týchto jednotkách.

Závodný hasičský zbor je zložený zo zamestnancov fyzickej alebo právnickej osoby, ktorí činnosť v závodnom hasičskom zbore nevykonávajú ako svoje zamestnanie, ale ako vedľajšiu pracovnú úlohu.

Obecný hasičský útvar v ktorom zamestnanci obce vykonávajú svoju pracovnú činnosť ako zamestnanie.

Obecný hasičský zbor tvoria fyzické osoby, ktoré nevykonávajú svoju pracovnú činnosť ako zamestnanie. Sú to zväčša členovia Dobrovoľnej požiarnej ochrany. [16]

### 4.2 Organizácia hasičských jednotiek

Každá hasičská jednotka má svoju základnú organizačnú zložkou, ktorou je družstvo. Družstvo je tvorené z troch až ôsmich osôb, pričom každé družstvo má svojho veliteľa. Ďalšou dôležitou zložkou hasičskej jednotky je čata, ktorá je tvorená z dvoch alebo troch hasičských družstiev.

#### 4.2.1 Funkcie hasičskej jednotky

Zamestnanci hasičskej jednotky t. z. zamestnanci právnickej alebo fyzickej osoby sa zaraďujú do nasledujúcich funkcií:

- hasič,

- hasič záchranár,
- technik – strojník, operátor pracoviska alebo ohlasovne požiarov,
- hasič záchranár špecialista,
- veliteľ družstva, vedúci technik špecialista,
- veliteľ zmeny, veliteľ stanice, vedúci oddelenia, operačný dôstojník,
- zástupca veliteľa jednotky,
- veliteľ jednotky.

Členovia hasičskej jednotky, ktorý nie sú zamestnancami právnickej alebo fyzickej osoby sa rozdeľujú do týchto funkcií:

- hasič,
- starší hasič,
- technik – strojník,
- veliteľ družstva, technik špecialista odbornej služby,
- veliteľ jednotky. [17]

### **4.3 Materiálovo technické vybavenie hasičskej jednotky**

Každá hasičská jednotka musí byť vybavená hasičskou technikou a technickými prostriedkami pre výkon svojho zamestnania a plnenie svojich pracovných úloh. Technické vybavenie hasičskej jednotky môžeme charakterizovať ako pohyblivý a nepohyblivý technický prostriedok určený pre hasičské jednotky.

**Materiálovo technické vybavenie hasičskej jednotky delíme na:**

- Hasičskú techniku – pohyblivú, nepohyblivú.
- Osobné ochranné pracovné prostriedky – prostriedky na sebazáchranu, prostriedky na ochranu dýchacích ciest, špeciálne hasičské oblečenie a prostriedky na ochranu tela, prostriedky na určenie škodlivosti prostredia atď.
- Rádiové, telekomunikačné a signalizačné zariadenia.
- Prostriedky: Hasičskej záchranej služby, Spojovacej služby, Strojnej služby, Povodňovej záchranej služby a Protiplynovej služby.
- Hasiace a dekontaminačné látky. [18]

#### 4.3.1 Pohyblivé technické prostriedky hasičských jednotiek

Hasičský automobil – špeciálne upravené motorové vozidlo s vonkajším viditeľným označením a výbavou určenou na plnenie úloh hasičských jednotiek pri vzniku mimoriadnych udalostí. Jedná sa o vozidlo s právom prednostnej jazdy na cestných komunikáciách.

Hasičský príves, náves a kontajner – špeciálne upravené prípojné vozidlo s vonkajším označením a vnútorným vybavením, ktoré slúži na prepravu nepohyblivých technických prostriedkov.

Záchranný hasičský čln a vznášadlo – špeciálne upravené označené motorové, alebo nemotorové plavidlo, ktoré je schopné sa udržať a pohybovať po vodnej hladine. [18]

#### 4.3.2 Nepohyblivé technické prostriedky hasičských jednotiek

Nepohyblivé technické prostriedky sú všetky prostriedky ktoré slúžia HaZZ pri vykonávaní činnosti pri zásahoch. Nepohyblivé technické prostriedky delíme na:

- Motorová striekačka – prenosná, prívesná, plávajúca motorová striekačka.
- Odsávač dymu.
- Penomet.
- Záchrannárska technika – rozpínacie hydraulické kliešte, nožnice, rozpínacie valce, kombinované kliešte, tlakové hadice a čerpadlá, zdvíhacie vankúše.
- Tlakové hasiace zariadenia – kontinuálne (pracuje s neprerušovaným tlakovým prúdom), impulzné (pracuje s prerušovaným tlakovým prúdom).
- Osvetľovacia stanica – predlžovacie káble, stojany, teleskopicky vysúvateľné stožiare.
- Vecný prostriedok – nasávací hadica, nasávací kôš, hydrantový nadstavec, ejektor, zberač, hadicový prechod, tlaková hadica, prúdnica, rozdeľovač, pretlakový ventil, tlakové spojky, prenosné rebríky – hákové vysúvacie, záchranné lano, trhací hák, prejazdový mostík, objímka hadice, sekera, krompáč, lopata, píla vedro, hasiace prístroje, penidlo. [18]

#### 4.4 Vojenská hasičská jednotka

Vojenskú hasičskú jednotku môžeme charakterizovať ako odborný orgán, ktorého hlavnou úlohou je zabezpečovať ochranu pred požiarmi, zdoľávanie požiarov a záchranné práce vo vojenských objektoch.

Poslaním vojenskej hasičskej jednotky zabezpečenie ochrany letovej prevádzky pred požiarmi, organizovanie a záchrana osôb z horiacich objektov, poskytovanie nevyhnutnej pomoci zraneným osobám, vykonávať technické zabezpečenie ako je manipulácia s lietadlami, odstraňovanie následkov v prípade napadnutia zbraňami hromadného ničenia, zabezpečenie úloh na úseku ochrany pred požiarmi v čase letovej prevádzky, plnenie úloh na úseku ochrany pred požiarmi v čase teroristického útoku, vykonávanie zásahov s použitím leteckej techniky, zásahy v prípade ekologickej havárie v priestoroch vojenských letísk, a spolupráca s ostatnými záchrannými zložkami IZS. [16]

#### 4.5 Odborná príprava hasičských jednotiek

Odborná príprava hasičských jednotiek je neodmysliteľnou súčasťou HaZZ. Každý príslušník hasičskej jednotky musí spĺňať odborné predpoklady pre vykonávanie činnosti v HaZZ. Odborná príprava zamestnancov a príslušníkov HaZZ je zameraná na dosiahnutie požadovaných znalostí, zručností, fyzickej zdatnosti, ktoré sú potrebné pre zdoľávanie požiarov, prácu v teréne, vykonávaní záchranných prác pri zásahoch a mimoriadnych udalostiach.

Odbornú prípravu hasičských jednotiek rozdeľujeme do nasledujúcich skupín:

- Základná príprava hasičských jednotiek – táto príprava pozostáva zo 400 hodín z čoho je 90 hodín teoretickej prípravy.
- Zdokonaľovacia príprava – zúčastňujú sa jej všetci členovia a zamestnanci, je súčasťou výkonu služby v HaZZ.
- Špecializovaná príprava – je určená na zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov a členov HaZZ.
- Cyklická príprava – je určená pre prehĺbenie vedomostí a znalostí zamestnancov, ktorí sú zaradení do určitých funkcií na ktorých výkon sa vyžaduje odborná spôsobilosť.

- Fyzický príprava – vykonáva sa celoročne na zvýšenie a udržanie fyzickej zdatnosti zamestnancov a členov HaZZ. [19]

## 4.6 Služby hasičských jednotiek

Služby hasičských jednotiek delíme do piatich skupín. Jedná sa o hasičskú záchrannú službu, spojovaciu službu, protiplynovú službu, strojnú službu a povodňovú záchrannú službu. Všetky služby hasičských jednotiek zohrávajú veľmi dôležitú úlohu vo fungovaní HaZZ.

### 4.6.1 Hasičská záchranná služba

Hasičská záchranná služba zasahuje pri mimoriadnych udalostiach, je priamo pri zásahu a poskytuje pomoc pri ohrození života, zdravia a životného prostredia. Na vykonávanie tejto činnosti potrebuje potrebné vybavenie a osobitnú odbornú spôsobilosť.

Hlavným poslaním hasičskej záchranej služby je vyslobodzovanie a zachraňovanie osôb pri požiaroch, nehodách, haváriách pri úniku nebezpečných látok a iných mimoriadnych udalostiach. Zachraňuje osoby, ktoré sú v ohrození života, vyslobodzuje ich z výšok, hĺbok, ťažko dostupných terénov, zo závalov a tesných priestorov za pomoci špeciálneho vybavenia a techniky.

Hasičská záchranná služba je povinná poskytnúť predlekársku prvú pomoc zraneným osobám na mieste mimoriadnej udalosti a zásahu.

Príslušníci hasičskej záchranej služby predkladajú návrhy na obnovu a dopĺňanie prostriedkov a techniky, ktorá je potrebná pri zásahu. Vykonávajú odbornú prípravu zamestnancov, ktorí sú používateľmi prostriedkov hasičskej a záchranej služby. [19]

### 4.6.2 Spojovacia služba

Spojovacia služba plní úlohy, ktoré sú priamo spojené s prenosom a príjmom správ, informácií a autorizovaným systémom podpory riadenia. Jej prioritnou úlohou je zabezpečenie spojenia medzi hasičskými jednotkami v spolupráci so špeciálnymi službami pri ohlásení udalosti a počas výjazdu na miesto zásahu. Spojovacia služba je povinná plniť úlohy, ktoré vyplývajú pre držiteľa povolenia na prevádzkovanie rádiového zariadenia a s tým súvisiacou koordináciou prevádzky rádiového siete v zásahovom obvode. Povinnosťou

spojovacej služby je vedenie dokumentácie o technickom stave všetkých telekomunikačných zariadení v zásahovom obvode.

Spojovacia služba je povinná zabezpečiť odbornú prípravu používateľov telekomunikačných zariadení, úlohy v oblasti informatiky a výpočtovej techniky a návrhy na obnovu prípadne doplnenie telekomunikačných zariadení. [19]

#### 4.6.3 Protiplynová služba

Kľúčovou úlohou protiplynovej služby v Hasičskom a záchrannom zbore sú chemicko-technické úlohy, ktorú súvisia s ochranou členov a zamestnancov pri zásahu, kde prostredie je nedýchatel'né a zdraviu škodlivé a pri manipulácii s chemickými, rádioaktívnymi a biologickými nebezpečnými látkami, ktoré môžu a spôsobujú ohrozenie životného prostredia. Protiplynová služba vykonáva chemickú analýzu ovzdušia, kde meria a kontroluje koncentráciu nebezpečných látok v zásahovom priestore a vedie potrebnú dokumentáciu s tým súvisiacu. V prípade nasadenia zamestnancov do nedýchatel'ného a zdraviu škodlivého prostredia navrhuje spôsob a ochranu týchto zamestnancov. Pri manipulácii s chemickými, rádioaktívnymi a biologickými nebezpečnými látkami určuje pracovné postupy tak aby bolo chránené životné prostredie.

Protiplynová služba zabezpečuje chemickú a radiačnú dekontamináciu a dezinfekciu hasičskej techniky a všetkých prostriedkov použitých pri zásahu v prostredí, kde sa vyskytla nebezpečná látka. Ďalšou úlohou je oprava, údržba a kontrola stavu prostriedkov protiplynovej služby a vedenie kompletnej dokumentácie o prostriedkoch protiplynovej služby.

Protiplynová služba zabezpečuje odbornú prípravu všetkých zamestnancov vrátane fyzickej prípravy, psychickej prípravy a termickej adaptability, ktorí používajú a obsluhujú prostriedky protiplynovej služby. Ďalej zabezpečuje odbornú prípravu zamestnancov, ktorá je zameraná na chemicko-technické postupy dôležité pri odstraňovaní následkov nebezpečnými látkami škodlivými zdraviu a životnému prostrediu.

Povinnosťou protiplynovej služby je predkladanie návrhov na obnovu prípadne doplnenie prostriedkov pre protiplynovú službu (chemicko-technické prostriedky, sorpčné látky, dekontaminačné látky). [19]

#### 4.6.4 Strojná služba

Úlohou strojnej služby v Hasičskom a záchrannom zbore je zabezpečovanie hasičskej techniky a vecných prostriedkov tak, aby boli plne pripravené pri mimoriadnej udalosti a pri zásahu. Strojná služba zabezpečuje stav hasičskej techniky a vecných prostriedkov tak, aby boli prevádzkyschopné, zabezpečuje ich údržbu, kontroly a opravy stavu hasičskej techniky a vecných prostriedkov. Povinnosťou strojnej služby je evidovanie a spracovanie dokumentácie o prevádzke, údržbe, opravách a o kontrole technického stavu stavu hasičskej techniky a vecných prostriedkov.

Ďalšou úlohou strojnej služby je zabezpečovanie kvapalných palív, mastiacich a prevádzkových hmôt, zabezpečenie hasiacich látok a náhradných dielov na vecné prostriedky.

Strojná služba ďalej vykonáva odbornú prípravu používateľov hasičskej techniky a vecných prostriedkov, zabezpečuje kondičné jazdy hasičskej techniky a predkladá návrhy na obmenu a dopĺňanie hasičskej techniky. [19]

#### 4.6.5 Povodňová záchranná služba

Povodňová záchranná služba zasahuje a vykonáva svoju činnosť počas povodní a mimoriadnych udalostí na vodnej ploche. Jej hlavnou úlohou je evakuácia a záchrana osôb, zvierat a majetku zo zaplavených oblastí a pri haváriách na vodných plochách, odstraňovanie prekážok a zátaras na tokoch, čo môže spôsobiť záplavy, súčinnosť správcov vodných tokov pri spevňovaní hrádzí, potápačské práce pri záchrane osôb, majetku a vyhľadávanie nezvestných osôb na vodných tokoch.

Povodňová záchranná služba zabezpečuje údržbu, opravy a kontrolu všetkých technických prostriedkov, ktoré používa pri výkone svojej práce. Spracúva dokumentáciu ako sú povodňové plány a predkladá návrhy na obnovu a dopĺňanie technických prostriedkov povodňovej záchrannej služby. Tak ako všetky služby v HaZZ vykonáva odbornú prípravu zamestnancov, ktorí používajú prostriedky a zariadenia povodňovej záchrannej služby. [19]

#### Zhrnutie

Hasičské jednotky každý deň absolvujú zásah k mimoriadnej udalosti, rôzneho rozsahu, na rôznych miestach a rôznymi následkami. Každá hasičská jednotka v Slovenskej republike



musí byť odborné vyškolená a vybavená potrebným vybavením. Neodmysliteľnou súčasťou každej hasičskej jednotky je pohyblivé a nepohyblivé materiálovo technické vybavenie. Aby mohli svoju prácu vykonávať čo najlepšie, majú hasičské jednotky služby, s ktorými vytvárajú celok, a pri zásahu jednotne spolupracujú. Každý zásah hasičskej jednotky musí byť zvládnutý tak, aby boli minimalizované následky a vzniknuté škody v čo najmenšom rozsahu.

## ZÁVER TEORETICKEJ ČASTI

Teoretická časť diplomovej práce sa zaoberá problematikou Integrovaného záchranného systému Slovenskej republiky, jeho zložkami, právnymi predpismi IZS a jeho štruktúrou. V ďalšej časti je bližšie charakterizovaný Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky, jeho právny rámec, zariadenia, ktoré pod HaZZ spadajú a štruktúra. Ďalej táto kapitola stručne opisuje Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR v Bratislave, Strednú školu požiarnej ochrany MV SR v Žiline, Záchranné brigády HaZZ Malacky, Žilina, Humenné a Výcvikové centrum HaZZ Lešť. Tretia kapitola teoretickej časti je zameraná na požiarnu prevenciu, požiarne bezpečnosť a ochranu pred požiarmi, kde vymedzuje základné pojmy a charakteristiky požiarnej bezpečnosti. Okrajovo sa venuje legislatíve, a podrobnejšie je zameraná na požiarne bezpečnosť stavieb a bytových domov. Posledná kapitola teoretickej časti opisuje hasičské jednotky v Slovenskej republike. Zameriava sa na druhy hasičských jednotiek, organizáciu hasičských jednotiek, materiálno technické vybavenie hasičských jednotiek, vojenskú hasičskú jednotku, odbornú prípravu hasičských jednotiek a podrobnejšie charakterizuje služby hasičských jednotiek.

Cieľom teoretickej časti diplomovej práce bolo vymedziť teoretické východiská s použitím odbornej literatúry a spracovať základné informácie týkajúce sa danej problematiky. Teoretická časť práce slúži ako podklad pre spracovanie praktickej časti.

## **II. PRAKTICKÁ ČASŤ**

## 5 ZÁKLADNÉ ČINNOSTI HAZZ A POŽIARNA TAKTIKA

V súčasnej dobe sa HaZZ čoraz častejšie podieľa nie len na hasení požiarov, ale aj pri nehodách, haváriách, ekologických katastrofách a je súčinný pri mimoriadnej udalosti s ostatnými zložkami IZS.

### 5.1 Postup riadenia hasičských jednotiek pri zásahu

Pri každej mimoriadnej udalosti sa hasičské jednotky riadia stanoveným postupom. V bežnej praxi je postup pri vzniku mimoriadnej udalosti nasledovný:

1. Príjem správy o vzniku mimoriadnej udalosti na operačné stredisko HaZZ.
  - Adresa, kde vznikla mimoriadna udalosť.
  - Druh, rozsah, ohrozenie – základné informácie o mimoriadnej udalosti.
  - Najvhodnejší príjazd pre hasičskú jednotku.
  - Spätné overenie.
2. Vyhlásenie poplachu na hasičskej stanici.
  - Predpoplach.
  - Vyrozumenie hasičskej jednotky a predanie všetkých informácií.
  - Určenie techniky na zásah.
3. Výjazd hasičskej jednotky zo stanice – do 1 min od vyhlásenia poplachu.
  - Vybavenie potrebné na zásah, výstroj a výzbroj.
  - Nastúpenie do vozidiel.
  - Príkaz veliteľa na výjazd.
  - Skúška spojenia s operačným strediskom.
  - Opustenie hasičskej stanice.
4. Doprava na miesto mimoriadnej udalosti/zásahu.
  - Jazda na miesto zásahu so zapnutou výstražnou zvukovou a svetelnou signalizáciou.
  - Výber najkratšej trasy.
  - Neustále spojenie so základňou, informovanie o prekážkach a iných skutočnostiach.
  - Doplnenie a upresnenie informácií z operačného strediska.
  - Predbežné učenie činnosti veliteľom zásahu.
5. Príjazd na miesto mimoriadnej udalosti/zásahu.

- Ohlásenie operačnému stredisku prírjazd na miesto zásahu.
  - Vhodné umiestnenie hasičskej techniky.
6. Prieskum miesta vzniku mimoriadnej udalosti.
    - Rozsah mimoriadnej udalosti, rozsah ohrozenia.
    - Prírpadné zaistenie d'alších síl a prostriedkov.
  7. Vydanie predbežného rozkazu veliteľom výjazdu.
  8. Likvidácia udalosti.
  9. Odovzdanie miesta zásahu.
    - Kontrola miesta mimoriadnej udalosti po ukončení zásahu.
    - Odovzdanie miesta majiteľovi alebo osobe zodpovednej.
    - Poučenie majiteľa, opatrenia.
    - Oznámenie operačnému stredisku informácie a ukončenie zásahu.
  10. Odchod z miesta zásahu.
    - Kontrola kompletности použitých prostriedkov, kontrola výstroje a výzbroje.
    - Ak je to možné doplnenie hasiacich látok.
    - Nahlásenie návratu na stanicu operačnému stredisku.
    - Výber najkratšej trasy.
  11. Uvedenie hasičskej jednotky opäť do pohotovosti.
    - Nahlásenie jednotky na stanicu. Doplnenie hasiacich látok a výmena poškodene výstroje alebo výzbroje.
    - Ošetrovanie a očistenie hasičskej techniky. [23]

## 5.2 Činnosť a taktika hasičskej jednotky pri požari

Hlavným cieľom hasičskej jednotky pri požari je lokalizácia požiaru, to znamená zamedzenie d'alšieho šírenia požiaru a všetky sily a prostriedky na mieste udalosti sú dostačujúce pre lokalizáciu a následnú likvidáciu požiaru na mieste mimoriadnej udalosti. Po prírjazde na miesto zásahu, kde vypukol požiar určí veliteľ zásahu hlavný smer rozdelenia síl a prostriedkov podľa nasledujúcich zásad:

1. Ak požiar bezprostrednej ohrozuje zdravie alebo životy osôb, všetky sily a prostriedky na mieste zásahu sú nasadené na ich záchranu a obmedzenie nebezpečenstva, ktoré ohrozuje život a zdravie osôb.

2. Ak je požiar iba požiarom a nie sú žiadne osoby ohrozené na živote a zasiahnutá je iba časť objektu alebo určitý požiarový úsek a nehrozí ďalšie šírenie požiaru, všetky sily a prostriedky sa nasadia v smere najintenzívnejšieho horenia. Ak je zasiahnutý celý objekt a hrozí ďalšie šírenie požiaru, sily a prostriedky sa nasadia na miesto ochrany ohrozeného objektu a pokračujú v hasení v smere najintenzívnejšieho horenia. Ak je zasiahnutá nádrž horľavých kvapalín, všetky sily a prostriedky na mieste zásahu sa nasadia na ochladzovanie nádrže a ochranu okolia. Následne sa začne s likvidáciou požiaru nádrže. V prípade, že sa v smere šírenia požiaru nachádzajú nebezpečné materiály alebo zariadenia, ktoré by vplyvom zvýšenej teploty a sálavého tepla mohli prejsť do havarijného stavu, ako je výbuch, únik plynu alebo nebezpečnej látky, sily a prostriedky na mieste zásahu sa sústreďia na tieto materiály a zariadenia, aby sa predišlo a zabránilo havárii. [23]

### 5.2.1 Taktika na mieste požiaru

Požiaru taktiku alebo taktické riadenie môžeme charakterizovať ako riadenie na mieste mimoriadnej udalosti alebo zásahu. Na mieste zásahu za riadenie hasičských jednotiek zodpovedá veliteľ zásahu. Veliteľ zásahu na mieste mimoriadnej udalosti vykoná prieskum, vyhodnotí situáciu a v prípade potreby vyhlási vyšší stupeň požiarneho poplachu. Rozhoduje o nasadení hasičských jednotiek pri zásahu, určuje hlavný smer zásahovej činnosti, v prípade potreby vyžaduje prostredníctvom OS pomoc vrtuľníka alebo ďalších zložiek na miesto zásahu, spolupracuje so špeciálnymi službami, ako sú vodárne, plynárne, elektrárne, zdravotná služba atď. Ďalšou jeho úlohou je kontrolovať dodržiavanie BOZP na mieste zásahu, informuje OP o priebehu zásahu, vykonáva obhliadku miesta zásahu a následne spracúva správu o zásahu.

Žiadny zásah ku ktorému prichádzajú hasičské jednotky sa nedá predom naplánovať. Podľa situácie na mieste udalosti veliteľ zásahu určí taktiku a počas zásahu všetky vykonávané úkony prehodnocuje. Veľmi často sa stáva, že jednotky na mieste zásahu musia improvizovať. Mnoho krát je zásah ovplyvnený množstvom faktorov, ako napr. nedostatok času, náhla zmena stavu konštrukcie, počet zranených, poveternostné podmienky, nedostatok hasiacich látok, panika na mieste a pod. Medzi základné taktiky a spôsoby hasenia požiaru patria požiaru taktika a požiaru obrana.

Požiarne útoky patria medzi najdôležitejšiu formu zásahovej činnosti hasičských jednotiek. Hlavnou úlohou pri požiarne útoky je organizované nasadenie potrebného množstva síl a prostriedkov v určitom smere a odvíja sa od situácie na mieste požiaru. Ak má byť požiarne útok účinný, musí zaistiť záchranu osôb, záchranu majetku, záchranu zvierat, lokalizáciu požiaru, likvidáciu požiaru a ochranu okolia.

#### **Požiarne útoky delíme na:**

- Čelný útok, ktorý je vedený v smere proti postupujúcemu požiaru. Všetky sily a prostriedky sa sústreďujú v rade alebo klinovo podľa povahy požiaru. Klinom všetky sily a prostriedky prenikajú k najintenzívnejšiemu miestu horenia a v rade sa postupuje vtedy, ak sily a prostriedky nemôžu preniknúť k miestu najintenzívnejšiemu požiaru.
- Bočný útok sa používa vtedy, ak nie je možné z určitých dôvodov viesť čelný útok na miesto zásahu. Môže sa viesť súčasne z dvoch strán miesta požiaru.
- Obchvatný útok je najúčinnnejším útokom, ale vyžaduje si použitie viacerých SaP. Tento útok je vedený po celom obvode požiaru, kde podmienkou je aby bol vedený najmenej z troch strán.
- Frontálny útok je útok, ktorý sa vedie po celom obvode požiaru s využitím všetkých SaP. Využíva sa pri takých požiaroch, kde by postupné nasadzovanie prúdov nevedlo k likvidácii požiaru, preto je dôležité nasadenie všetkých prúdov a SaP.

Požiarne obrany sa vykonávajú v prípade, ak nie je možné z rôznych dôvodov ako sú: nedostatok síl a prostriedkov, nedostatok vody vykonať požiarne útok. Požiarne obrany sa robia hlavne pri rozsahovo veľkých požiaroch. Jej princíp je v zastavení šírenia požiaru na vopred určenom mieste a následné obranné postavenie je vykonané tam, kde je možnosť zabrániť šíreniu požiaru. Pri určovaní miesta obranného postavenia sa musia brať do úvahy dôležité skutočnosti, ktoré by mohli ovplyvniť celý zásah. Sú to: smer vetra, účinky sálavého tepla, ohrozenie osôb, zvierat, vecí a majetku, horľavý materiál, konštrukcie, terén, lietajúce iskry atď. Ak je veliteľom zásahu rozhodnuté vykonanie obrannej činnosti je nutné určiť ťažisko obrany, vytýčiť obranné opatrenia a zaistiť vedľajšie ciele. V ťažisku obrany sú nasadené hlavné sily a prostriedky, ktorým sú určené postupné úlohy. Určenie obranných opatrení má za úlohu zmenšiť šírenie sa požiaru a vedľajšie ciele sú činnosti ako zatváranie okien na susedných objektoch, ochladzovanie striech a pod. [23]

### 5.3 Záchrana a evakuácia osôb pri požiari

Záchrana osôb, poskytnutie pomoci v prípade ohrozenia života pri mimoriadnej udalosti je jednou z hlavných a dôležitých úloh HaZZ. Evakuácia osôb sa charakterizuje ako upustenie objektu alebo miesta, ktoré je ohrozené požiarom a to únikovými cestami alebo inými možnými spôsobmi. Evakuácia a záchrana osôb sa v krízovej situácii vykonáva ihneď po príchode HaZZ súčasne s prieskumom. Evakuácia osôb sa vykonáva v prípade ak sú osoby ohrozené požiarom, ak požiar zablokoval únikové východy, ak sa osoby nachádzajú v priestore, kde je silné zadymenie, ak hrozí riziko výbuchu alebo zrútenie konštrukcie, ak sú osoby zranené, alebo nie schopné pohybu a ak na mieste mimoriadnej udalosti medzi osobami nastala panika. V praxi sa používajú 4 základné spôsoby evakuácie osôb:

- Samostatný odchod osôb – osoby odchádzajú samé určeným smerom. Tento spôsob sa využíva vtedy, ak osoby nachádzajúce sa na mieste mimoriadnej udalosti sú schopné pohybovať sa samostatne a následne opustiť priestor smerom určeným veliteľom zásahu.
- Vyvedenie osôb – tento spôsob sa využíva vo väčších priestoroch, kde osoby priestor dobre nepoznajú. Väčšinou tento spôsob evakuácie vykonávajú zložky HaZZ ale môžu byť nápomocné aj osoby, ktoré objekt dobre poznajú.
- Vynesenie osôb – tento spôsob sa využíva v prípade, ak osoby nachádzajúce sa v objekte nie sú schopné sa samostatne pohybovať alebo sú nejakým spôsobom zranené.
- Evakuácia pomocou výškovej techniky alebo iných zariadení na evakuáciu osôb – tento spôsob je použitý v poslednom rade ak nie je možné vykonať evakuáciu osôb iným z uvedených spôsobov. Využíva sa vtedy ak nie je možné osoby vyvieŕ ani vyniesť, a to z dôvodu zablokovaných únikových východov požiarom. [23]

### 5.4 Štatistika zásahov HaZZ rok 2020 a rok 2019

Celkový počet výjazdov HaZZ v roku 2020: 34913

Výjazdy k požiarom: 8704

Technický zásah: 13911

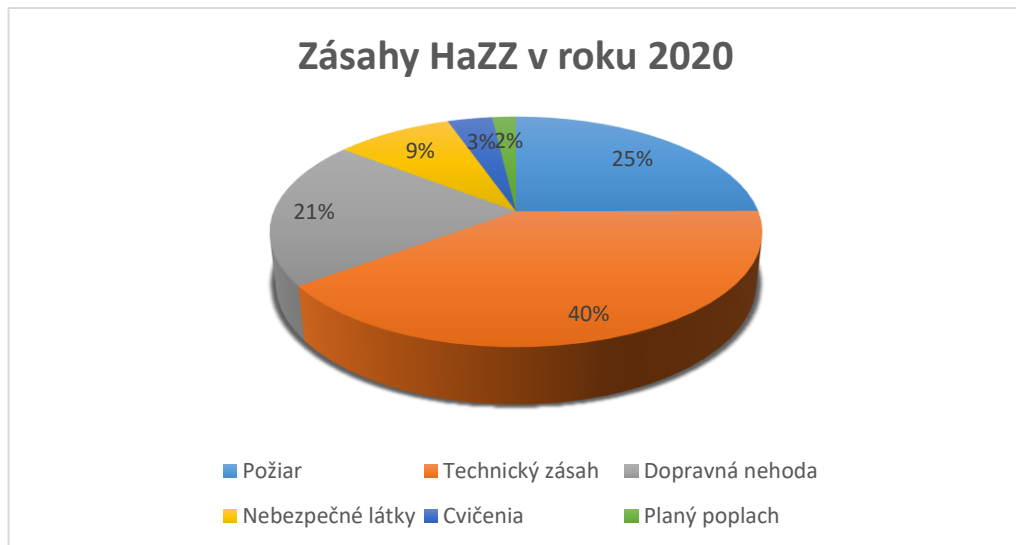
Dopravné nehody: 7235

Výjazdy k nebezpečným látkam: 3194

Cvičenia HaZZ: 1217



Planý poplach: 652 [34]



Graf 1 Štatistika zásahov HaZZ v roku 2020. Vlastné spracovanie

Celkový počet výjazdov HaZZ za rok 2019: 31993

Výjazdy k požiarom: 9602

Technický zásah: 11330

Dopravná nehoda: 8185

Nebezpečná látka: 899

Cvičenie: 1330

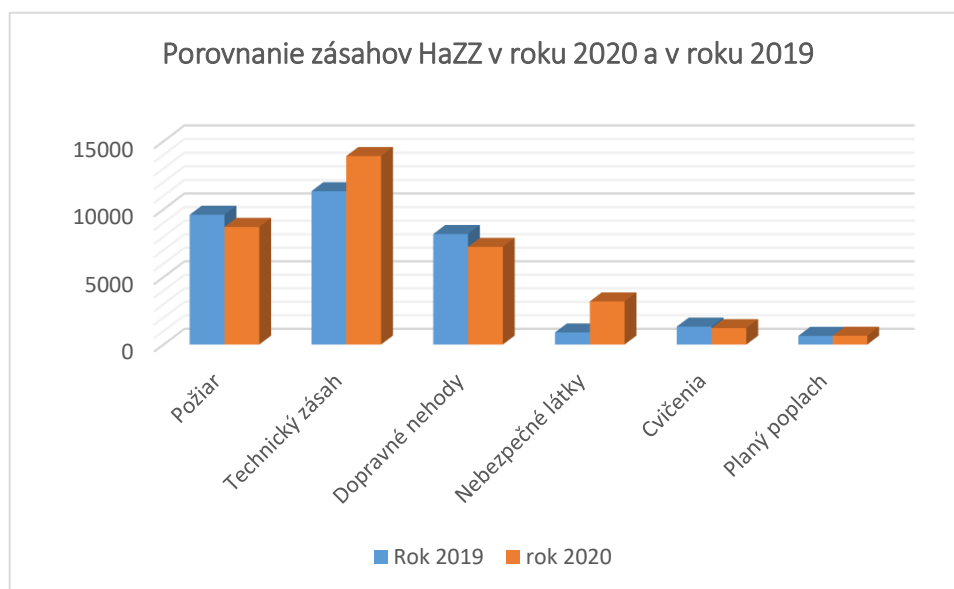
Planý poplach: 647 [34]



Graf 2 Štatistika zásahov HaZZ v roku 2019. Vlastné spracovanie

### 5.4.1 Porovnanie rokov 2020 a 2019

Zo štatistiky zásahov v rokoch 2020 a 2019 vyplýva že HaZZ vykoná viac výjazdov k nehodám, technickým zásahom a zásahom s nebezpečnou látkou ako k požiarom. V roku 2020 sa o 6 percent zvýšili výjazdy k nebezpečnej látke. Môže za to fakt, že v roku 2019 sa v Slovenskej republike stala mimoriadna udalosť – výbuch plynu v bytovom dome v Prešove. Z potvrdenie od HaZZ je zrejmé, že stúpol počet výjazdov k nebezpečným látkam ako sú úniky plynu, čo vyplýva aj z nasledujúcej štatistiky. Strach ľudí z úniku plynu po tejto udalosti častejšie núti volať hasičské jednotky k takýmto udalostiam.



Graf 3 Porovnanie zásahov HaZZ v roku 2020 a v roku 2019. Vlastné spracovanie

### Zhrnutie

Činnosť hasičských jednotiek v HaZZ je jednou z najdôležitejších činností v integrovanom záchrannom systéme. Hasičské jednotky sú prítomné vo väčšine pri každej mimoriadnej udalosti. Zasadujú pri požiaroch, dopravných nehodách, pri únikoch nebezpečných látok a v neposlednom rade vykonávajú množstvo technických výjazdov.

Pri každom zásahu záchranných zložiek je nevyhnutné zvoliť správnu taktiku. Hasičské jednotky po ohlásení výjazdu koordináčnym strediskom nikdy nevedia, čo ich na mieste zásahu čaká. Základné informácie získané z operačného strediska, nie sú nikdy dostačujúce na vyhodnotenie situácie pred príchodom na miesto zásahu. Z informácií získaných pred príchodom na miesto zásahu môžu hasiči len predpokladať a navrhovať možnú taktiku pri

zásahu. Až při příjezdu na místo události velitel zásahu rozhodne, aká taktika bude zvolená. Každá taktika při zásahu musí být zvolená tak, aby následky boli čo najviac minimalizované.

V minulosti bolo základnou činnosťou hasiť požiare. Dnes čoraz častejšie hasičské jednotky zasahujú pri nehodách a technických zásahoch, ako pri požiaroch, čo vyplýva aj z danej štatistiky. HaZZ je tak najvyťaženejšou záchrannou zložkou v IZS.

## **6 ANALÝZA MIMORIADNEJ UDALOSTI A NÁSLEDNE ZÁSAHOVEJ ČINNOSTI – VÝBUCH PLYNU PANELOVÉHO DOMU V PREŠOVE**

Dátum: 6. decembra 2019

Objekt: 12 - poschodový panelový dom

Miesto: Mukačevská ulica 7, Prešov

Čas: 12:12 hod.

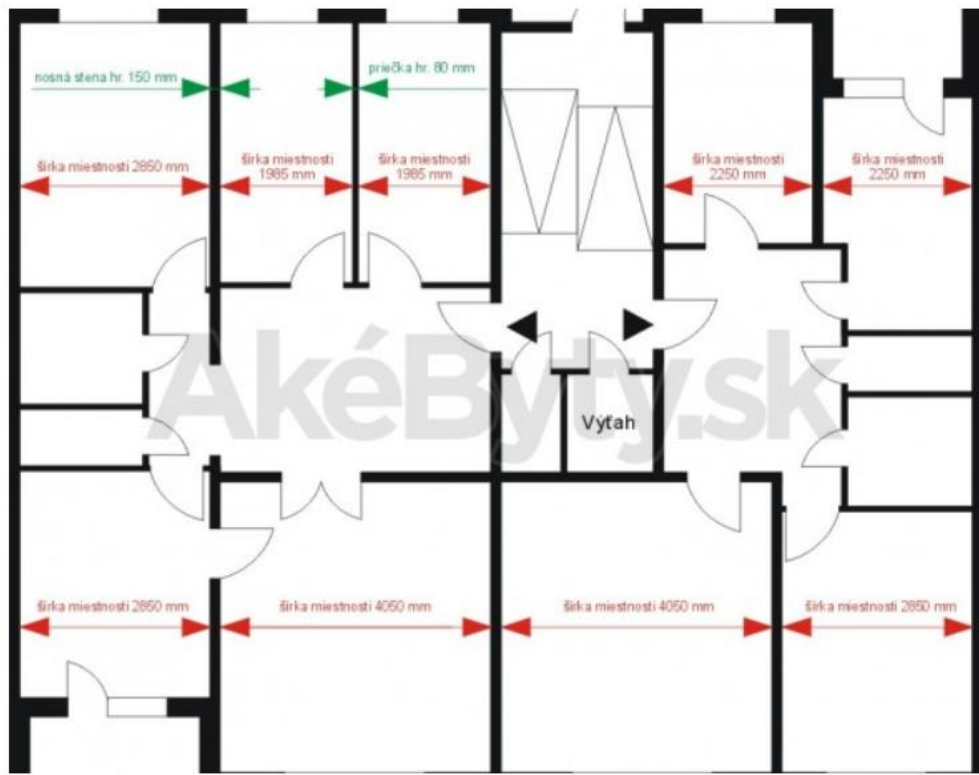
Príčina – podľa posudku Kriministického a expertízneho ústavu v Košiciach malo byť poškodené plynové potrubie v zemi pod bytovým domom. Unikajúci plyn sa tak mohol dostať do bytového domu cez teplovodný kolektor kde koncentroval. Podľa posudku elektrická iskra vznikla vo výťahu, ktorý sa v tej dobe nachádzal na 11. poschodí a v kombinácii s plynom spôsobil explóziu.

### **6.1 Charakteristika budovy – objektu**

Panelový obytný dom je samostatne stojaca stavba vybudovaná z prefabrikovaných železobetónových panelov, ktorého základnú kostru tvoria nosné panely s hrúbkou väčšinou 150 mm. Obvodové panely v bytových domoch sú zložené z dvoch častí a to vnútorného nosného panela a vonkajšieho, ktorý plní izolačnú a vzhľadovú funkciu. Obe časti sú spojené oceľovými tiahkami. Betónové priečky medzi nosnými panelmi s hrúbkou 60 – 80 mm slúžia na rozdelenie priestoru medzi nosnými panelmi.

Rozvody vody, plynu a kanalizácia sú vedené v spoločnej šachte, ktorej okolie tvorí bytové jadro panelového domu. [24]

Panelový bytový dom v meste Prešov bol vežového/bodového typu. Do panelového domu viedol jeden vchod, ktorý zároveň slúžil ako úniková cesta. V panelovom dome sa nachádzal jeden výťah, ktorého šachta viedla do spoločnej šachty, kde sa nachádzali rozvody plynu, vody a kanalizácie.



Obr. 7 Pôdorys panelové domu (bodový, vežový) ilustračná fotografia [24]

## 6.2 Popis udalosti

Výbuch plynu na Mukačevskej ulici bytového domu č.7 nastal dňa 6. 12. 2019 v predpokladanom čase 12:12 hod. K explózií nahromadeného plynu došlo v 12-poschodovom bytovom dome medzi 9. a 12. poschodím.

Na miesto výbuchu bolo ihneď po ohlásení na tiesňovú linku 112 vyslaných 14 príslušníkov slúžiacej čaty a okresný riaditeľ z Prešova a ďalšie hasičské jednotky zo Sabinova, Košíc, Levoče a Bardejova a tiež evakuačný autobus Hasičského a záchranného zboru SR.

Po príchode prvých hasičských jednotiek bolo zistené, že konštrukcia schodiska je kompletne zrútená, hrozí celkový kolaps bytového domu a v budove je uväznených viacero osôb. Niekoľko obyvateľov sa nachádzalo aj na streche budovy. Na 11. a 12. poschodí bytového domu bol identifikovaný požiar. Lokálne ohniská boli zistené pred, aj vo vnútri bytového domu.

Na miesto udalosti bol vyslaný tím zo Záchranej brigády HaZZ v Žiline - modul pátracích a záchranných činností stredného rozsahu v mestskom prostredí (MUSAR) na vyhľadávanie

osôb zo sutín a závalov. Ďalej bola vyslaná ťažká technika zo Záchranných brigád HaZZ v Humennom a Žiline a štábne vozidlo z Košíc.

Počas likvidácie požiaru a ohnisk prácu komplikovali padajúce uvoľnené časti konštrukcie z vrchných poschodí bytového domu. Zásah nebolo možné vykonať z vnútra z dôvodu zdevastovaného schodiska. Najviac porušená časť výbuchom bola predná časť bytového domu.

Z dôvodu padajúcich sutín a častí konštrukcie na parkovisku okolo panelového domu, musela byť výšková technika umiestnená zo strany cyklistického chodníka. Po prízazde výškovej techniky, jej pristavení a rozložení profesionálni hasiči začali s evakuáciou osôb, ktoré sa nachádzali na vrchných poschodiach a boli najviac ohrození požiarom. Evakuácia osôb bola vykonaná za pomoci evakuačného rukávu.

Na miesto udalosti postupne prichádzala ďalšia technika a príslušníci HaZZ sa zapojili do evakuácie osôb a likvidácie požiaru. Evakuačným autobusom boli osoby transportované do hniezda záchrany, ktoré bolo vytvorené v blízkej telocvični. Tu boli osoby triedené podľa závažnosti spôsobených zranení a po poskytnutí lekárskej pomoci okamžite prevezené vozidlami rýchlej zdravotnej pomoci do Fakultnej nemocnice v Prešove.

Na miesto výbuchu mal byť povolaný vrtuľník, no po komunikácii s veliteľom Vrtuľníkového krídla generála plukovníka J. Ambruša v Prešove bol záver taký, že za daných podmienok nebolo možné nasadiť leteckú techniku z dôvodu situácie, ktorá na mieste zásahu bola. Nasadenie leteckej techniky nebolo vhodné vzhľadom na uvoľnený materiál zo strešnej konštrukcie, čo by ohrozilo celý priebeh zásahu, husté zadymenie, silné sálavé teplo od plameňov a narušená statika celého bytového domu.

Z dôvodu celkového pádu schodiska, hasiči nemali možnosť do budovy postupovať cez schodisko, tak do vyšších poschodí bytového domu smerovali s minimálnou technikou cez výbuchom poškodenú výťahovú šachtu. Hasiči prešli a prehľadali každé jedno poschodie a osoby, ktoré sa nachádzali v bytovom dome usmernili k oknám na strane, kde sa nachádzala technika na evakuáciu. Hasiči, ktorí sa nachádzali vo vnútri objektu zároveň hasili lokálne požiare pomocou hydrantovej siete a s použitím hasiacich prístrojov, ktoré sa nachádzali na poschodiach bytového domu.

Evakuáciu komplikovali osoby, ktoré odmietali použitie evakuačného rukávu, čo zásadne predĺžilo čas celej evakuácie a vplyvom sálavého tepla došlo k jeho poškodeniu a musel byť vyradený.

Celé 11. a 12. poschodie už bolo v plameňoch a požiar sa rozširoval do nižších poschodí bytového domu. Hasenie pokračovalo z aktuálneho postavenia. Celý zásah neustále komplikovali padajúce konštrukcie a úlomky z panelového domu, ktorých nárazom bola neustále vystavovaná výšková technika. Počas trvania celého zásahu hrozilo kompletne zrútenie konštrukcie najvyššieho 12. poschodia.

Po evakuácii všetkých osôb, ktoré sa nachádzali vo vnútri objektu bola výšková technika nasadená už len na hasenie požiaru. Na mieste výbuchu sa nachádzal aj statik, ktorý neodporúčal pohyb po poschodiach, ktoré boli narušené výbuchom a to z dôvodu neustáleho uvoľňovania sa konštrukcií. Statika celého bytového domu bola porušená. Hasenie požiaru bolo v prvom rade smerované na zamedzenie požiaru, aby sa jeho šírenie minimalizovalo. Celé hasenie prebiehalo len z výškovej techniky, ktorá bola na mieste zásahu požitá. Tento spôsob hasenia však neumožňoval uhasiť všetky ohniská, ktoré sa nachádzali vo vnútri bytového domu, preto tieto ohniská nechali hasiči kontrolované vyhorieť tak, aby neprišlo k rozšíreniu požiaru a ohnisk.

Pri tejto mimoriadnej udalosti zasahovalo celkom 117 príslušníkov z hasičských staníc a záchranných brigád z Prešovského, Košického a Žilinského kraja. Pri zásahu bolo použitých 50 kusov hasičskej techniky.

Ďalej zasahovalo 26 členov dobrovoľného hasičského zboru, ktorý použili 7 kusov hasičskej techniky.

Na mieste zásahu bolo zachránených 39 osôb, z toho 10 osôb bolo odvezených do nemocnice a ostatné osoby ošetrené na mieste. Výbuch plynu bytového domu v Prešove neprežilo 8 osôb. [25]

### **6.3 Fotodokumentácia udalosti**

Na fotografii sa nachádza výšková technika použitá pri zásahu. Automobilové plošiny, ktoré sú určené na hasenie požiarov a technické zásahy vo výškach. Tieto vozidlá sú vybavené

sústavou rebríkov na evakuáciu osôb z výšok, suchovodom ukončeným lafetovou prúdnicou a pracovnou plošinou.

Ďalej je na fotografii viditeľný evakuačný rukáv modrej farby a dva ďalšie hasičské automobily typu TATRA 815 CAS32 a TATRA 815-7 CAS30, čo sú automobilové striekačky. Sú určené na hasenie požiarov vodou alebo penou a vybavené čerpadlom a nádržou na vodu a penidlo.



Obr. 8 Výbuch plynu v bytovom dome v Prešove [25]

Na ďalšej priloženej fotografii je vidieť silné zadymenie a požiar medzi 9. a 12. poschodím, kde aj nastal výbuch. Viditeľná je poškodená statika bytového domu, odtrhnuté strešné konštrukcie a hroziace zrútenie vrchných poschodí.





Obr. 9 Horiaca vrchná časť panelového domu [25]

Tretia fotografia zobrazuje hasenie lokálnych ohnísk a záchranné práce hasičov. V okolí bytového domu je vidieť množstvo sutín, ktoré komplikovali zásah hasičom a umiestnenie techniky.



Obr. 10 Hasenie lokálnych požiarov [25]

Štvrtá a piata fotografia zobrazuje sutiny a ruiny zrúteného schodiska a strešnej konštrukcie. Zrútené schodisko bolo hlavným problémom prístupu hasičom do bytového domu.



Obr. 11 Zrútené schodisko bytového domu [25]



Obr. 12 Zrútené schodisko bytového domu [25]

## 6.4 Analýza činností hasičských jednotiek pri zásahu

Výbuch bytového domu v Prešove si vyžiadal činnosť a spoluprácu veľkého množstva zložiek záchranného integrovaného systému. Najväčšiu úlohu pri zásahu zohrával Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky. Hasičské jednotky a členovia záchranných brigád na mieste zásahu strávili niekoľko desiatok hodín.

### Základné činnosti pri výbuchu plynu v Prešove na Mukačevskej ulici:

- Zásah zložiek HaZZ pri mimoriadnej udalosti s veľkým počtom zranených osôb.
- Evakuácia osôb zo zasypaných priestorov a sutín.
- Krízová intervencia a poskytovanie psycho-sociálnej pomoci.

## 6.5 Zasadujúce zložky na mieste udalosti

Na mieste udalosti zasahovalo množstvo záchranných zložiek a veľkým množstvom techniky. Pri tejto mimoriadnej udalosti bolo použitých 50 kusov techniky a zasahovalo 117 príslušníkov Hasičského a záchranného zboru.

Operačné stredisko IZS po ohlásení udalosti nasadilo na zásah kompletne celú hasičskú stanicu v Prešove. Na stanici sa vtedy nachádzalo 10 príslušníkov HaZZ. Veliteľ zásahu zobral techniku, ktorá bola potrebná pri zásahu a podľa požiaro-poplachového plánu išli na miesto udalosti cisterny, automobily hasičskej záchrannej služby a výšková technika s ktorou ich nasledoval okresný riaditeľ HaZZ v Prešove.

Operačné stredisko informovalo a povolalo nie len záchranné zložky IZS ale aj:

- poruchové služby,
- plynárenské služby,
- vodárenské služby.

Všetko toto prebehlo hneď po nahlásení udalosti na operačné stredisko aby bol zásah takéhoto rozsahu pripravený čo najlepšie.

Operačné stredisko IZS povolalo na miesto udalosti ďalšie jednotky z okolitých staníc aby pripravili výškovú techniku a dostavili sa miesto udalosti. [26]



### 6.5.1 Hasičská stanica Prešov

Hasičský a záchranný zbor Prešov mal na mieste mimoriadnej udalosti 16 kusov hasičskej techniky a 27 príslušníkov HaZZ. Na mieste zasahovali hasiči, ktorí prišli z domu, hasiči, ktorí sa vrátili z výcviku a hasiči, ktorí sa nachádzali na stanici v Prešove. [26]

### 6.5.2 Hasičská stanica Sabinov a Lipany

Hasičské stanice Sabinov a Lipany mali na mieste mimoriadnej udalosti 3 kusy hasičskej techniky a zasahovalo 6 príslušníkov HaZZ. [26]

### 6.5.3 Hasičská stanica Bardejov

Hasičský a záchranný zbor Bardejov prišiel na miesto udalosti so 4 kusmi hasičskej techniky a zasahovalo 9 príslušníkov HaZZ. [26]

### 6.5.4 Hasičská stanica Snina

Z hasičskej stanice v Snine prišlo na miesto výbuchu jedno vozidlo a dvaja príslušníci HaZZ. [26]

### 6.5.5 Hasičská stanica Levoča

Z HaZZ z Levoče na miesto zásahu dorazili 3 vozidlá a 5 príslušníkov HaZZ. [26]

### 6.5.6 Hasičská stanica Košice

Hasičská stanica Košice bola jednou s ďalších najbližších staníc s výškovou technikou. Na miesto udalosti dorazilo 5 kusov hasičskej techniky a 8 príslušníkov HaZZ. [26]

### 6.5.7 Ďalšie Hasičské stanice zasahujúce na mieste zásahu

- Stará Ľubovňa
- Poprad
- Hanušovce nad Topľou
- Vranov nad Topľou

Z týchto hasičských staníc dorazila na miesto udalosti ďalšia hasičská technika s príslušníkmi HaZZ. [26]

### 6.5.8 Dobrovolné hasičské zbory

Na miesto udalosti boli operačným strediskom IZS povolané aj dobrovolné hasičské zbory z okolitých miest a obcí, ktoré pomáhali na mieste udalosti s dopravou vody na miesto zásahu. [26]

### 6.5.9 Ostatné zložky a organizácie na mieste zásahu

- Záchranná zdravotná služba
- Policajný zbor Slovenskej republiky
- Banská záchranná služba
- Horská záchranná služba
- Záchranná brigáda v Humennom
- Záchranná brigáda v Žiline
- Ozbrojené sily Slovenskej republiky
- Mestská polícia
- Slovenský červený kríž
- Asociácia Samaritánov Slovenskej Republiky
- Modrý anjel [26]

## 6.6 Výšková technika použitá pri zásahu

Výšková technika z Prešova:

- Automobilová plošina - AP 42.
- Automobilový rebrík - AR 30.

Výšková technika z Bardejova:

- Rebrík 39.

Výšková technika z Levoče

- Rebrík 30.

Výšková technika z Košíc

- Výšková technika Bronto 44 – AP 44.

- Automobilový rebrík AR 39. [26]

### 6.6.1 Automobilový rebrík AR 39

Automobilový rebrík AR 39 použitý pri mimoriadnej udalosti v Prešove je určený na záchranu osôb a hasenie požiarov vo výškach. Vozidlo je vybavené špeciálnou sústavou rebríkov, ktorá je ukončená pracovným košom a suchovodom. Maximálny dosah pracovného koša je 39 m. a jeho nosnosť je 270 kg. Čo znamená cca 3 osoby v pracovnom koši. [22]

### 6.6.2 Automobilový rebrík AR 30

Automobilový rebrík AR 30 je vozidlo HaZZ určené na rýchly zásah vo výškach do 30 m. Vozidlo sa vyznačuje vysokou spoľahlivosťou a jednoduchou obsluhou. [22]

### 6.6.3 Automobilová plošina AP 42

Automobilová plošina PP 42 je určená na hasenie požiarov, na technické zásahy vo výškach, na evakuáciu osôb vo výškach. Toto vozidlo je vybavené špeciálnou rebríkovou sústavou slúžiacou na evakuáciu väčšieho počtu osôb, suchovodom, ktorý je ukončený lafetovou prúdnicou a pracovnou plošinou, ktorá má hmotnosť 400 kg. Čo znamená cca. 5 osôb na plošine. [22]

### 6.6.4 Automobilová plošina Bronto AP 44

Automobilová plošina AP 44 je vozidlo určené na hasenie požiarov a evakuáciu väčšieho počtu osôb vo výškach. Jeho výbavu tvorí kôš s nosnosťou 500 kg. to znamená že sa do koša zmestí cca. 6 osôb. Ďalej je vybavený suchovodom ukončeným dvomi vývodmi pre monitor a hadicu a transportnými nosidlami. Maximálna výška je s dosahom 44 m. [22]

## 6.7 Časy jazdy hasičských jednotiek

Čas dojazdu hasičskej jednotky sa určuje podľa vzorca:

$$t_{do} = t_v + t_j \text{ (min)}$$

$t_v$  = čas výjazdu hasičskej jednotky – závisí od druhu hasičskej jednotky.

- Hasičský a záchranný zbor – 1 min.

- DHZO kategória A – výjazd hasičskej jednotky závisí od vyžiadania pomoci operačného strediska 1 + 3 do desiatich minút.
- DHZO kategória B – od vyžiadania pomoci operačného strediska sa musí družstvo dostaviť do pohotovosti na hasičskú zbrojnicu 1 + 3, čas výjazdu je do desiatich minút v pohotovosti.

$t_j$  = určuje sa podľa vzorca, jedná sa o čas jazdy hasičskej jednotky

$$t_j = L \times 60 / V_j$$

$L$  = vzdialenosť k miestu požiaru (km)

$V_j$  = priemerná rýchlosť jazdy hasičského automobilu = 45 km/hod<sup>-1</sup>

$t_{do}$  = čas dojazdu hasičskej jednotky [27]

#### **Čas jazdy hasičských jednotiek KR HaZZ v Prešove**

$$t_j = 3,2 \text{ km.} \times 60 / 45 = 4,27 \text{ min. (4 min.)} + 1 \text{ min.}$$

#### **Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Sabinove**

$$t_j = 17,5 \text{ km.} \times 60 / 45 = 23,3 \text{ min. (23 min.)} + 1 \text{ min.}$$

#### **Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Lipanoch**

$$t_j = 29,10 \text{ km.} \times 60 / 45 = 38,8 \text{ min. (39 min.)} + 1 \text{ min.}$$

#### **Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Snine**

$$t_j = 94,2 \text{ km.} \times 60 / 45 = 126,6 \text{ min. (2 h. 6 min.)} + 1 \text{ min.}$$

#### **Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Bardejove**

$$t_j = 43,5 \text{ km.} \times 60 / 45 = 58 \text{ min. (58 min.)} + 1 \text{ min.}$$

#### **Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Levoči**

$$t_j = 56,8 \text{ km.} \times 60 / 45 = 75,7 \text{ min. (76 min.)} + 1 \text{ min.}$$

**Čas jazdy hasičských jednotiek KR HaZZ v Košiciach**

$$t_j = 39,3 \text{ km.} \times 60 / 45 = 52,4 \text{ min. (52 min.)} + 1 \text{ min.}$$

**Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Poprade**

$$t_j = 77,7 \text{ km.} \times 60 / 45 = 103 \text{ min. (1 h. 43 min.)} + 1 \text{ min.}$$

**Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ v Starej Ľubovni**

$$t_j = 63,2 \text{ km.} \times 60 / 45 = 84,26 \text{ min. (1 h. 24 min.)} + 1 \text{ min.}$$

**Čas jazdy hasičských jednotiek OR HaZZ vo Vranove nad Topľou**

$$t_j = 48,3 \text{ km.} \times 60 / 45 = 64,4 \text{ min. (1 h. 4 min.)} + 1 \text{ min.}$$

Časy dojazdov všetkých hasičských jednotiek sú orientačné, vypočítané podľa všeobecného vzorca času dojazdu hasičskej jednotky na miesto zásahu s priemernou rýchlosťou hasičského automobilu, podľa vzorca, 45 km./hod.

Čas dojazdu na miesto mimoriadnej udalosti v Prešove mohol byť kratší. Všetko záležalo na aktuálnych podmienkach, na použitej technike, na situácii v cestnej premávke a poveternostných podmienkach.

Za predpokladu, že by automobily HaZZ išli priemernou rýchlosťou 80 – 90 km. /hod., čo všetky použité automobily hasičskej techniky použitej pri zásahu dosahujú, by sa dojazd na miesto udalosti skrátil o polovicu.

## 6.8 Typové činnosti HaZZ pri udalosti v Prešove

Pri mimoriadnej udalosti výbuchu plynu v Prešove boli nasadené všetky hasičské jednotky. Na mieste udalosti zasahovala:

- Strojná služba
- Protiplynová služba
- Spojovacia služba
- Hasičská záchranná služba



### 6.8.1 Činnosti hasičskej a záchranej služby pri výbuchu plynu v Prešove

Po príchode hasičskej jednotky z Prešova na miesto zásahu bol okamžite nasadený jeden útočný prúd do horiaceho objektu budovy. Pred bytovým domom prebiehal požiar, kde bolo zjavné, že bol spôsobený plynom. Veliteľom zásahu bolo nariadené ochladzovanie. Jednotka HaZZ po vstupe do vnútra budovy uhasila ďalší požiar a jednotka mala v pláne postupovať po schodisku bytového domu do vyšších poschodí. Následne bolo zistené, že schodisko budovy je po výbuchu celé zrútené a nebolo možné pokračovať vnútornými zásahovými cestami.

Veliteľ zásahu okamžite vykonal prieskum okolia budovy, kde bolo zistené že strana budovy, kde sa nachádzal hlavný a jediný vchod do budovy má poškodenú konštrukciu a hrozí zrútenie na parkovisko pred budovou. Táto oblasť bola vytýčená ako nepriepustná oblasť.

Na ľavej strane od hlavného vchodu bolo zistené, že požiar prebieha na 11. a 12. poschodí.

Na jednej strane bytového domu sa nachádzal cyklistický chodník s voľným priestranstvom. Z tejto časti bolo vidieť v oknách približne 23 ľudí.

Po obhliadke okolia bytového domu veliteľ zásahu nasadil jednotky aby sa presunuli na voľnú plochu k cyklistickému chodníku, kde bola smerovaná aj výšková technika. Cyklistický chodník bolo jediné miesto, kde mohla v aktuálnej situácii výšková technika zasahovať. Nakoľko sa jednalo o veľké a ťažké stroje nebolo jednoznačné či bude možné plošiny rozložiť na tomto mieste. Plošiny, ktoré boli charakterizované v predchádzajúcej časti potrebujú pevnú plochu na rozloženie. Poveternostné podmienky v tom čase neboli veľmi vyhovujúce, nakoľko boli mínusové teploty a plocha na rozloženie plošiny bola zamrznutá na 10 cm. Na takomto podklade je zakázané stavať techniku a plošiny. Na mieste zásahu nemal veliteľ inú možnosť, nebola iná cesta ako vykonať zásah a výškovú techniku museli postaviť aj na takomto nevyhovujúcom podklade.

Veliteľ zásahu určil dvoch príslušníkov, ktorí vošli do budovy na prvé a druhé poschodie a usmerňovali ľudí aby prešli k miestu, kde bola pripravená výšková technika a prebehne ich evakuácia.

Po pristavení a postavení výškovej techniky jednotka HaZZ vykonala evakuáciu osôb z prvého a druhého poschodia, ktorá bola vykonaná pomocou výsuvného rebríka. V tomto čase sa ešte rozkladala veľká a ťažká výšková technika, ktorej postavenie trvá nejaký čas.

Jednotka HaZZ, ktorá sa nachádzala vo vnútri budovy, zistila že do vyšších poschodí je možné vstúpiť cez výtahovú šachtu. Bez istenia a za pomoci špeciálnych dýchacích prostriedkov postupne vstupovali do vyšších poschodí a usmerňovali ľudí k miestu evakuácie, dávali im pokyny a hľadali ďalších ľudí, ktorí by sa mohli nachádzať na poschodiach. Zároveň hasili lokálne požiare, ktoré sa vyskytovali na daných poschodiach. Na hasenie lokálnych požiarov využili hasiace prístroje, ktoré v budove našli a čiastočne funkčnú hydrantovú sieť. Hasiči nachádzajúci sa v budove cez výtahovú šachtu vystúpili bez istenia až do 8. poschodia.

Na miesto udalosti začali prichádzať ďalšie jednoty HaZZ. V tomto momente už boli dve výškové techniky na mieste a ďalšie tri výškové techniky boli na ceste k miestu zásahu.

Po rozložení výškovej techniky začala evakuácia osôb. Príkazom veliteľa zásahu bolo začať evakuáciu od najvyšších poschodí, kde boli osoby najviac ohrozené požiarom. V tomto prípade sa evakuácia osôb začala na 10. poschodí bytového domu. Ľudia boli spúšťaní dole pomocou evakuačného rukávu, pomocou ktorého bolo evakuovaných 20 ľudí.

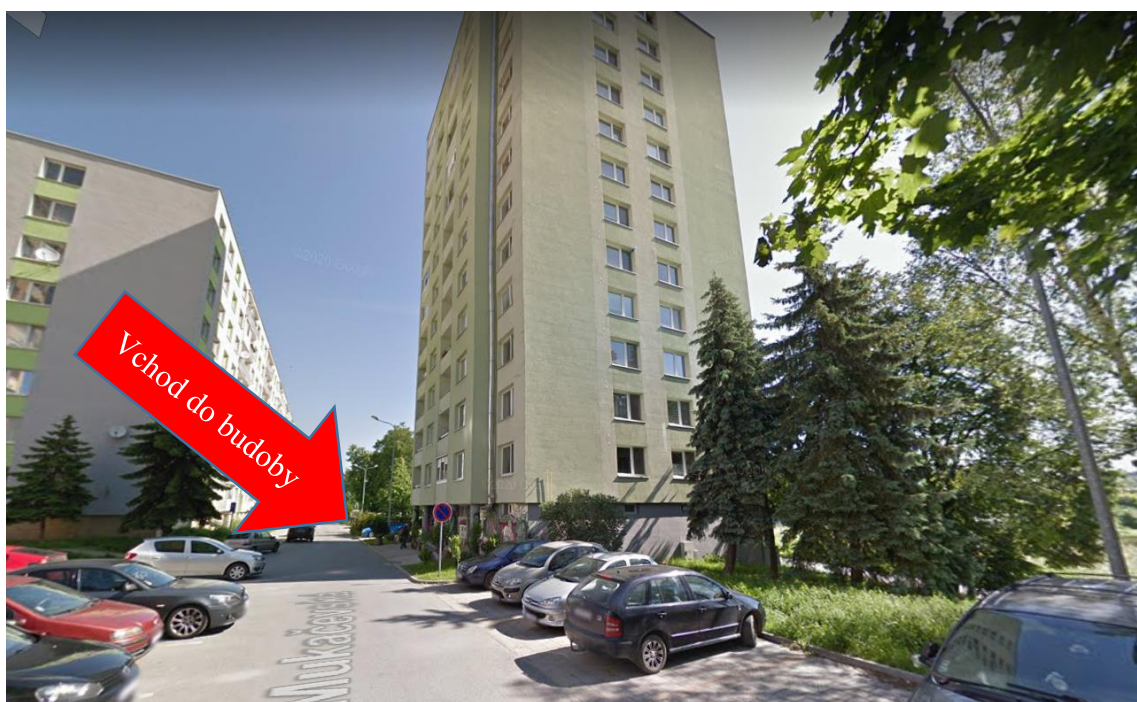
Na miesto zásahu dorazila ostatná výšková technika, ktorá bola smerovaná na pravú stranu budovy, kde sa nachádzala trávnatá plocha a stromy. Aby mohla byť výšková technika rozložená, hasiči si plochu zásahu museli upraviť, to znamená: museli rezať stromy, upraviť terén aby bolo možné plošinu a rebrík tam rozložiť. Ďalšia výšková technika bola smerová do prednej časti budovy k hlavnému vchodu, kde sa nachádzalo množstvo zaparkovaných aut a veľké množstvo sutín a panelov, ktoré padali z poškodenej budovy. Aby mohla byť na toto miesto pristavená výšková technika, hasiči museli odtlačiť 4 vozidlá a upraviť terén tak, aby bolo možné tam plošinu, aj napriek veľkému riziku zrútenia konštrukcií, postaviť.

Po vykonaní evakuácie osôb sa jednotka, ktorá boli vo vnútri budovy vrátila, nakoľko už nemohla postupovať ďalej do vyšších poschodí z dôvodu požiaru. Po evakuácii osôb prešli všetky jednotky na samotné hasenie požiaru. Po celú dobu zásahu, veliteľ komunikoval so statikmi ako sa mení situácia a statika budovy. Jednotka za pomoci horskej záchranej služby a psov ešte prešla priestory budovy do 6. poschodia a následne to bolo zastavené statikom, keďže hrozilo zrútenie budovy. Po celý tento čas bolo stále vykonávané hasenie,

ktoré prebiehalo asi do 24. hodiny do pol noci. Okolo 23:30 hod. bola nahlásená lokalizácia požiaru a následne boli hasené už len lokálne ohniská, ktoré sa ešte objavovali. O 6:30 hod. bola nahlásená likvidácia požiaru. [26]



Obr. 13 Rozloženie plošín [25]



Obr. 14 Bytový dom a okolie na Mukačevkej 7 [28]



Obr. 15 Poloha bytového domu na Mukačevkej 7. [28]

### 6.8.2 Krízová intervencia na mieste zásahu

Po evakuácii osôb všetky záchranné zložky poskytovali prvú pomoc ľuďom, ktorí boli zranení ale aj osobám, ktoré zranené neboli. Zranené osoby boli prevezení rýchlou zdravotnou a rýchlou lekárskou službou prevezené do nemocníc.

Na miesto zásahu dorazil autobus HaZZ, ktorý odvážal ľudí dotknutých mimoriadnou udalosťou do záchytných miest, ktoré boli pre nich vytvorené. Tu im bola poskytnutá pomoc zo strany mesta, červeného kríža, zdravotníkov a psychologov.

Osobám na záchytných miestach boli poskytnuté základné potreby ako sú: jedlo, hygienické potreby a oblečenie. Ďalej im bola poskytnutá psychologická pomoc a zdravotná pomoc. [29]

## 6.9 Komplikácie pri zásahu

Pri výbuchu plynu v Prešove sa jednalo o zásah mimoriadne veľkého rozsahu. Na mieste udalosti vzniklo množstvo nepriaznivých účinkov, ktoré komplikovali celý zásah. Na základe analýzy celého zásahu sú zreteľné nasledujúce nepriaznivé účinky, ktoré komplikovali priebeh zásahu.

- **Poveternostné podmienky** – v deň vzniku mimoriadnej udalosti boli vonku nepriaznivé poveternostné podmienky. Mráz a sneh komplikovali zásah hlavne hasičom. Poveternostné podmienky komplikovali stavanie plošín, evakuáciu osôb po rebríkoch, nakoľko padajúci sneh na rebríkoch zamrzal a rebrík sa stával šmykľavým a nebezpečným. Ďalším veľkým negatívom bol vietor, ktorý prechádzal cez poškodené okná a konštrukcie budovy, čím podporoval horenie a vytváral nové ohniská. Poveternostné podmienky boli problémom aj pre zásah letky ministerstva vnútra.
- **Okolie bytového domu** – okolie bola jedna z veľkých komplikácií pri zásahu, nakoľko bolo potrebné použiť veľké množstvo výškovej techniky, pre ktorú okolie nebolo vyhovujúce. V okolí bytového domu sa nachádzalo množstvo sutín, konštrukcií, zaparkovaných aut a stromy, ktoré znemožňovali postaviť výškovú techniku a plošiny.
- **Ľudský faktor** – niektorí ľudia nachádzajúci sa v bytovom dome odmietali použiť evakuačný rukáv pri evakuácii, čím bola evakuácia skomplikovaná a tým sa predĺžil aj čas evakuácie.

## 6.10 Zhrnutie

Mimoriadna udalosť výbuchu plynu v obytnom dome v Prešove na Mukačevskej ulici č. 7 si vyžiadala zásah všetkých zložiek IZS a spoluprácu veľkého množstva záchranných zložiek a inštitúcií. Pri tejto mimoriadnej udalosti bol vyhlásený krízový stav v meste Prešov a zasahoval krízový štáb mesta Prešov.

Bola to jedna z udalostí, ktorá otriasla celým Slovenskom. Pri udalosti takéhoto rozsahu väčšina príslušníkov HaZZ zasahovala prvý krát. Z bytového domu bolo zachránených celkovo 39 osôb a 8 osôb neprežilo.

Z informácií od Hasičského a záchranného zboru Slovenskej republiky bolo konštatované, že po vzniku tejto udalosti sa zvýšil počet volaní na tiesňovú linku 112 a linku Hasičského a záchranného zboru o úniku plynu v bytových domov.

Po vzniku tejto udalosti sa v médiách objavilo množstvo informácií o tom, ako nebol zásah zvládnutý dobre, ako hasiči pochybili a ako im dlho trvala evakuácia. Tieto skutočnosti z môjho pohľadu považujem za nepravdivé. V analýze zásahu boli presne charakterizované skutočnosti a negatívne vplyvy, ktoré ovplyvňovali celý zásah a záchranné zložky robili všetko pre to, aby zachránili z budovy všetky osoby a počet obetí bol minimalizovaný.

Celý prípad je stále v štádiu vyšetrovania, preto nie je uvedený priamy dôvod prečo plyn vybuchol. V médiách sa objavilo množstvo informácií o plynových prácach, kde prišlo k poškodeniu a trestne stíhaní sú robotníci, ktorí v tom čase práce vykonávali. Plyn sa mal dostať do bytového domu z poškodeného plynového potrubia do výtahovej šachty. Výtah sa v tom momente nachádzal na 11. poschodí bytového domu. Po spustení výtahu preskočila iskra, ktorá spôsobila výbuch v bytovom dome.

Bytový dom bol tejto udalosti zbúraný. Likvidáciu bytového domu zabezpečila česká firma, so špeciálnou technikou za asistencie hasičov a polície.

## 7 NÁVRH ZÁSAD POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI BYTOVÉHO DOMU

Predchádzať vzniku požiaru v každom bytovom dome by malo byť povinnosťou každého, kto bytový dom užíva. Každý užívateľ bytového domu by mal dbať na zásady požiarnej bezpečnosti a ich dodržiavanie. Každý bytový dom má svojho správcu, ktorý je povinný zabezpečiť všetky činnosti pre účely predchádzaniu vzniku požiaru.

### **Zásady a činnosti na predchádzanie vzniku požiaru v bytovom dome:**

- Vo všetkých priestoroch objektu a bytového domu zabezpečiť pravidelné vykonávanie preventívnych protipožiarnych prehliadok. Tieto prehliadky sa vykonávajú raz za 12. mesiacov. Po zistení nedostatkov je povinný zabezpečiť odstránenie všetkých nedostatkov.
- Vo všetkých priestoroch bytového domu je povinnosť určiť miesta so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru. Tieto miesta je potrebné viditeľne označiť príslušnými zákazmi, rozkazmi a pokynmi.
- V miestach, pri činnostiach alebo v čase so zvýšeným rizikom požiaru je potrebné zabezpečiť plnenie protipožiarnych opatrení.
- Vykonávanie školení o ochrane pred požiarom pre všetky osoby, ktoré sa v objekte zdržujú.
- Vypracovanie a vedenie potrebnej dokumentácie ochrany pred požiarom. Táto dokumentácia musí byť v súlade so skutočným stavom a potrebou riešenia požiarnej bezpečnosti v danom objekte a bytovom dome.
- V prípade kontroly orgánu štátneho požiarneho dozoru umožniť vstup do budovy na účel vykonania kontroly a poskytnúť mu všetky potrebné doklady a informácie. V prípade zistených nedostatkov je povinné odstrániť všetky nedostatky do predom určených lehôt.
- Prevádzkovanie technických zariadení a ich pravidelná údržba a kontrola z hľadiska požiarnej bezpečnosti. Pri zistení nedostatkov je potrebné ich odstránenie.
- Pri vypracovávaní projektovej dokumentácie stavby je potrebné aby sa dodržiavali požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb.
- Zabezpečenie pravidelnej kontroly a čistenia komínov, ich preskúšanie a to osobou spôsobilou na výkon tejto činnosti.

- Pri inštalácii a prevádzkovaní všetkých spotrebičov, zariadení na ústredné vykurovanie, a pri výstavbe a používaní komínov, pri manipulácii s horľavými látkami, pri manipulácii s technickými prostriedkami, ktoré podporujú horenie je potrebné dodržiavať požiarne opatrenia a požiarne bezpečnosť. Komín musí byť označený štítkom. [31]

Všetky tieto nariadenia a povinnosti na úseku ochrany pred požiarom je potrebné dodržiavať, aby sa predišlo vzniku mimoriadnych udalostí.

V každom bytovom dome je potrebné zabezpečiť a inštalovať zariadenia v priestoroch s rizikom vzniku požiaru, ktoré musia byť v akcieschopnom stave:

- požiarne vodovody,
- zariadenia na dodávku vody,
- hasiace prístroje,
- hasičskú techniku,
- vecné prostriedky ochrany pred požiarom,
- požiarne výťahy,
- evakuačné výťahy,
- technické vybavenie únikových ciest,
- zariadenia na vyhlásenie požiarneho poplachu – poplachové zariadenia,
- detektory úniku plynu. [31]

#### **Najčastejšie nedostatky pri požiarnej kontrole v objektoch bytových domov:**

- Nevykonávaná kontrola dokumentácie ochrany pred požiarom.
- Nevykonávané protipožiarne kontroly a prehliadky.
- Vykonávanie stavebných úprav bez schválenia štátneho požiarneho dozoru.
- Nezabezpečené únikové cesty, ktoré majú byť voľne dostupné a priechodné. (kvetináče, skrinky, bicykle...)
- Uzamknuté únikové východy a neoznačené únikové východy.
- Poškodené alebo nefunkčné mechanizmy na vetranie únikových ciest a zatarasovaný prístup k odvetraniu únikovej cesty.
- Požiarne dvere sú nefunkčné, poškodené, zatváracie zariadenie na požiarnej dverách neuzatvára požiarne uzáver, požiarne dvere sú vymenené za obyčajné dvere.



- Nie je vykonávaná kontrola hadicových zariadení a hydrantov na dodávku vody na hasenie požiarov.
  - Skrine hadicových zariadení nie sú vybavené žiadnym zariadením na ich otváranie v prípade vzniku požiaru.
  - Voľný prístup k hadicovému zariadeniu nie je trvale voľný.
  - Hasiace prístroje nie sú umiestnené na svojich miestach.
  - Núdzové osvetlenie – nefunkčné.
  - Príjazdové komunikácie k objektu – neprejazdné.
  - Nástupné plochy pre hasičskú techniku nie sú označené značkou ZÁKAZ STÁTIA. Ich následné využívanie slúži ako parkovacia plocha pre osobné motorové vozidlá.
- [31]

## 7.1 Návrh systémov požiarnej ochrany do bytového domu

Aby sa predišlo vzniku požiaru, každý bytový dom by mal byť zabezpečený prvkami požiarnej ochrany, ktoré zabezpečia bezpečnosť obyvateľom bytového domu a ochranu pred požiarom.

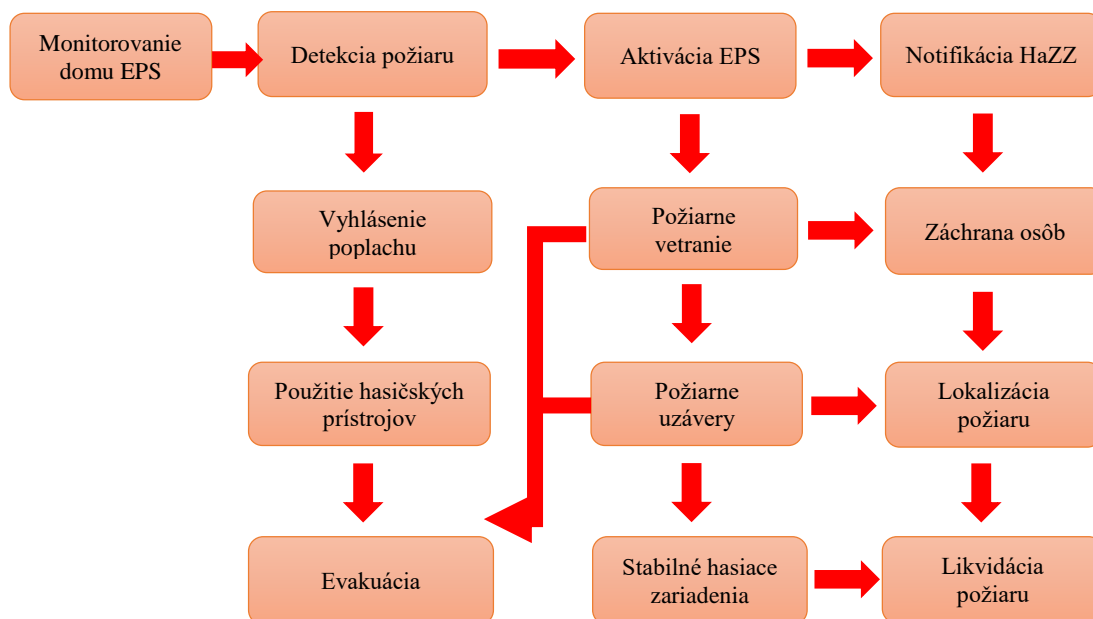
Hlavnými funkciami, ktoré vykonávajú systémy požiarnej ochrany sú: detekcia prítomnosti požiaru, poplachová signalizácia, dodávanie hasiacej látky do chráneného priestoru a následné uhasenia alebo kontrola požiaru, zamedzovanie šírenia požiaru, odvádzanie sálavého tepla a splodín horenia, ochrana únikových ciest pred splodinami horenia, osvetlenie priestorov, núdzová aj trvalá dodávka elektrickej energie – agregát atď.

### 7.1.1 Elektrická požiarňa signalizácia

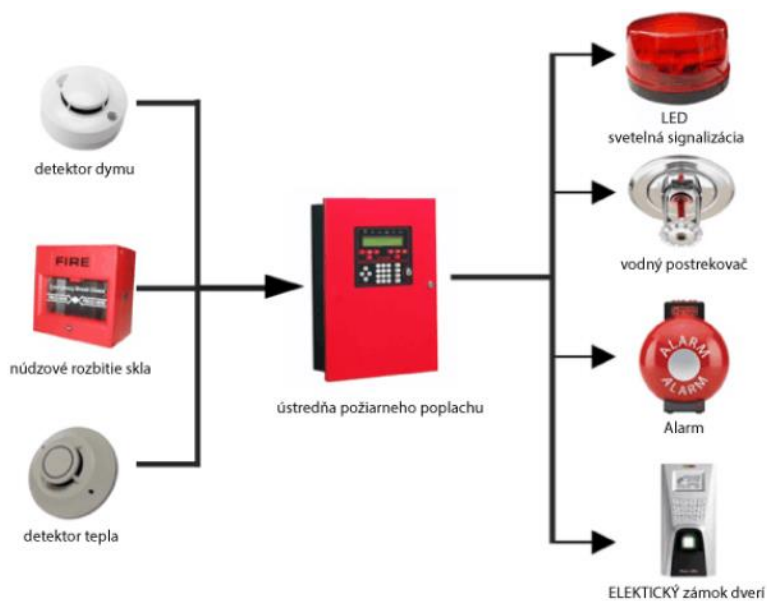
EPS patrí medzi jeden z najvýznamnejších systémov požiarnej ochrany v stavbách. EPS funguje na princípe rýchlej detekcie požiaru a následnom vyhlásení poplachu. Ak má stavba alebo bytový dom elektronickú požiarňu signalizáciu, bez zbytočného oneskorenia sa môže vykonať evakuácia osôb, ovládať zariadenia na odvod tepla a splodín horenia, privolať jednotky HaZZ a aktivovať, prípadne deaktivovať ďalšie prvky a technológie.

Hlavným účelom elektronickej požiarnej signalizácie je teda detekovať požiar, včas varovať a zabezpečiť vykonanie činnosti, ktoré vedú k ochrane života a zdravia osôb, ochrane majetku a k zníženiu materiálnych škôd. [30]

### Činnosti vykonávané EPS:



Obr. 16 Schéma činností, ktoré vykonáva EPS. [30]



Obr. 17 Súčasti systému EPS [33]

#### 7.1.2 Stabilné hasiace zariadenia

Stabilné hasiace zariadenie je každé zariadenie, ktoré je fixne inštalované a pozostáva z dostatočnej a vlastnej zásoby hasiacej látky, ovládacích, kontrolných a indikačných prvkov, rozvodu na dopravu hasiacej látky a vypúšťacích armatúr, ktoré zabezpečujú

dodávku hasiacej látky do chráneného priestoru. Spúšťanie SHZ môže byť: manuálne, manuálne a automatické alebo iba automatické.

**Stabilné hasiace zariadenia delíme na:**

- Vodné – hasiacou látkou je voda, väčšinou čistá, ale v niektorých prípadoch sa pridávajú nemrznúce prísady alebo penidlá, a to z dôvodu, že vytvárajú vodný film pre lepšie zmáčanie horľavých látok. Hlavným hasiacim efektom je chladiaci efekt, kde dodávaná voda odoberá teplo a ochladzuje.
- Penové – jedná sa o všetky zariadenia, ktoré vyrábajú penotvornú zmes z vody a penidla. Tieto zariadenia ďalej dopravujú penotvornú zmes prostredníctvom čerpadla a potrubných rozvodov do chráneného priestoru a vytvárajú a aplikujú penu vypúšťacími armatúrami.
- Práškové – sú vhodné na objemovú alebo plošnú ochranu priestorov, kde sa nachádzajú hlavne horľavé látky.
- Plynové – tieto SHZ pracujú na princípe dodávania plynných hasiacich látok do chráneného priestoru v takom množstve, ktoré je schopné zabezpečiť potrebnú koncentráciu na prerušenie horenia. Hasiace plyny sú nevodivé, tak nehrozí poškodenie elektrických súčastí skratom a na vyčistenie priestoru je postačujúce dôkladné odvetranie.
- Aerosólové – SHZ na aerosól funguje na princípe tvorby a vypúšťania aerosólovej vypúšťacej hasiacej látky zo zariadenia (generátora). Aerosól môžeme charakterizovať ako zmes jemne rozptýlených pevných častíc a plynnej látky. Táto zmes vznikla pri procese horenia pevnej látky, ktorá tvorí aerosól. Hlavným účinkom hasenia je teda chemická inhibícia, čo znamená prerušenia alebo potlačenie reakcie horenia. [30]

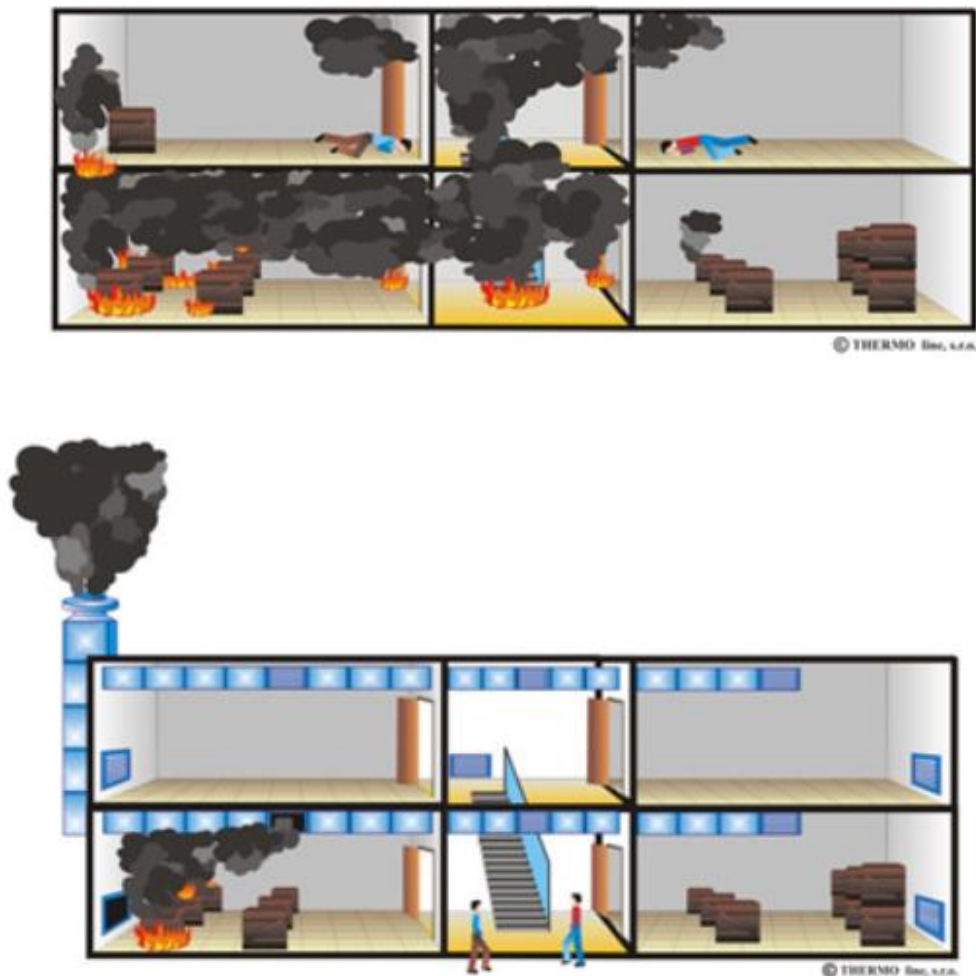


Obr. 18 Stabilné hasiace zariadenie vodné [35]

### 7.1.3 Požiarne zariadenia na vetranie a riadenie dymu

Každý požiar je sprevádzaný tvorbou tepla a splodín horenia a spoločne sú označované ako dym. Všetky toxické splodiny, ktoré vznikajú pri požiari a horení majú množstvo nepriaznivých účinkov na život a zdravie osôb. Aby sa predchádzalo všetkým negatívnym vplyvom, ktoré dym, teplo a splodiny horenia spôsobujú, sa do objektov a stavieb inštalujú systémy požiarneho vetrania a usmerňovania dymu. Súčasťou týchto systémov sú zariadenia, ktoré slúžia na odvod tepla a splodín horenia do exteriéru, ale aj zariadenia, ktoré radia a usmerňujú prúdenie tepla a splodín horenia v rámci objektu alebo stavby. Jedná sa o:

- Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia – tieto zariadenia zabezpečujú odvod tepla a splodín horenia z interiéru objektu do exteriéru.
- Systémy na riadenie dymu – tieto systémy alebo zariadenia bránia šíreniu dymu za pomoci fyzických bariér alebo tlakového rozdielu.
- Požiarne vetranie parkovacích garáží.
- Požiarne vetranie únikových a zásahových ciest – toto zariadenie zabezpečuje odvetranie alebo zabránenie prieniku dymu v únikových a zásahových cestách. [30]



Obr. 19 Stabilné hasiace zariadenie na odvod tepla a splodín horenia [36]

#### 7.1.4 Núdzové osvetlenie

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. musia byť všetky únikové a zásahové cesty osvetlené denným alebo umelým svetlom. Týmto osvetlením musia byť vybavené všetky únikové cesty, náhradné únikové cesty a všetky chránené únikové cesty.

##### Druhy núdzového osvetlenia:

- núdzové únikové osvetlenie,
- núdzové osvetlenie únikových ciest,
- osvetlenie bezpečnostných značiek,
- náhradné osvetlenie,
- núdzové osvetlenie rizikových priestorov,
- protipanikové osvetlenie. [30]



Obr. 20 Núdzové osvetlenie a navádzacie svietidlá [36]

### 7.1.5 Požiarne uzávery a dvere

Požiarne uzávery sú jedným z najdôležitejších prvkov v objektoch a stavbách. Požiarne uzávery zabezpečujú, aby každý jeden otvor v požiarne deliacich konštrukciách bol požiarne uzatvárateľný. Znamená to zachovanie požiarnej odolnosti po celej hranici požiarneho úseku. Požiarne uzávery musia brániť šíreniu tepla, obmedzovať šírenie tepla a brániť prechodu plameňa.

Rozdelenie požiarnych uzáverov:

- požiarne dvere,
- požiarne okná,
- požiarne klapky,
- požiarne uzávery dopravníkového systému,
- zostava oddeľujúcej konštrukcie odlišného vyhotovenia. [30]

### 7.1.6 Vzduchotechnické inštalácie

Vzduchotechnické inštalácie sú dôležitou súčasťou každej stavby. Inštalujú sa s cieľom ventilácie, klimatizácie, kombinácie ventilácie a odvodu produktov horenia. Jedná sa o systémy požiarneho vetrania únikových a zásahových ciest, kuchynské odvetrávanie a odsávanie, odsávanie horľavých plynov a pár, technologické odsávanie a prívod minerálov.

Spôsoby ochrany za pomoci vzduchotechnických inštalácií:

- Ochrana s využitím požiarnych klapiek.
- Ochrana s využitím chráneného potrubia.
- Ochrana s využitím ochrany potrubia požiarne odolnou konštrukciou. [30]

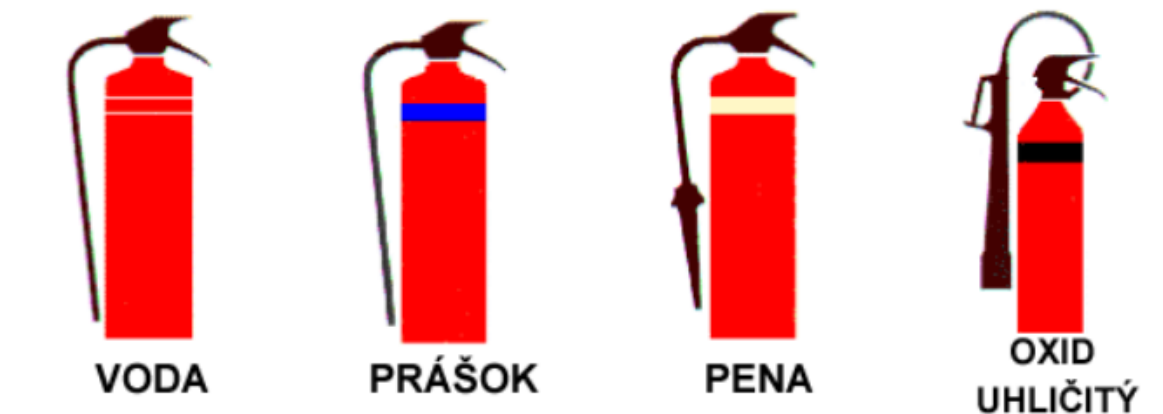
### 7.1.7 Hasiace prístroje

Hasiaci prístroj je prenosné alebo pojazdné zariadenie slúžiace na prvotný protipožiarny zásah. Vzhľadom na to, že hasiace prístroje nemajú veľkú kapacitu, je možné uhasiť požiar len v jeho začiatkovej fáze rozvoja požiaru. Hasiace prístroje sú naplnené hasiacou látkou a efektom zahasenia požiaru. Základné efekty hasiacich prístrojov sú:

- chladiaci efekt,
- izolačný efekt,
- desivý efekt,
- chemická inhibícia,
- zamedzujúci efekt prísunu paliva.

**Rozoznávame 5 typov hasiacich prístrojov:**

- vodný hasiaci prístroj,
- penový hasiaci prístroj,
- práškový hasiaci prístroj,
- halónový hasiaci prístroj,
- snehový hasiaci prístroj. [30]



Obr. 21 Druhy hasiacich prístrojov [36]

## 7.2 Zásady požiarnej bezpečnosti v bytovom dome

Požiare v bytových domov tvoria najväčšiu časť štatistiky vzniknutých požiarov. Prvenstvo si udržiajú aj v počte usmrtených a zranených osôb pri požiaroch. Väčšina požiarov v bytových domov vzniká z nedbanlivosti a z nedodržovania zásad požiarnej ochrany. Aby sa zamedzilo vzniku požiaru v bytových domoch je dôležité dodržiavať tieto zásady:

- Udržiavať poriadok v spoločných priestoroch, v pivniciach a vo všetkých miestnostiach, kde by mohlo prísť k vzniku požiaru alebo k sťaženiu celého zásahu HaZZ.
- Nefajčiť a nemanipulovať s otvoreným ohňom na miestach, kde je možnosť vzniku požiaru.
- Zatvárať dvere do pivničných priestorov a uzamknúť ich a dbať na to aby vetracie otvory boli zasklené.
- Nikdy nevykonávať práce, pri ktorých je možnosť vzniku požiaru a pre ktoré je potrebná odborná spôsobilosť.
- Elektronickú inštaláciu udržiavať v bezchybnom a neporušenom stave.
- Dbať na to, aby dvere na spoločných chodbách nikdy neboli zamknuté – slúžia ako únikové cesty.
- Nezahadzovať voľne horľavé odpadky v priestoroch, ktoré slúžia ako únikové cesty.
- Neparkovať autá na nástupných plochách pre HaZZ.
- Dodržiavať všetky predpisy požiarnej ochrany. [32]

### Zhrnutie

Doba plná nových technológií zabezpečila rozvoj aj v požiarnej ochrane. V porovnaní s minulosťou sa technická stránka požiarnej bezpečnosti posunula o veľký krok dopredu. Vývoj nových, lepších a kvalitnejších bezpečnostných technológií do stavieb a bytových domov zlepšil kvalitu ochrany bytových domov pred požiarimi. Všetky tieto zariadenia a technológie zabraňujú vzniku mimoriadnych udalostí.

Ak sa pozrieme do praxe, využívanie týchto zariadení, dodržiavanie zákonov, nariadení a vyhlášok je sporné a problematické. Majitelia bytov a správcovia bytov sa veľmi málo zamýšľajú nad požiarou bezpečnosťou v bytových domoch, čo spôsobuje čoraz častejšie vznik mimoriadnych udalostí spojený s požiarimi a inými hrozbami.



Možným riešením ako predchádzať vzniku takýchto udalostí je spolupráca obyvateľov bytov so správcom bytu a s Hasičským záchranným zborom. Riešenia na zabezpečenie bytového domu pred požiarom sú rôzne, len ich netreba podceňovať. EPS, požiarne zabezpečenia, požiarne hlásiče, pravidelné protipožiarne kontroly, detektory dymu, toto všetko môže zabrániť vzniku mimoriadnej udalosti. Zodpovednosť obyvateľov, dodržiavanie opatrení, nariadení a vyhlášok, využívanie protipožiarneho zariadenia je prioritou na predchádzanie vzniku požiarov, výbuchov a iných udalostí.

## ZÁVER PRAKTICKEJ ČASTI

Praktická časť diplomovej práce je zameraná na typové činnosti Hasičského a záchranného zboru Slovenskej republiky pri mimoriadnej udalosti v Prešove, kde 6. decembra 2019 vybuchol plyn v bytovom dome. Zásah takéhoto rozsahu zažilo množstvo záchranných zložiek po prvý krát v svojom živote.

Prvá časť praktickej časti diplomovej práce je zameraná na presný popis činností HaZZ pri požiari a pri evakuácii osôb. Opisuje činnosť jednotiek HaZZ od nahlásenia udalosti operačným strediskom, až po príchod a odchod hasičskej jednotky z miesta udalosti. Následne sa táto časť práce venuje požiarnej taktike, ktorá sa využíva pri požiari a evakuácii osôb.

Ďalšia časť praktickej časti analyzuje konkrétny zásah už v spomínanom Prešove. Táto kapitola sa venuje detailnému opisu priebehu celého zásahu, činností hasičských jednotiek, analýze času dojazdu hasičských jednotiek k miestu zásahu a následnej analýze všetkých skutočností, ktoré negatívne ovplyvnili priebeh celého zásahu.

Posledná kapitola praktickej časti vymedzuje návrh zásah požiarnej bezpečnosti bytového domu, aby sa predišlo vzniku takýchto udalostí.

Cieľom praktickej časti diplomovej práce bolo priblížiť čitateľovi prácu hasičských jednotiek pri zásahu, ich presný postup, ich taktiku a vytvoriť detailný opis činností pri konkrétnej mimoriadnej udalosti. Následne v poslednej časti aplikovať zásady požiarnej bezpečnosti na bytový dom s cieľom predchádzať vzniku požiarom a výbuchom v bytových domoch.

## ZÁVER

Väčšina vzniknutých požiarov je vo veľkej miere ovplyvnená pôsobením ľudského faktora a má veľmi úzku súvislosť s nízkou mierou právneho vedomia. Nedbalosť človeka mnohokrát spôsobuje tie najväčšie škody. Ak by sa človek riadil právnymi predpismi, dodržiaval ich, požiarovosť by klesla o nie jedno percento. Prevažná väčšina nedostatkov, ktoré boli zistené štátnym požiarňým dozorom vyplýva z neznalosti ľudského faktora na úseku ochrany pred požiarňmi.

Riziko vzniku požiaru nikdy a nikde nemôžeme vylúčiť ani eliminovať. Ak sa zamyslíme nad všetkými faktormi, ktoré ovplyvňujú riziko vzniku požiaru v bytových domoch je najdôležitejšie brať vážne a zodpovedne oblasť ochrany pred požiarňmi. Každý vlastník, majiteľ bytu, alebo osoba žijúca v bytovom dome dokáže svojím zodpovedným konaním a uvedomelým prístupom minimalizovať vznik požiaru a výrazne znížiť riziko vzniku požiaru.

Cieľom diplomovej práce bolo poukázať na vybrané typové činnosti HaZZ pri takejto mimoriadnej udalosti ako je požiar bytového domu, podrobne popísať zásah hasičov pri udalosti, ktorá sa stala v Slovenskej republike – výbuch plynu v bytovom dome v Prešove a následne navrhnúť a špecifikovať zásady požiarnej bezpečnosti bytového domu.

Prvá kapitola diplomovej práce sa teoreticky zaoberá Integrovaným záchranným systémom Slovenskej republiky. Popisuje jeho základnú charakteristiku, organizáciu IZS, štruktúru a v poslednej časti dôležité čísla v prípade núdze.

Druhá kapitola je zameraná na Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky jeho charakteristiku, činnosť, hlavné úlohy, právny rámec a legislatívu a štruktúru HaZZ. Ďalej sú tu charakterizované zariadenia HaZZ – Požiarňotechnický expertízny ústav, Stredná škola požiarnej ochrany, Záchranné brigády a Výcvikové centrum Lešť.

Tretia kapitola popisuje Požiarňu prevenciu, vymedzuje základné teoretické pojmy, ako sú požiar, horenie, vznietenie... Ďalšou časťou tejto kapitoly je legislatíva, ktorá upravuje požiarňu prevenciu a bezpečnosť a bližšie charakterizovaná požiarňu bezpečnosť stavieb a bytových domov.

Štvrtá kapitola diplomovej práce uvedie čitateľa do problematiky hasičských jednotiek v Slovenskej republike. Zaoberá sa charakteristikou hasičských jednotiek, materiálovo-technickým vybavením hasičských jednotiek, organizáciou a riadením hasičských jednotiek, službami hasičských jednotiek a ich odbornej príprave. Okrajovo popisuje vojenskú hasičskú jednotku v Slovenskej republike.

Piata kapitola je zameraná na typové činnosti HaZZ. Zaoberá sa činnosťami pri požiari ako je hasenie a evakuácia, požiarnou taktikou. Samostatnú podkapitolu tvorí štatistika zásahovej činnosti v Slovenskej republike v rokoch 2019 a 2021. Záver tejto kapitoly je porovnanie zásahov v týchto dvoch rokoch.

Šiesta kapitola je jednou z hlavných kapitol diplomovej práce. Podrobne popisuje a analyzuje mimoriadnu udalosť – výbuch plynu v bytovom dome v Prešove. Podrobne popisuje zásah hasičov pri tejto udalosti, evakuáciu osôb, a následne vyhodnocuje celý priebeh tejto udalosti.

Posledná siedma kapitola nadväzuje na všetky predchádzajúce kapitoly. Jej hlavným cieľom je vytýčiť zásady požiarnej bezpečnosti bytového domu.

Na základe zozbieraných informácií, potrebného množstva študijných materiálov o problematike HaZZ a požiarnej bezpečnosti, bol cieľ diplomovej práce splnený. Praktická časť približuje každému čitateľovi aké dôsledky má neopatrnosť, nedbalosť človeka na životy a zdravie osôb. Približuje aké všetky činnosti vykonávajú hasiči, aby zachránili životy a minimalizovali škody. Charakterizuje a detailne opisuje priebeh mimoriadnej udalosti pri výbuchu plynu. V poslednom rade vytyčuje návrh zásad požiarnej bezpečnosti, ktoré je nutné dodržiavať aby sa predišlo takýmto mimoriadnym udalostiam.

**ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY**

- [1] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Integrovaný záchranný systém* [online]. [cit. 2021-02-29]. Dostupné z: [https://www.minv.sk/swift\\_data/source/verejna\\_sprava/obu\\_povazska\\_bystrica/ocokr/2011/posvp2011/ISZ.pdf](https://www.minv.sk/swift_data/source/verejna_sprava/obu_povazska_bystrica/ocokr/2011/posvp2011/ISZ.pdf)
- [2] Slovenská republika. *Zákon č. 129/2002 Z. z. o Integrovanom záchrannom systéme* [online]. [cit. 2021-02-29]. Dostupné z: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2002-129>
- [3] Integrovaný záchranný systém [online]. [cit. 2021-02-30]. Dostupné z: <https://kosuty.sk/wp-content/uploads/2019/05/Integrovan%C3%BD-z%C3%A1chr.syst%C3%A9m.pdf>
- [4] The science for population protection, *Integrovaný záchranný systém v SR*, 2017 [online]. [cit. 2021-02-30]. Dostupné z: <http://www.populationprotection.eu/prilohy/casopis/33/267.pdf>
- [5] Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky, *Súhrnná správa* [online]. [cit. 2021-02-29]. Dostupné z: <https://www.nku.gov.sk/documents/10157/f7304853-8e41-494f-a26e-5f81bb68d972>
- [6] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Hasičský a záchranný zbor* [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?hasicky-a-zachranny-zbor>
- [7] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *HaZZ Legislatíva* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: [https://www.minv.sk/?HaZZ\\_legislativa](https://www.minv.sk/?HaZZ_legislativa)
- [8] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Požiaro-technický a expertízny ústav* [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: [https://www.minv.sk/?home\\_PTEU](https://www.minv.sk/?home_PTEU)
- [9] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Stredná škola požiarnej ochrany Žilina* [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?uvodna-stranka-sspo-zilina>
- [10] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Záchranné brigády* [online]. [cit. 2021-0-10]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?zachranne-brigady-hazz>

- [11] Centrum výcviku Lešť [online]. [cit. 2021-03-10]. Dostupné z: [https://www.mil.sk/4389/ustav-specialneho-zdravotnictva-a-vycviku-mo-sr-lest.php?utm\\_source=azet.sk&utm\\_medium=profil&utm\\_campaign=azet-katalog](https://www.mil.sk/4389/ustav-specialneho-zdravotnictva-a-vycviku-mo-sr-lest.php?utm_source=azet.sk&utm_medium=profil&utm_campaign=azet-katalog)
- [12] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Výcvikové trenážery* [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: [https://www.minv.sk/?vycvikove\\_trenazery](https://www.minv.sk/?vycvikove_trenazery)
- [13] Slovenská technická univerzita v Bratislave, *Termomechanická analýza bezpečnosti a spoľahlivosti kompozitných železobetónových konštrukcií* [online]. [cit. 2021-03-14]. Dostupné z: [https://www.svf.stuba.sk/buxus/docs/autoreferaty/DP\\_Klabnik\\_autoreferat.pdf](https://www.svf.stuba.sk/buxus/docs/autoreferaty/DP_Klabnik_autoreferat.pdf)
- [14] Výnimočné školy, *Horenie a podmienky horenia* [online]. [cit. 2021-03-14]. Dostupné z: <https://vynimocneskoly.sk/project/horenie-podmienky-horenia-1-lekcia/>
- [15] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Všeobecne záväzné predpisy požiarnej prevencie* [online]. [cit. 2021-0-14]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?vseobecne-zavazne-pravne-predpisy-1>
- [16] Bulletin, *Hasičské jednotky v OS SR* [online]. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?vseobecne-zavazne-pravne-predpisy-1>
- [17] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Hasičské jednotky* [online]. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?hasicske-jednotky>
- [18] Slovenská republika. *Vyhláška, Vyhláška MV SR č. 162/2006 Z. z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a o zabezpečení pravidelnej kontroly hasičskej techniky a vecných prostriedkov na ochranu pred požiarmi* [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: <https://www.epi.sk/zz/2006-162>
- [19] Slovenská republika. *Vyhláška MV SR, Vyhláška č. 611/2006 Z. z. hasičských jednotkách* [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: <https://www.epi.sk/zz/2006-611>
- [20] KVARČÁK, M. *Základy požární ochrany*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN: 80-86634-76-0
- [21] BRADÁČOVÁ, I. *Požární bezpečnost staveb II*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. ISBN: 978-80-7385-456-0

- [22] DERMEK, M. *Hasičské automobily na Slovensku*. 1. vyd. Žilina: GEORG, 2011. ISBN: 978-80-89401-21-5
- [23] ŠTEFANICKÝ, B. *Riadenie hasičských jednotiek pri zdolávaní požiarov*, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva [online]. [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: <http://fsi.uniza.sk/kkm/files/admincasopis/KM%201%202011/ODBORNE/Stefanicky.pdf>
- [24] Aké byty, *Čo je to panelák?* [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: <https://akebyty.sk/clanok/Co-je-to-panelak>
- [25] Facebook, *Oficiálna stránka Prezídia HaZZ SR* [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné <https://www.facebook.com/prezidiumhazz>
- [26] Youtube, *Hasiči informujú o zásahu v Prešove* [online]. [cit. 2021-03-24]. Dostupné <https://www.youtube.com/watch?v=nsw7JnWin8U>
- [27] FIREMAX, *Zbierka pokynov Prezídia Hasičského a záchranného zboru* [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné <http://www.firemax.sk/files/predpisy/pokyn-39-2003-vypocet-sil.pdf>
- [28] Google maps, *Mukačevská 7* [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné <https://www.google.sk/maps/place/Muka%C4%8Devsk%C3%A1+7,+080+01+Pre%C5%A1ov/@49.0088282,21.2236854,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x473ef2962cb85811:0xdd9ebcb2cd9847e9!8m2!3d49.0088282!4d21.2258741>
- [29] Oficiálne stránky mesta Prešov, *Výbuch plynu na Mukačevskej* [online]. [cit. 2021-03-23]. Dostupné <https://www.presov.sk/oznamy/aktualizacia-vybuch-plynu-na-mukacevskej-ulici-mimoriadna-situacia-.html>
- [30] MÓZER, V. *Aktívne a pasívne systémy požiarnej ochrany*. 1. vyd. Bratislava: EUROSTAV, spol. s. r. o., 2019. ISBN: 978-80-89228-59-1
- [31] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Upozornenie Prezídia Hasičského a záchranného zboru na dodržiavanie ustanovení vyplývajúcich z predpisov na úseku ochrany pred požiarom v bytových domoch* [online]. [cit. 2021-03-29]. Dostupné z: [https://www.minv.sk/swift\\_data/source/hasici\\_a\\_zachranari/Malatinec/preventivno\\_vychovna\\_cinnost/bytove%20domy.pdf](https://www.minv.sk/swift_data/source/hasici_a_zachranari/Malatinec/preventivno_vychovna_cinnost/bytove%20domy.pdf)

- [31] Stavebný portál, *Správca a bezpečnosť v bytovom dome* [online]. [cit. 2021-02-29]. Dostupné z: <https://www.stavebnyportal.sk/33/spravca-a-bezpecnost-v-bytovom-dome-uniqueidmRRWSbk196FPkyDafLfWAPmjV3JLd5Tfi3aDqAV8sn12JBoU3yD49A/>
- [32] Bezpečné bývanie, *Protipožiarna bezpečnosť v bytových domoch s elektronickým prístupovým systémom* [online]. [cit. 2021-02-29]. Dostupné z: [http://archiv.bezpecnebyvanie.sk/pdf/po\\_bezpecnost.pdf](http://archiv.bezpecnebyvanie.sk/pdf/po_bezpecnost.pdf)
- [33] CIBSERVIS, *Elektronická požiarna signalizácia* [online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: [https://www.cibservis.sk/poziarna\\_signalizacia.html](https://www.cibservis.sk/poziarna_signalizacia.html)
- [34] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, *Správa o činnosti HaZZ v roku 2020* [online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?hasici-zachranari>
- [35] INDIAMART, *Sprinkler – stabilné vodné hasiace zariadenie* [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.indiamart.com/proddetail/aqua-force-fire-sprinkler-20284500591.html>
- [36] THERMOLINE, *Zariadenie na odvod dymu a tepla* [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <http://www.thermoline.sk/zodt.php>
- [36] SVIETIDLA. SK, *Núdzové a navádzacie osvetlenie* [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: [https://svietidla.sk/produkt/es-system/nudzove-a-navadzacie-osvetlenie/?cli\\_action=1619966599.254](https://svietidla.sk/produkt/es-system/nudzove-a-navadzacie-osvetlenie/?cli_action=1619966599.254)
- [37] WALES.GOV, *Protipožiarné vybavenie* [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/2012-13/20032013/deeside/sloak/fire1.htm>
- [38] FIRECONTROL, *Požiarna ochrana v bytových domoch* [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.firecontrol.sk/-poziarna-ochrana-v-bytovych-domoch>



**ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK**

|        |   |
|--------|---|
| IZS    | Integrovaný záchranný systém                            |
| SR     | Slovenská republika                                     |
| MV SR  | Ministerstvo vnútra SR                                  |
| MZ SR  | Ministerstvo zdravotníctva SR                           |
| HaZZ   | Hasičský a záchranný zbor                               |
| KR PZ  | Krajské riaditeľstvo Policajného zboru                  |
| KS IZS | Koordinačné stredisko Integrovaného záchranného systému |
| KR     | Krajské riaditeľstvo                                    |
| OS ZZS | Operačné stredisko Záchranej zdravotnej služby          |
| AP     | Automobilová plošina                                    |
| AR     | Automobilový rebrík                                     |
| Atď.   | A tak ďalej   |
| č.     | Číslo   |
| OR     | Okresné riaditeľstvo                                    |
| Hod.   | Hodina  |
| Z. z.  | Zbierka zákonov   |
| OS     | Operačné stredisko                                      |
| EPS    | Elektronické požiarne systémy                           |
| SaP    | Sily a prostriedky                                      |
| SR     | Slovenská republika                                     |
| KS     | Koordinačné stredisko                                   |
| SHZ    | Stabilné hasiace zariadenia                             |

**ZOZNAM OBRÁZKOV**

|   |    |
|---|----|
| Obr. 1 Manažérska štruktúra ISZ [4] .....                                       | 18 |
| Obr. 2 Schéma činnosti ISZ [4] .....  | 18 |
| Obr. 3 Štruktúra IZS [5].....   | 19 |
| Obr. 4 Štruktúra Hasičského a záchranného zboru SR [6] .....                    | 22 |
| Obr. 5 Fázy požiaru [13].....   | 27 |
| Obr. 6 Podmienky procesu horenia [14] .....                                     | 28 |
| Obr. 7 Pôdorys panelové domu (bodový, vežový) ilustračná fotografia [24] .....  | 53 |
| Obr. 8 Výbuch plynu v bytovom dome v Prešove [25] .....                         | 56 |
| Obr. 9 Horiaca vrchná časť panelového domu [25].....                            | 57 |
| Obr. 10 Hasenie lokálnych požiarov [25].....                                    | 57 |
| Obr. 11 Zrútené schodisko bytového domu [25] .....                              | 58 |
| Obr. 12 Zrútené schodisko bytového domu [25] .....                              | 58 |
| Obr. 13 Rozloženie plošín [25].....   | 67 |
| Obr. 14 Bytový dom a okolie na Mukačevkej 7 [28] .....                          | 67 |
| Obr. 15 Poloha bytového domu na Mukačevkej 7. [28].....                         | 68 |
| Obr. 16 Schéma činností, ktoré vykonáva EPS. [30].....                          | 74 |
| Obr. 17 Súčasti systému EPS [33] .....  | 74 |
| Obr. 18 Stabilné hasiace zariadenie vodné [35] .....                            | 76 |
| Obr. 19 Stabilné hasiace zariadenie na odvod tepla a splodín horenia [36] ..... | 77 |
| Obr. 20 Núdzové osvetlenie a navádzacie svietidlá [36].....                     | 78 |
| Obr. 21 Druhy hasiacich prístrojov [36].....                                    | 79 |

**ZOZNAM GRAFOV**

|  |    |
|--|----|
| Graf 1 Štatistika zásahov HaZZ v roku 2020 .....               | 49 |
| Graf 2 Štatistika zásahov HaZZ v roku 2019 .....               | 49 |
| Graf 3 Porovnanie zásahov HaZZ v roku 2020 a v roku 2019 ..... | 50 |