

Analýza sil a prostředků k likvidaci plošných požárů

Jaroslav Šebesta

Bakalářská práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva
akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jaroslav Šebesta**
Osobní číslo: **L13422**
Studijní program: **B2825 Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor: **Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Analýza sil a prostředků k likvidaci plošných požárů**

Zásady pro vypracování:

1. Vymezte základní pojmy o požární ochraně, síly a prostředky HZS.
2. Popište a zhodnoťte současný stav v oblasti nasazení sil a prostředků k likvidaci plošných požárů.
3. Zpracujte analýzu sil a prostředků HZS k likvidaci plošných požárů.
4. Navrhněte a doporučte zlepšení stavu.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

[1] KVARČÁK, Miloš. Základy požární ochrany. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 134 s. ISBN 80-866-3476-0.

[2] BALOG, Karol. Dynamika požáru. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1999, 96 s. ISBN 80-861-1144-X.

[3] KUČERA, Petr a Zdeňka PEZDOVÁ. Základy matematického modelování požáru. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010, 111 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-095-1.


Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jan Strohmandl**
Ústav ochrany obyvatelstva
Datum zadání bakalářské práce: **6. února 2015**
Termín odevzdání bakalářské práce: **16. května 2015**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2015


doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan




prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

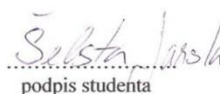
Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské 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 bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou 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 užit své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s tím, že vyrovnaní 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 bakalářské 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 bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské 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 bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti 12.5.2015


podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou sil a prostředků k likvidaci plošných požárů. Práce je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části jsou charakterizovány jednotlivé složky integrovaného záchranného systému se zaměřením na činnost Hasičského záchranného sboru České republiky a jednotky požární ochrany. Praktická část je zaměřena na problematiku lesních požárů, analýzu nasazovaných sil a prostředků k likvidaci požáru a na technické prostředky požární ochrany. V bakalářské práci je řešena problematika lesního požáru Bzenec 2012.

Klíčová slova: Integrovaný záchranný systém, hasičský záchranný sbor, jednotky požární ochrany, lesní požáry

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the analysis of forces and means for extinguishing surface fires. The thesis is divided into two parts, a theoretical part and a practical one. In the theoretical part individual parts of the integrated rescue system are characterized focused on the activities of the fire and rescue service of the Czech Republic and units of fire prevention. The practical part is aimed at the problems of forest fires, at the analysis of forces and means used for extinguishing fires, and at technical means of fire prevention. The problems of the forest fire in Bzenec in 2012 is discussed in the bachelor thesis.

Keywords: Integrated rescue system, fire brigade, the fire brigade, forest fires

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Janu Strohmandlovi, vedoucímu mé bakalářské práce, za trpělivost, odborné vedení, věnovaný čas, cenné rady a připomínky při zpracování této práce. Dále bych chtěl poděkovat panu mjr. Ing. Petru Lukášovi, za poskytnuté materiály a cenné informace. Velké poděkování patří mojí rodině za podporu a trpělivost během mého studia.

Prohlášení:

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM	11
1.1 LEGISLATIVA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	11
1.2 SLOŽKY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	12
1.2.1 Policie České republiky.....	14
1.2.2 Zdravotnická záchranná služba	15
1.2.3 Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje	16
2 POŽÁRNÍ OCHRANA	17
2.1 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY	17
2.2 GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR.....	18
2.3 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR KRAJE	19
2.4 PLOŠNÉ POKRYTÍ ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY	20
2.5 ÚZEMNÍ ODBOR HZS KRAJE	22
2.6 VELIKOST STANIC HZS	22
2.7 JEDNOTKY POŽÁRNÍ OCHRANY	23
2.8 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ O POŽÁRNÍ OCHRANĚ	28
2.9 POŽÁR A JEHO ROZVOJ	29
2.10 TECHNICKÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY	37
2.11 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY	38
II PRAKTICKÁ ČÁST	39
3 LESNÍ POŽÁRY	40
3.1 SYSTÉM LETECKÉ HASIČSKÉ SLUŽBY V ČESKÉ REPUBLICE	43
3.2 VYBAVENÍ STANIC LHS	44
3.3 PRACOVNÍ SEKTORY A KATEGORIE NEBEZPEČÍ	44
3.4 LETECKÁ TECHNIKA URČENÁ K HAŠENÍ LESNÍCH POŽÁRŮ V ČESKÉ REPUBLICE.....	45
4 POŽÁRNÍ TECHNIKA – ROZDĚLENÍ	47
4.1 POŽÁRNÍ AUTOMOBILY	47
4.2 POŽÁRNÍ PŘÍVĚSY	53
4.3 ČLUNY PRO PRÁCI NA VODĚ	54
4.4 LETECKÁ TECHNIKA PRO HAŠENÍ.....	54

5	LIKVIDACE LESNÍHO POŽÁRU BZENEC 24. - 30. 5. 2012.....	56
5.1	LOKALITA „MORAVSKÁ SAHARA“.....	56
5.2	LESNÍ POŽÁR BZENEC 24. - 30. 5. 2012	56
5.3	NASAZENÉ SÍLY A PROSTŘEDKY PŘI LIKVIDACI LESNÍHO POŽÁRU	63
5.4	NÁSLEDKY POŽÁRU.....	64
5.5	ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU V OBLASTI NASAZENÍ SIL A PROSTŘEDKŮ K LIKVIDACI PLOŠNÝCH POŽÁRŮ	65
6	ANALÝZA LESNÍHO POŽÁRU BZENEC 2012.....	66
6.1	SWOT ANALÝZA.....	66
6.2	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ SOUČASNÉHO STAVU.....	68
	ZÁVĚR	70
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	78
	SEZNAM OBRÁZKŮ	80
	SEZNAM TABULEK.....	81
	SEZNAM PŘÍLOH.....	82

ÚVOD

Povinností každého vyspělého suverénního státu je, aby vytvořil systém, který bude zajišťovat bezpečnost svých občanů, organizací a různých institucí na poli vnitřní i vnější bezpečnosti státu. Dne 9. 8. 2000 můžeme označit za průlomové datum, v ten den vyšlo ve Sbírce zákonů celkem pět nových předpisů, zákonů označovaných jako balíček bezpečnostních zákonů. Jednu z nejdůležitějších rolí na zajištění vnitřní bezpečnosti státu je integrovaný záchranný systém. Každý občan naší země, ať si to uvědomuje nebo ne, je činností složek integrovaného záchranného systému ovlivněn. Žijeme v novém, neustále se rozvíjejícím světě, ve kterém nás neustále něco ohrožuje. Člověk nikdy nemůže s jistotou tvrdit, že nebude některou se složek integrovaného záchranného systému někdy potřebovat.

Nedílnou součástí je už sice starší, ale velmi důležitý zákon č.133/1985 Sbírky o požární ochraně. Účelem toho zákona je vytvoření podmínek pro účinnou ochranu životů, zdraví a majetku před požáry a vede k poskytování pomoci při živelných pohromách a různých druhů mimořádných událostech.

Dnes a denně se jednotky požární ochrany setkávají se zahořením, malými požáry a také s problémy vzniku velkých, plošných požárů, které mohou vznikat vysokou koncentrací snadno zápalného, vysoce hořlavého ale i výbušného materiálu. Uloženého ve skladech, výrobních halách, na polích, kde hrozí vysoké riziko velkého a plošného požáru.

Obsahem této bakalářské práce je analýza sil a prostředků, které byly nasazeny u největšího lesního požáru v novodobých dějinách České republiky, požár lesního porostu u Bzence v roce 2012.

Dále je zde popsání a zhodnocení současného stavu v oblasti nasazení sil a prostředků na likvidaci takto rozsáhlých lesních požárů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Na začátku 21. století byla v České republice (dále jen ČR) uskutečněna myšlenka soustředit všechny záchranné složky do jednotného celku, který bude působit v jednotném postupu při likvidaci mimořádných událostí (dále jen MU), ať při povodních, dopravních nehodách, požárech, provozních haváriích či přírodních katastrof. Tato myšlenka byla realizována vznikem Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS). Protože tuto myšlenku nebylo možné realizovat jednoduchým nařízením a instituce tohoto systému se dotýkala řady záchranných a bezpečnostních složek, bylo nezbytné vytvořit právní podklad.

Dne 9. 8. 2000 vyšlo ve Sbírce zákonů celkem pět nových předpisů zákonů označovaných jako balíček bezpečnostních zákonů.[20]

IZS zajišťuje vnitřní bezpečnost státu, kde je naplňováno ústavní právo občana na pomoc při ohrožení zdraví, života, nebo majetku. IZS je efektivní systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací a při přípravě na MU. IZS není institucí. Ve skutečnosti je to systém s nástroji spolupráce a modelovými postupy činnostmi (typovými činnostmi).[2]

1.1 Legislativa Integrovaného záchranného systému

Průlom v legislativě IZS nastal v roce 2000, kdy vyšel ve Sbírce zákonů tzv. „balíček bezpečnostních zákonů“ tvořený těmito pěti právními předpisy:

- zákon č.237/2000 Sb., kterým se mění zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (pro přehlednost bylo zákonu o požární ochraně ponecháno č. 133)
- zákon č.238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
- zákon č.239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému (IZS) a o změně některých zákonů
- zákon č.240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů
- zákon č.241/2000 Sb., o hospodářských opatření pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů [1]

Hovoříme-li o sloučení složek IZS je nejvýznamnější zákon č.239/2000 Sb. Ten vymezuje IZS, stanovuje jednotlivé složky a jejich působnost, stanovuje také působnost a pravomoci

státních orgánů a územně správních celků. Zákon dále určuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na MU, zejména při záchranných a likvidačních pracích a nově při ochraně obyvatelstva v různých stádiích stavů nebezpečí, při nouzových stavech a předjímání takové povinnosti pro stavy ohrožení státu nebo válečného stavu.[20]

1.2 Složky Integrovaného záchranného systému

Složky IZS se dělí na dvě hlavní části: základní a ostatní složky, které spolupracují při záchranných a likvidačních pracích.

Základní složky IZS

Základními složkami IZS se podle zákona č.239/2000Sb., o integrovaném záchranném systému rozumí:

- Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany v plošném pokrytí území kraje
- Policie České republiky
- Zdravotnická záchranná služba

Tyto složky postupují při své činnosti podle předpisů, kterými byly zřízeny, mají na starosti nepřetržitou pohotovost pro ohlášení vzniku MU, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě určení MU. Složky IZS jsou rozmístěny na celém území ČR.[15]

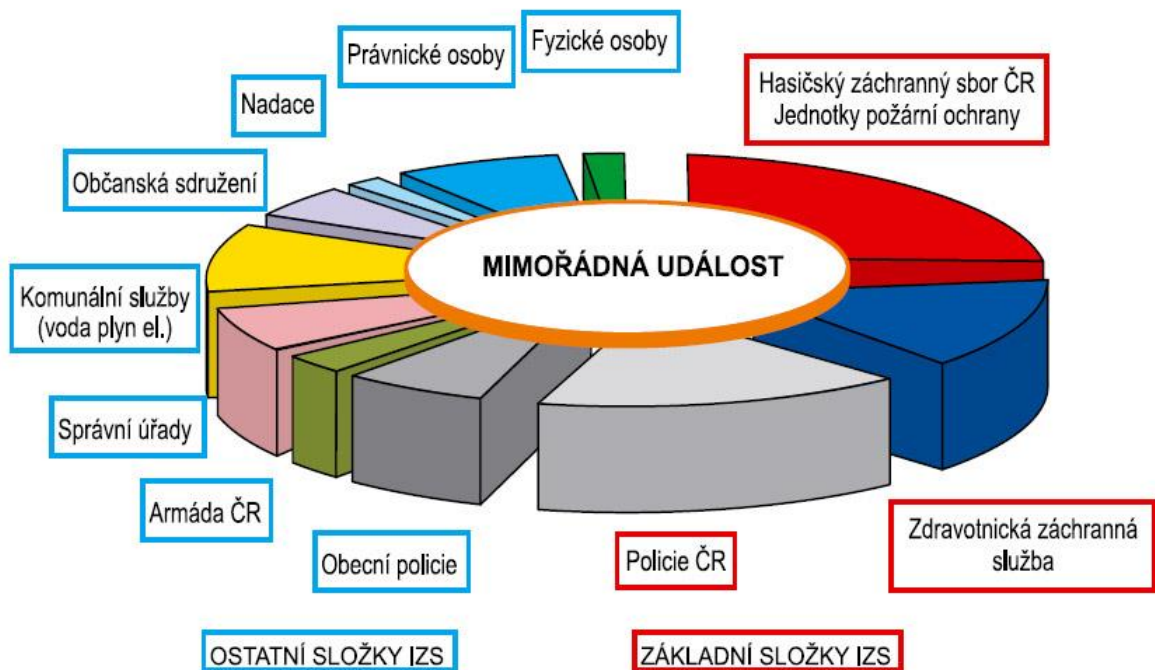
Ostatní složky IZS

Ostatními složkami IZS se rozumí složky, které lze sekundárně využít k záchranným a likvidačním pracím, a to na základě již předem uzavřené dohody o plánované pomoci na vyžádání. K těmto složkám patří:

- Armáda České republiky (dále jen AČR)
- ozbrojené bezpečnostní sbory (justiční stráž, městská policie, obecní policie, celní správa, vězeňská služba)
- ostatní záchranné sbory (s výjimkou hasičů)
- orgány ochrany veřejného zdraví (Ministerstvo zdravotnictví, hygienické stanice)
- havarijní, pohotovostní, odborné (komunální služby, pohotovostní služby energetických závodů, odtahové služby)
- zařízení civilní ochrany

- neziskové organizace a sdružení občanů, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím (Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, Český červený kříž, Svaz záchranných brigád kynologů, Horská služba)

V době krizových stavů se stávají ostatními složkami IZS i vybraná odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče.[2]



Obr. 1. Složky IZS [14]

1.2.1 Policie České republiky

Policie České republiky (dále jen PČR) je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor, který byl zřízen zákonem České národní rady dne 21. 6. 1991. Na základě zákona č.273/2008 Sb., o Policii České republiky je zřízena PČR.[21][17]

PČR jak již bylo zmíněno je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor a jedna ze stěžejních složek IZS, která slouží veřejnosti. Její nejdůležitějším úkolem je ochrana, bezpečnost osob a majetku, dále chránit veřejný pořádek a předcházení trestné činnosti. PČR plní úkoly dle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, předpisy Evropských společenství a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu České republiky. PČR je podřízena Ministerstvu vnitra.[3]

PČR tvoří policejní prezidium, útvary s celostátní působností, 14 krajských ředitelství policie a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství.

V čele policejního prezidia je policejní prezident, kterého jmenuje a odvolává ministr vnitra se souhlasem vlády ČR.

Mezi útvary s celostátní působností patří:

Národní protidrogová centrála, útvar pro odhalování korupce a finanční kriminality SKVP, útvar pro ochranu prezidenta ČR a ochranné služby, útvar speciálních činností SKPV, útvar pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby, útvar rychlého nasazení, útvar pro odhalování organizovaného zločinu, kriminalistický ústav Praha, letecká služba, pyrotechnická služba, Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu SKPV, služba kriminální policie a vyšetřování, útvar zvláštní činnosti SKVP, Cizinecká policie.

V rámci útvarů krajských ředitelství může působit: služba rychlého nasazení, služba kriminální policie, služba dopravní policie, služba pořádkové policie, kriminalisticko-technická a letecká služba, letecká služba, pyrotechnická služba.[4]



Obr. 2. Znak Policie České republiky [54]

1.2.2 Zdravotnická záchranná služba

Právním ustanovením zdravotnické záchranné služby je zákon č.374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS) je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo osobám, které jsou v přímém ohrožení života.[16]

Koncept ZZS vychází z potřeby zajistit funkčně provázaný systém, který bude poskytovat přednemocniční neodkladnou péči v místě náhlého vzniku ohrožení života nebo zdraví, ale také během přepravy postižené osoby do zdravotnického zařízení a jeho následné předání do odborného zařízení, v jehož silách je daný problém zvládnout.[4]

ZZS je příspěvková organizace zřizována krajem, který ji financuje a zajišťuje její provoz. Systém zařízení a pracovišť ZZS tvoří územní a okresní střediska záchranné služby.

Vnitřní organizací ZZS se člení na:

- Ředitelství, kde se nachází centrální řídicí a koordinační pracoviště pro poskytovatele záchranné služby a pro činnosti zajišťující její připravenost na řešení MU a krizových situací na území kraje, které zajišťuje ekonomickou, technickou a organizační činnost. V čele ZZS stojí její ředitel, kterého jmenuje rada daného kraje.
- Operační a informační středisko (dále jen OPIS), které přijímá tísňové volání k poskytnutí neodkladné pomoci. Podle stupně naléhavosti vysílá jednotlivé výjezdové skupiny, vydává pokyny výjezdovým skupinám, poskytuje postup činnosti k zajištění první pomoci, spolupracuje s ostatními OPIS, řídí nasazení letecké záchranné služby.
- ZZS kraje poskytuje přednemocniční neodkladnou péči pomocí výjezdových skupin, které mají trojí charakter: skupiny rychlé zdravotnické pomoci (RZP), skupiny rychlé lékařské pomoci (RLP) a skupiny letecké záchranné služby (LZS).[16]

Rychlá zdravotnická pomoc

Skupinu rychlé zdravotnické pomoci (dále jen RZP) tvoří nejméně dvoučlenný tým ve složení řidič záchranář (záchranář s praxí v řízení motorových vozidel po absolvování speciálního kurzu) a kvalifikovaný zdravotní záchranář (diplomovaný specialista záchranář nebo zdravotní sestra specializována pro stavy akutního ohrožení života.) Tato skupina vyjíždí k pacientům, kdy došlo k úrazu nebo ke zhoršení stavu postiženého, ale stav postiženého

není v přímém ohrožení života. RZP poskytne neodkladnou péči a transportuje pacienta do nemocničního zařízení.

Rychlá lékařská pomoc

Posádku rychlé lékařské pomoci (dále jen RLP) tvoří lékař a zdravotnický záchranář. Tyto posádky vyjíždějí k pacientům, kteří jsou bezprostředně ohroženi na životě, k těžkým úrazům, závažným dopravním nehodám, kde se jedná o hrozící selhání základních životních funkcí a výraznému zhoršení zdravotního stavu.

RLP je organizována dvěma způsoby:

- 3 členný tým (řidič, záchranář, lékař) používají speciální sanitní vozidlo (RLP)
- 2 členným tým (záchranář, lékař) v systému zvaném tzv. „rendez-vous“, který využívá speciálně upravené osobní vozidla[22]

Letecká záchranná služba

Posádku letecké záchranné služby (dále jen LZS) tvoří lékař, zdravotnický záchranář a pilot. Pro svou činnost využívají speciálně upravený vrtulník. Střediska LZS jsou navázána na síť nemocničních specializovaných center urgentní medicíny. LZS je využívána k rychlému zásahu lékařů a zdravotníků, při dopravních nehodách, k šetrnému převozu pacientů v případech závažných stavů ohrožující život, haváriích, MU a krizových stavech.[23]



Obr. 3. Znak Zdravotnické záchranné služby [55]

1.2.3 Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje

Problematika HZS ČR je věnována samostatná kapitola v této Bakalářské práci.

2 POŽÁRNÍ OCHRANA

Požární ochrana je obor, který se týká širokého spektra lidské činnosti a proto i předpisová základna je velmi rozsáhlá. Dotýká se každého z nás, každé fyzické osoby i právnické osoby, ale i orgánů státní správy a samosprávy.[1]

2.1 Hasičský záchranný sbor České republiky

Na českém území byl v roce 1853 v Praze založen první placený hasičský sbor. Pouze ve velkých městech byly založeny veřejné požární jednotky, na kterých ležela hlavní odpovědnost za hašení požárů.[24]

Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen HZS ČR) je zřízen podle zákona č.238/2000 Sb., o hasičském záchranném sboru a změně některých zákonů. Jeho základním úkolem je ochrana životů a zdraví obyvatel a majetku před požáry a poskytovat účinnou pomoc při MU.[18]

Úkoly, HZS ČR, které plní jsou vymezeny zvláštními právními předpisy:

- zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně
- zákon č.238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
- zákon č.239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému
- zákon č.240/2000 Sb., o krizovém řízení

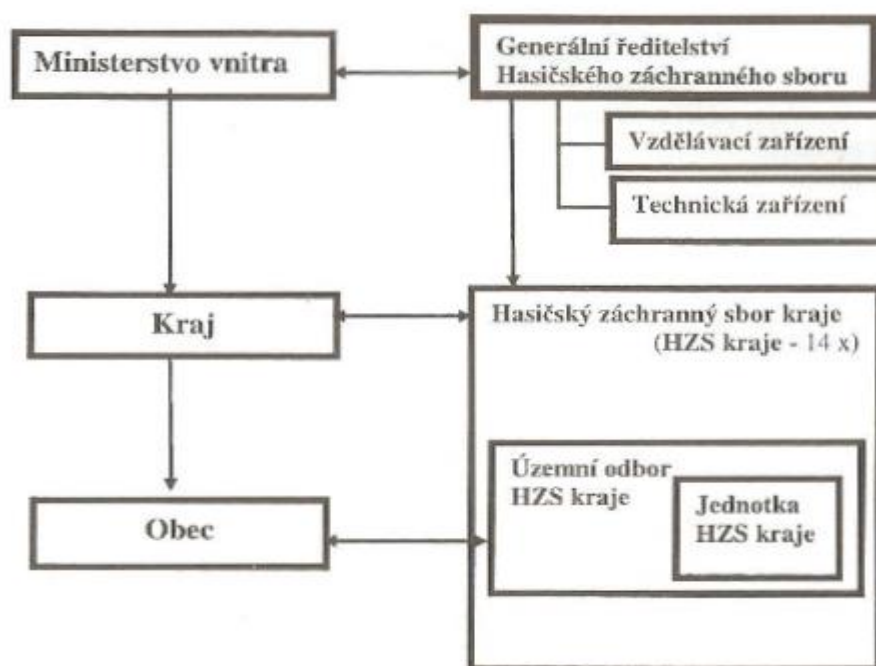
Při plnění svých povinností spolupracuje HZS ČR se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, s neziskovými organizacemi a sdruženími občanů, právníky a fyzickými osobami, s mezinárodními organizacemi a zahraničními subjekty. Při plnění úkolů vzájemné spolupráce jsou stanovena práva a povinnosti poskytování pomoci a informací během mimořádných událostí.

HZS ČR je oprávněn jménem České republiky uzavírat dohody upravující bližší podmínky a způsoby vzájemné spolupráce.

Úkoly hasičského záchranného sboru plní příslušníci HZS ČR ve služebním poměru a občanskí zaměstnanci hasičského záchranného sboru v pracovním poměru. Početní stavy příslušníků stanovuje vláda.[25]

HZS ČR tvoří:

- generální ředitelství Hasičského záchranného sboru, jehož součástí je Ministerstvo vnitra(dále jen MV)
- hasičské záchranné sbory krajů
- Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku
- Záchranný útvar HZS v Hlučíně[4]



Obr. 4. Struktura Hasičského záchranného sboru České republiky [6]

2.2 Generální ředitelství HZS ČR

Generální ředitelství HZS ČR (dále jen GŘ HZS ČR), které je součástí MV, které plní ve vztahu k IZS, k požární ochraně, ochraně obyvatelstva a krizovému řízení úkoly uložené tímto zákonem MV. Generální ředitelství zřizuje své organizační složky vzdělávací, technická, účelová a opravárenská zařízení hasičského záchranného sboru:

- odborná učiliště požární ochrany (Frýdek-Místek, Brno, Chomutov, Borovany)
- Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč
- Technický ústav požární ochrany Praha
- Opravárenský závod Olomouc a Základna logistiky Olomouc

V čele GŘ HZS ČR stojí generální ředitel HZS ČR, který je jmenován a odvoláván ministrem vnitra. Na návrh generálního ředitele může ministr vnitra jmenovat a odvolávat náměstky generálního ředitele. Generální ředitel zodpovídá ministru vnitra za činnost HZS.

GŘ HZS ČR plní zejména tyto úkoly:

- schvaluje koncepci organizace a rozvoje požární ochrany
- po odborné stránce usměrňuje a řídí odbornou přípravu v jednotkách požární ochrany
- navrhuje Ministerstvu financí rozpočet hasičského záchranného sboru a návrh na poskytnutí dotací občanským sdružením
- zřizuje OPIS generálního ředitelství
- vytváří a provozuje informační systém požární ochrany
- řídí výkon státní správy
- zajišťuje mezinárodní spolupráci hasičského záchranného sboru
- provádí kontrolu připravenosti a akceschopnosti jednotek hasičských záchranných sborů krajů[5]

2.3 Hasičský záchranný sbor kraje

V čele hasičského záchranného sboru kraje stojí ředitel hasičského záchranného sboru kraje (dále jen HZS kraje). Krajského ředitele jmenuje a odvolává ministr vnitra. Děje se tam na žádost generálního ředitele po projednání s hejtmanem kraje. V hlavním městě Praze po diskuzi s primátorem hlavního města Prahy. Náměstky krajského ředitele jmenuje a odvolává generální ředitel na žádost krajského ředitele. V ČR je 14 krajských ředitelství HZS ČR.

HZS kraje je organizační složkou státu a účetní jednotkou. Příjmy a výdaje HZS kraje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva vnitra. Zabezpečují plnění úkolů státní správy na úseku požární ochrany, ochrany obyvatelstva, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a civilní ochrany.

HZS kraje tvoří:

- ředitelství HZS kraje
- územní odbory HZS kraje
- jednotky HZS kraje
- OPIS HZS kraje, vzdělávací a technická zařízení

Krajské ředitelství HZS plní tyto úkoly:

- zpracovává koncepci požární ochrany kraje
- vykonává státní požární dozor
- zodpovídá za akceschopnost a připravenost HZS kraje
- koordinuje zabezpečování požární ochrany v kraji s ostatními orgány
- zřizuje OPIS HZS kraje a pracoviště krizového řízení
- organizuje školení, instruktáže, názorné ukázky, vzdělávací aktivity v oblasti složek IZS
- provádí odbornou přípravu svých příslušníků v rozsahu určeném generálním ředitelstvím[5]

2.4 Plošné pokrytí území České republiky jednotkami požární ochrany

Jednotky požární ochrany různých zřizovatelů vytváří v ČR systém plošného pokrytí území jednotkami požární ochrany (dále jen JPO). JPO jako prvky tohoto systému plošného pokrytí území sice mají obecně stejné hlavní úkoly, ale nemusí mít stejné vybavení, ani nemusí být vycvičeny stejně. Náklady, které jsou použity na provoz JPO a u velkých MU vyžadují spolupráci a dělbu práce JPO při společných zásazích.

Plošné pokrytí spočívá v systémové organizaci JPO pro likvidaci požárů, záchranných prací na celém území ČR. Cílem tohoto systému je použití a vytvoření vazeb mezi jednotlivými JPO, které budou efektivněji využity u speciální požární techniky, odbornosti členů JPO a rozdělování finančních dotací obcím pro dobrovolné JPO.

Plošné pokrytí území JPO vychází ze stanovení jednotlivých stupňů a kategorie nebezpečí, ke vzniku požárů a jiných MU hrozících na určitém katastrálním území obce. V ČR jsou stanoveny čtyři stupně nebezpečí.

I. Stupeň - nejvíce nebezpečí,

V této skupině se nachází historická centra velkých měst, podniky ve kterých se vyrábí nebezpečné látky, fakultní nemocnice, objekty se snadným šířením požáru.

II. Stupeň – středně nebezpečný,

Zpravidla velká města, sídliště s velkou koncentrací lidí, vybrané průmyslové podniky a dílny, hotely.

III. Stupeň – nebezpečný,

V tomto stupni nebezpečí najdeme menší obce s kapacitou do 4000 obyvatel, zemědělské podniky.

IV. Stupeň – málo nebezpečný,

V této skupině nalezneme pohraniční lesy, území s malou koncentrací lidí, samoty.

Při stanovení stupňů nebezpečí objektu a kategorie hrozících nebezpečí v katastrálním území obce se vychází z počtu obyvatel, charakteru daného území a počtu požárů, které zde byly v jednom roce. Kategorie nebezpečí vychází z požadavku na určitou posloupnost dojezdu JPO. Stupeň nebezpečí vychází z požadavku na dojezd JPO.

Plošné pokrytí spočívá v principu vnitřní organizace a vybavení JPO včetně územní působnosti jednotlivých druhů a kategorií JPO musí být stanovena tak, aby katastr daného území obce byl podle stupně nebezpečí zabezpečen požadovaným množstvím sil a prostředků (dále jen SaP) a splnění požadované doby jejich dojezdu na místo MU podle tabulky plošného pokrytí.[6]

Tabulka 1. Základní tabulka plošného pokrytí [5]

Stupeň nebezpečí objektu	Kategorie nebezpečí objektu	Doba dojezdu množství sil a prostředků jednotek PO na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 minut, další 1 JPO do 10 minut
	B	1 JPO do 7 minut, další 2 JPO do 10 minut
II	A	2 JPO do 10 minut, další 1 JPO do 15 minut
	B	1 JPO do 10 minut, další 2 JPO do 15 minut
III	A	2 JPO do 15 minut, další 1 JPO do 20 minut
	B	1 JPO do 15 minut, další 2 JPO do 20 minut
IV	A	1 JPO do 20 minut, další 2 JPO do 25 minut

Legenda: 1 JPO - SaP dvou jednotek požární ochrany

2 JPO - SaP jedné jednotky požární ochrany

2.5 Územní odbor HZS kraje

Územní odbor HZS se nachází na příslušném krajském ředitelství a je organizačním článkem, který zabezpečuje plnění úkolů státní správy na úseky požární ochrany, ochrany obyvatelstva, IZS, civilní ochrany a krizového řízení. Na území územního odboru jsou plněny následující úkoly:

- zpracovává požární poplachový plán na dotčeném území
- navrhuje zdroje vody pro hašení požárů
- vykonává státní požární dozor na úseku požární ochrany
- odpovídá za připravenost a akceschopnost jednotek HZS na určeném území kraje
- v době, kdy hrozí větší riziko vzniku požárů a během akcí, kterých se účastní velký počet osob, se zpracovává návrh podmínek k zabezpečení požární ochrany[6]

2.6 Velikost stanic HZS

Na velikosti stanice HZS závisí počet výjezdů, které stanice v systému plošného pokrytí JPO se uskutečňuje v rámci operačního řízení. Výjezdem JPO se rozumí družstva o početním stavu 1+5, nebo 1+3. V ČR je celkově osm typů stanic jednotek HZS kraje. Tyto družstva jsou rozdílné, závisí na počtu příslušníků v jedné směně. Pět typů stanic jsou pobočné stanice a tři typy stanic jsou centrální stanice HZS kraje. Označení stanic HZS:

C1 - stanice umístěná v obci, jejíž počet obyvatel nepřesahuje 40 tisíc

C2 - stanice umístěná v obci s počtem obyvatel do 75 tisíc

C3 - stanice umístěná v obci, jejíž počet obyvatel je větší jak 75 tisíc

P0 - stanice umístěná v obci ve které počet obyvatel nepřesahuje 15 tisíc, kde je jednotka HZS kraje vznikla sdružením prostředků obce a HZS kraje podle § 69a zákona

P1 - stanice HZS kraje, která je umístěná v obci s počtem obyvatel nepřesahujícím 15 tisíc, kde jednotka požární ochrany zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu

P2 - stanice, která zabezpečuje výjezd družstva s potřebnou požární technikou a automobilovým žebříkem

P3 - stanice umístěná v obci ve které počet obyvatel přesahuje 30 tisíc, kde jednotka HZS kraje zabezpečuje výjezd družstva a výjezd dalšího družstva o zmenšeném početním stavu, která je vybavena potřebnou požární technikou, automobilovým žebříkem

P4 - stanice umístěná v obci s počtem obyvatel více jak 15 tisíc, kde jednotka HZS kraje zabezpečuje dva výjezdy[5]

2.7 Jednotky požární ochrany

Mezi základní složky IZS patří také JPO, která je zařazena do systému plošného pokrytí. JPO je rozumí organizovaný systém vazeb, který je vytvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a věcnými prostředky požární ochrany (agregáty, čerpadla). JPO jsou zřízeny státem, obcí nebo podnikající fyzickou nebo právnickou osobou.[26]

Základním posláním JPO je chránit životy, zdraví obyvatel a majetku před požáry a poskytovat účinnou pomoc při MU, kde jsou ohroženy životy a zdraví obyvatel, majetek nebo životní prostředí a které vyžadují bezprostřední provedení záchranných a likvidačních prací.

Mezi základní úkoly JPO patří: požární zásah podle určené dokumentace požární ochrany při soustředění a nasazování SaP, dále také záchranné práce při živelných pohromách a jiných MU.

JPO v ČR působí buď v organizačním, nebo operačním řízení.

Organizačním řízení se rozumí činnosti, které souvisejí s udržováním a zvyšováním fyzické a odborné způsobilosti hasičů (jedná se především o výcvik a různá školení), údržbou požární techniky a dalších nezbytných prostředků požární ochrany.

Operační řízení se rozumí činností od přijetí zprávy o vzniklé MU až po návrat jednotky zpět na základnu. Do těchto činností patří výjezd JPO, jízda na místo MU (do místa zásahu), provádění záchranných respektive likvidačních prací.[26]

V roce 2014 JPO zasahovaly u 16 851 požárů, u technických havárií více jak 50 000 událostí a k dopravním nehodám vyjízděli JPO k 19 219 případů. Celkový počet výjezdů JPO k různým druhům MU za rok 2014 je zhruba 100 776 událostí. JPO v roce 2014 při zásazích bezprostředně zachránily 16 498 osob a 33 998 před hrozícím nebezpečím evakovaly. Bohužel 114 osob při požárech zahynulo a 1 179 bylo zraněno. Škody způsobené při požárech jsou 2 198 327 400 Kč. Uchráněné hodnoty 11 533 643 000 Kč. [30]

Druhy jednotek požární ochrany

V ČR jsou podle zákona o požární ochraně zřízeny 4 druhy JPO.

Jednotky HZS kraje jsou zřízeny jako součást HZS krajů a jsou zřizovány státem. V jednotkách HZS kraje vykonávají činnost příslušníci HZS kraje jako své zaměstnání ve služebním poměru. Ke dni 31. 12. 2014 má HZS ČR v evidenci 241 profesionálních JPO. V HZS ČR pracuje 9 530 příslušníků ve služebním poměru (příslušníci, kteří jsou směnvní příslušníci zařazení v jednotkách HZS krajů). Za rok 2014 bylo při zásazích zraněno na 307 profesionálních hasičů.

Jednotky sboru dobrovolných hasičů obcí (dále jen SDH obce)

Zřizují je obecními úřady. Velitele JPO jmenuje a odvolává starosta obce. Jednotka SDH obce je organizační složkou obce, která nemá právní subjektivitu. Výkon služby v této jednotce je dobrovolně. Členové této jednotky zpravidla nevykonávají tuto činnost v JPO jako své zaměstnání, ale mohou být v pracovním poměru k obci nebo k dotyčnému HZS kraje. V roce 2014 jsme evidovali 7077 JSDH obcí, z toho v kategorii JPO II celkem 232, u kategorie JPO III 1 334, a v kategorii JPO V celkem 5 551. Počet členů jednotek SDH obcí a SDH podniků je kolem 70 503 osob. Počet zraněných dobrovolných hasičů během roku 2014 je 121 osob.

Jednotky hasičského záchranného sboru podniku (dále jen HZS podniku)

Zřizuje právnická nebo podnikající fyzická osoba, která tato povinnost vyplynula z rozhodnutí orgánu státního požárního dozoru HZS kraje. Jednotka HZS podniku je složena ze zaměstnanců, kteří vykonávají tuto činnost jako své zaměstnání v pracovním poměru. Jednotka HZS podniku působí v místě pro podnik, který ji zřídil, pokud není dohodou s HZS kraje ustanoveno jinak. Za rok 2014 bylo v ČR v evidenci 97 JPO z toho 16 JPO působí ve vojenských zařízeních a objektech.

Jednotky sborů dobrovolných hasičů podniku (dále jen SDH podniku)

Zřizuje právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která provozuje činnost se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím. Práci v těchto JPO vykonávají zaměstnanci právnických osob nebo podnikajících fyzických osob, kteří nevykonávají činnost v této JPO jako své povolání. Jednotka SDH podniku působí v místě pro podnik, který ji zřídil, pokud není dohodou s HZS kraje stanoveno jinak.



Obr. 5. Druhy jednotek požární ochrany [6]

JPO mají pro své účely stanovenou hodnotu operačního řízení. Hodnota operačního řízení určuje schopnosti JPO zahájit a provádět úkoly při likvidaci požárů, záchranných a likvidačních pracích a dalších MU.

Operační hodnotu JPO tvoří:

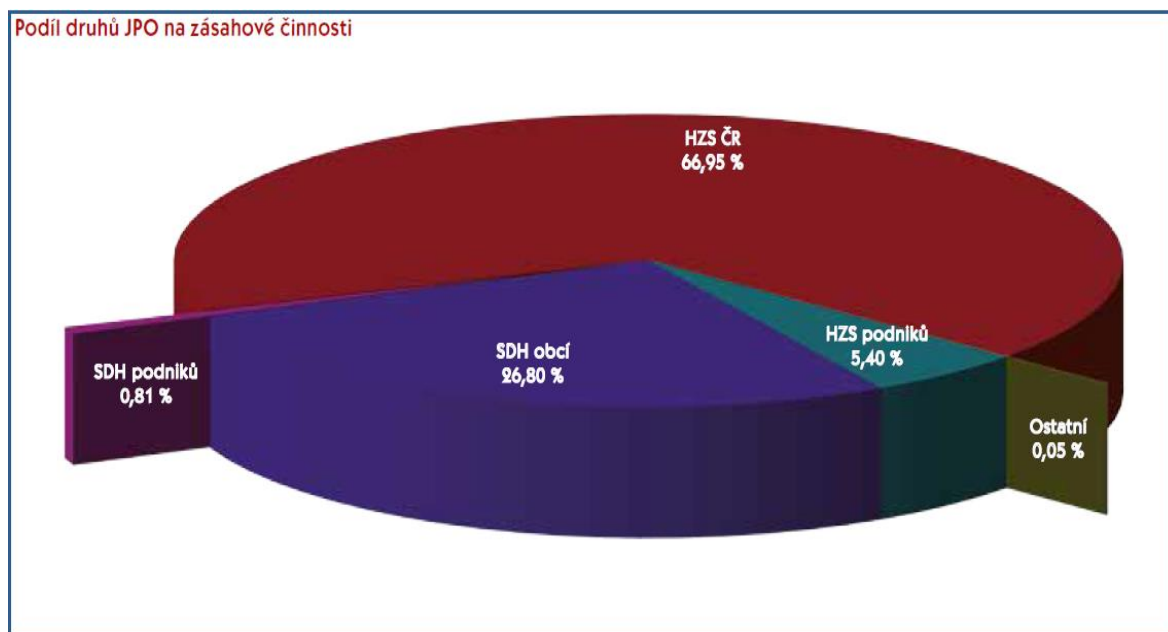
- doba, za kterou je JPO schopna vyjet ze základny po vyhlášení poplachu
- územní působnost JPO (to znamená dobu jízdy, resp. vzdálenost, na místo mimořádné události)

Doba, kdy má JPO vyjet k výjezdu je stanovena vyhláškou č.247/2001, o organizaci a činnosti JPO.

Stanovení doby výjezdu JPO:

- 2 minuty pro JPO ve složení pouze z hasičů z povolání
- 10 minut pro JPO složené výhradně z hasičů, kteří nevykonávají službu v jednotce jako své zaměstnání
- 5 minut pro JPO složené z hasičů, které jsou uvedeny v předchozích dvou případech nebo hasičů, kterým byla určena pracovní pohotovost mimo své stále pracoviště

Územní působností JPO rozumíme jako optimální vzdálenost pro dojezd určitého druhu JPO do místa zásahu, která určuje území teritorium jejího standardního působení, tzv. (hasební obvod). Vyjádříme v minutách nebo kilometrech (při rychlosti jízdy vozidla 45-60 km/h).[5][6][30]



Obr. 6. Podíl druhů JPO na zásahové činnosti [30]

Kategorie jednotek požární ochrany

JPO I:

Jedná se o jednotku HZS ČR, která zajišťuje výjezd jednoho až maximálně tří družstev o zmenšeném početním stavu (1+3), družstev (1+5) nebo jejich kombinaci. Doba výjezdu pro jednotku HZS ČR je 2 minuty a do 20 minut jízdy z místa dislokace. V území své působnosti poskytuje jednotka HZS ČR pomoc obcím se speciální a další technikou. V místě své územní působnosti plní úkoly místní JPO. Jednotka je složena z příslušníků, kteří plní tuto činnost v jednotce jako své zaměstnání.

JPO II/1:

Jedná se o jednotku SDH obce kategorie JPO II, která zabezpečuje v režimu pracovní pohotovosti výjezd jednoho družstva o zmenšeném početním stavu (1 velitel + 3 hasiči). Zřizuje se nejčastěji ve vybrané obci nad 1000 obyvatel. Doba výjezdu JPO ze základny je 5 minut a do 10 minut jízdy z místa dislokace.

JPO II/2:

Jde o jednotku SDH obce kategorie JPO II, která zabezpečuje v režimu pracovní pohotovosti výjezd dvou družstev o zmenšeném početním stavu (1 velitel + 3 hasiči). Jednotka se zřizuje v určené obci s počtem obyvatel více jak 1000. Doba výjezdu JPO ze základny je 5 minut a do 10 minut jízdy z místa dislokace.

JPO III/1:

Jedná se o jednotku SDH obce kategorie JPO III, která zabezpečuje výjezd jednoho družstva o zmenšeném početním stavu (1 velitel + 3 hasiči). Jednotka je zřízena ve vybrané obci nad 1000 obyvatel. Doba výjezdu JPO ze základny je 10 minut a do 10 minut jízdy z místa dislokace.

JPO III/2:

Jedná se o jednotku SDH obce, která spadá do kategorie JPO III, která zabezpečuje výjezd dvou družstev o zmenšeném početním stavu. Jednotka je zřízena ve vybrané obci nad 1000 obyvatel. Doba výjezdu JPO ze základny je 10 minut a do 10 minut jízdy z místa dislokace.

JPO IV:

Jedná se o jednotku HZS podniku, která je zřízena právnickou nebo fyzickou podnikající osobou. Na výzvu od OPIS poskytuje jednotka speciální požární techniku. Poskytuje ji na základě předem sepsané písemné dohody. Tato jednotka zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu (1 velitel + 3 hasiči) mimo území podniku ve druhém a vyšším stupni požárního poplachu podle poplachového plánu kraje. Doba výjezdu jednotky HZS podniku je 2 minuty.

JPO V:

Jedná se o jednotku SDH obce kategorie JPO V. Jednotka zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu (1 velitel + 3 hasiči) do 10 minut.

JPO VI:

Jedná se o jednotku SDH podniku, která je zřízena právnickou nebo podnikající fyzickou osobou. Na výzvu od OPIS poskytuje speciální techniku. Zabezpečuje výjezd družstva (1 velitel + 3 hasiči) s dobou výjezdu jednotky do 10 minut.[27]

Tabulka 2. Kategorie jednotek PO [6]

Jednotka PO		Doba výjezdu	Působnost	Optimální vzdálenost pro dojezd k zásahu	Efektivní doba jízdy
Kategorie	Druh	/min/		/km/	/min/
JPO I	jednotka HZS kraje	2	územní	15 – 20	18
JPO II	jednotka SDH obce	5		7,5 – 10	10
JPO III		10			
JPO V		10			
JPO IV	jednotka HZS podniku	2	místní	do 5	5
JPO VI	jednotka SDH podniku	10			

2.8 Vymezení základních pojmů o požární ochraně

Požár: Je definován jako nežádoucí hoření, během kterého nastalo usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat, došlo ke škodám na majetku nebo životním prostředí a nežádoucí hoření, během kterého byly osoby, zvířata, věci nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy.

Oheň: Člověkem řízený a na určitém prostoru ohraničené hoření.

Hoření: Hoření je relativně rychlý řetězový autokatalytický reakční mechanismus spojený s uvolněním tepelné energie, který může být provázený světelným efektem.

Oxidační prostředek: Oxidační prostředek je látka, která při chemické reakci odevzdává kyslík a umožňuje oxidaci.

Hořlavá látka: Jedná se o látky v kapalném, tuhém, plynném skupenství, která je schopna za těchto podmínek hořet nebo své látkové nebo fázové změně vytvářet produkty schopné hořet.

Difuse: Samostatně probíhající se promíchávání různých látek následkem tepelného pohybu částic z míst o velké koncentraci do míst kde je koncentrace nižší. Rychlost difuze látek je závislá na teplotě látek a na rozdílu koncentrací.

Hořlavý soubor: Jedná se o směsi hořlavých látek a oxidačního prostředku.

Chemická reakce: Rozumíme chemický pochod, při kterém se stávající látky mění v nové látky s jinými vlastnostmi. Během hoření dochází u látek ke změnám jak chemických tak

i fyzikálních. Fyzikální změny jsou změny, při kterých se složení látky nemění, ale mění se její stav nebo tvar.

Zdroj zapálení: Jedná se o energický zdroj pro zahájení chemické reakce hoření.

Tepelná kapacita: Tepelnou kapacitou se rozumí energie zdroje zapálení, který působením na hořlavou látku zahájí proces hoření.

Vzplanutí: Jedná se o vlastnost látek uvolňovat při vyšších teplotách páry a plynné, hořlavé produkty, které mohou být po smíšení s oxidačním prostředkem zapálené zdrojem o malé tepelné kapacitě.

Vznícení: Jedná se o vlastnost látek uvolňovat při vyšších teplotách hořlavé produkty, které mohou být po smíšení s oxidačním prostředkem zápalné vnějším zdrojem zapálení, dále u nich může nastat samovznícení nebo bezplamenné hoření.

Plamen: Je prostor s homogenní chemickou oxidačně-redukční reakcí, která probíhá v plynné fázi mezi hořlavou látkou a oxidačním prostředkem, který vede k ohřevu plynů a vzniku tepelného i světelného záření.

Zplodiny hoření: Jedná se o produkty chemické reakce hoření, které mají zvýšenou teplotu proti okolnímu prostředí.

Kouř: Jedná se o dispersní systém-směs, složená z velmi malých tuhých a kapalných částic, které jsou v rozptýleném stavu v plynných produktech hoření a vzduchu.

Síly a prostředky: Pod pojmem síly rozumíme nasazení lidí, členů složek IZS, kteří řeší vzniklou MU. Prostředky se rozumí technika, která je zapotřebí k vyřešení MU.[7][13]

2.9 Požár a jeho rozvoj

Požár je nežádoucí hoření a každý jev související s procesem požáru může způsobit nebo vytvořit nový jev, který může komplikovat situaci na místě požáru. Tuto situaci charakterizuje místo a rozsah požáru, nebezpečí na místě požáru, rychlost a směr šíření ohně. Při požáru vznikají různé dějové pochody, některé děje mají stejný charakter a vyskytují se při všech požárech, jiné děje vznikají pouze při některých požárech. Požár lze označit jako fyzikálně-chemický proces na základě změny v čase a prostoru, tepelné změny a změny hmoty. Pro všechny typy požáru jsou charakteristické následující jevy:

- přítok oxidovadla do prostoru hoření
- uvolnění tepelné energie do okolí s následnou přípravou látek k hoření

- přítomnost hořlavé látky, která zajistí následné hoření

Z praxe máme dokázáno, že nemohou existovat dva požáry se stejnou situací a stejným průběhem. Požár je proces, při kterém se oheň šíří na okolní hořlavé materiály a se změnou svých parametrů. Každý požár je unikátní svými charakteristickými rysy, které určují situaci na místě zásahu, a které mají vliv na likvidaci požáru.[9]

Druhy požárů

Požáry můžeme rozdělit do jednotlivých skupin podle předem určených charakteristických znaků. Tyto znaky mohou být všeobecné nebo dílčí. K všeobecným znakům patří ty, které jsou společné pro všechny požáry. Účelem klasifikace určení o jaký druh požáru se jedná je rozdělení požárů do obecných specifických tříd s cílem získat informace o požáru, vyhodnotit situaci na místě požáru, způsob jakým byl provedený zásah atd.

Požáry dělíme podle podmínek výměny plynů a tepla s okolím:

- v uzavřeném prostoru
- na otevřeném prostranství

Požáry můžeme dále rozdělit podle skupenství hořlavých látek, polohy místa vzniku požáru, druhu objektu velikosti různých kritérií atd.[7]

Při požárech v uzavřeném prostoru **hrozí především nebezpečí:**

- rolloveru (žíhavé plameny)
- flashoveru (náhlé vzplanutí v celém prostoru)
- backdraftu (explozivní hoření)

Rollover vznikne za podmínek, shromáždí-li se určité větší množství hořlavých plynů v počáteční fázi požáru u stropu hořící místnosti. Tyto velmi zahřáté plyny jsou vytlačovány zplodinami hoření z hořící místnosti do okolí, kde se mísí se vzdušným kyslíkem. Pokud koncentrace hořlavých plynů dosáhne meze hořlavosti, dojde k následnému vznícení a rychlému rozšíření požáru. Plameny se šíří velkou rychlostí na úrovni stropu na velké vzdálenosti do doby dokud nevyhoří všechny vzniklé hořlavé plyny.

Flashover se dá označit jako náhlé vzplanutí v celém prostoru. Hlavním jevem flashoveru je současné zahřátí všech hořlavých hmot v místnosti zplodinami hoření na takovou teplotu, při které se uvolňují ze svého objemu hořlavé plyny a páry.

Backdraft se dá označit, jako explozivní hoření, které vzniká po fázi volného rozvoje a při požáru v uzavření místnosti, kde může dojít k takovému poklesu koncentrace kyslíku ve vzduchu, že není možnost dalšího plamenného hoření. Místnost zasažena ohněm je zcela zaplněna hustým kouřem, teplota zde v místnosti může atakovat hranici až 500 °C, tlak vzduchu zde rychle roste. Pokud do místnosti vnikne čerstvý vzduch s normální koncentrací kyslíku, naředí směs horkých plynů pod jejich horní mez výbušnosti a může dojít k výbuchu plynů a par v zasažené místnosti.[43]

Teplotní průběh požáru

Rozvoj požáru v uzavřeném prostoru nezávisí jen na množství a druhu hořlavé látky, ale také na rozměrech a geometrii objektu, na těsnosti konstrukcí a ventilaci prostoru, tedy na podmínkách kde požár vznikl. Průběh jakým se požár šíří ovlivní množství uvolněného a odevzdaného tepla. Z časového a teplotního hlediska můžeme průběh požáru rozdělit na čtyři fáze:

- vznik
- rozvoj
- plné rozvinutí požáru
- dohořívání

Délka u jednotlivých fází požáru může být velmi rozdílná a závisí hlavně na množství hořlavých látek, jejich požárně-technických charakteristikách a podmínkách, které ovlivňují šíření požáru.

I. Vznik požáru:

Je časový úsek v první fázi požáru, kde dochází ke vzniku požáru až do doby počátku intenzivnějšího hoření. Požár v této první fázi požáru trvá 3 až 10 minut a je závislý na druhu hořlavých látek i na podmínkách, při kterých se požár šíří. Intenzita hoření je v této fázi poměrně malá, požárem je zde zasažena jen část hořlavých materiálů. Tato fáze požáru je z hlediska likvidace požáru nejvýhodnější. Likvidace je zde jednoduchá a škody způsobené požárem nejsou velké.

II. Rozvoj požáru:

Jedná se o časový úsek, kde dochází k začátku intenzivního hoření až po čas, kdy jsou požárem zasaženy všechny hořlavé materiály i konstrukce zasaženého objektu. Situace v této fázi požáru je poměrně složitá a jsou zde vyžadovány vysoké nároky na organizaci při ha-

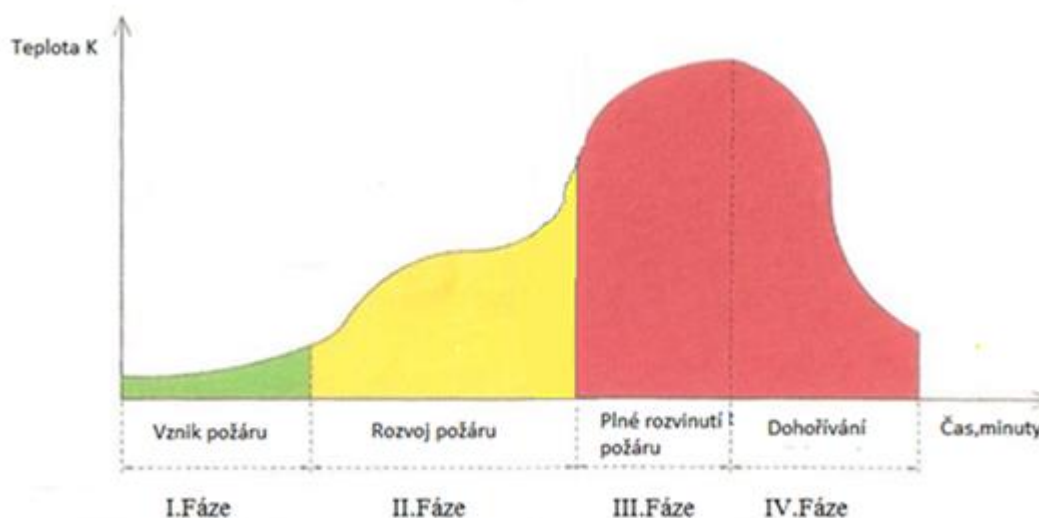
šení, zvláště pokud se blíží požár v této fázi k jeho závěru. Technické materiály budovy, kovové konstrukce budovy zde ztrácejí pevnost a hrozí zřícení těchto částí.

III. Plné rozvinutí požáru:

V této fázi požáru hoří všechny hořlavé látky a intenzita hoření zde dosahuje maxima. Dochází k porušení ostatních nosných prvků konstrukcí a nastává následná destrukce, zřícení stropů, krovů, střech a podobně. Zásah JPO se v této fázi zaměřuje na ochranu sousedních budov a na jejich ochlazování. Záleží na uvážení velitele zásahu, zda rozhodne o požárním útoku, nebo bude-li výhodnější nechat zasažený objekt vyhořet. Rychlost hoření je kontrolována množstvím kyslíku přítomného v zasaženém prostoru a teploty plynů v místnosti a teplota zde dosahuje 500-600 °C.

IV. Dohořívání:

Tato fáze požáru je charakteristická poklesem teploty a končí okamžikem trvalého poklesu teplot, kdy už většina hořlavých látek vyhořela. Činnost JPO se zaměřuje na odkrývání a dohašování zbytků ohnisek požáru.[7][28]



Obr. 7. Teplotní průběh požáru v jednotlivých fázích [7]

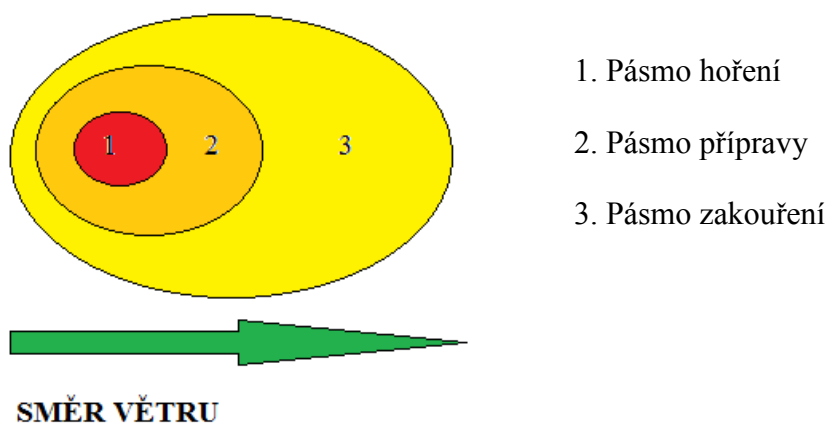
Pásma u požárů

Jedná se o místa, kde probíhá požár a současně všechny doprovázející jevy, můžeme je rozdělit na vzájemně související pásma. Tyto pásma charakterizují rozvoj požáru, který se podle jeho rozvoje se v probíhajícím čase mění.

Pásmo hoření je to prostor požáru, kde v daném okamžiku probíhají procesy tepelného rozkladu a tavení pevných hořlavých látek, odpařování hořlavých kapalin a hoření vzniklých produktů rozkladu v objemu difusního plamene. Zahrnuje v sobě objem par a plynů, ohraničených povrchem plamene a povrchem hořící látky, ze které páry a plyny vystupují. Pásmo hoření může být ohraničeno stavebními konstrukcemi, stěnami dotyčného zařízení, nádržemi atd. pásmo požáru je charakterizováno jako plocha požáru, co představuje průmět povrchu hořících tuhých, nebo kapalných látek do půdorysu. Teplota v tomto pásmu dosahuje nejvyšších hodnot. U dřeva teplota dosahuje až na 1000°C, u hořlavých kapalin až na 1500°C.

Pásmo přípravy je to část prostoru požáru, která bezprostředně navazuje na pásmo hoření a zde dochází k působení uvolnění tepla vedením, prouděním, sáláním na materiály nebo stavební konstrukce budov. Vnější hranice pásma přípravy bývá vymezena působením sálavého tepla. Při rozdílu teplot pevného tělesa, nebo při přímém styku pevných látek s dobrou tepelnou vodivostí může být pásmo přípravy rozšířeno ve směru této látky, například u kovových konstrukcí. Hovoříme poté o sdílení tepla vedením. Jestliže se teplená energie předává mechanickým pohybem částic kapalin nebo plynů při styku s hořlavou látkou, má to opět vliv na hranice pásma přípravy a hovoříme o sdílení tepla prouděním. K předání tepelné energie může dojít zplodinami hoření nebo kouřem.

Pásmo zakouření je část prostoru požáru navazující na prostor hoření, který je zaplněn plynnými a malými pevnými produkty hoření než dojde k jejich rozptýlení do volného prostoru. U otevřené plochy požáru toto pásmo závisí na intenzitě požáru, druhu požárem zasažených látek a meteorologických podmínkách. Velikost požáru, intenzita jeho hoření má vliv na velikost pásma zakouření, meteorologické podmínky (rychlost větru, směr větru) na hustotu kouře a na polohu daného pásma zakouření. V budovách ovlivňuje nejvíce pásmo zakouření stavební řešení budovy, rozmístění otvorů v konstrukcích a instalované vzduchotechnické zařízení.[7][29]



1. Pásma hoření

2. Pásma přípravy

3. Pásma zakouření

Obr. 8. Grafické znázornění pásma požáru [vlastní]

Parametry požárů

Požár je nestacionární proces, který doprovází jednotlivé chemické a fyzikálně jevy. Všechny tyto jevy spolu souvisejí a každý z těchto jevů svým způsobem ovlivňuje proces a rozvoj požáru. Požár lze specifikovat určitými parametry požáru. Jednotlivé parametry nejsou stálé a mění se s časem. Změna těchto parametrů od vzniku požárů až do doby jeho likvidace se označuje jako rozvoj požáru. Pokud známe hlavní parametry požáru, můžeme určit další veličiny nezbytné pro výpočet SaP k uhašení požáru.

1. Plocha požáru

Je kolmý průmět povrchu hořících látek nebo kapalin na povrchu v místnosti nebo na povrchu terénu. Patří k základním parametrům a charakterizuje rozvoj požáru a pomáhá určit údaje při výpočtu SaP. Plochu požáru udáváme v m^2 , hektarech, km^2 . Plochu požáru v budově určíme součtem ploch požárů v jednotlivých podlažích. Při požáru v místnosti se rovná tvar ploch požáru tvaru plochy v místnosti. Při volném šíření požáru nebo při nedostatku SaP se plocha požářiště nadále zvětšuje. Rychlost růstu plochy požáru je závislá na geometrické formě (úhlová, kruhová, obdélníková) a závisí na lineární rychlosti šíření požáru.

2. Obvod požáru

Obvod požáru se odvíjí od velikosti plochy požáru a na jeho členitosti. Je významný pro vyhodnocení a analýzu situace a u rozsáhlých požárů v přírodním prostředí na velké ploše, zejména kdy je nedostatek SaP na likvidaci tohoto požáru. Obvod požáru závisí na lineární rychlosti a šíření požáru, který se udává v délkových jednotkách.

3. Fronta požárů

Nachází se na určité části obvodu požáru, kde se v daném okamžiku požár šíří. Pokud JPO provádí na frontě požáru hasební práce, mluvíme o frontě hašení.

4. Lineární rychlost šíření požáru

Určuje vzdálenost, za kterou se požár dokáže rozšířit za jednotku času [$\text{m}\cdot\text{min}^{-1}$]. Jedná se tedy o rychlost postupu šíření fronty požáru po povrchu hořlavých látek. Největší lineární rychlost šíření požáru mají plyny, které jsou připraveny k hoření a nejmenší pevné látky, pro jejichž hoření je zapotřebí velkého množství tepla. Během požáru se zvětšuje rozměr hořící plochy. Dochází zde k tepelnému působení na okolní místa hoření, nárůstu teploty a k postupnému zapalování povrchů hořících látek a odhořívání materiálu do hloubky. Tyto způsoby šíření jsou základními formami šíření požáru.

5. Rychlost odhořívání

Mluvíme o množství hořlavé látky, která shoří za jednotku času z jednoho metru čtverečního nebo za jednotku metru kubického. Rychlost odhořívání závisí na základě druhu látky a na podmínkách požáru. Čím je rychlost odhořívání větší, tím se uvolňuje větší množství tepla a tím pádem je situace na místě zásahu pro JPO komplikovanější.

6. Výška plamene

U otevřených požárů se výška plamenů mění s rychlostí vyhořívání materiálů, s rozměry plochy požáru a klimatickými podmínkami. S příměsí hořlavé látky roste výška a plocha plamenů. Na výšku plamenů a na jeho plochu má vliv proudění plynů při požáru a také vliv větru. Tyto vlivy mohou ovlivňovat délku plamenů, či odklon od svislé osy. Tvar a velikost plamenů souvisejí s množstvím vyzařované tepelné energie a to se odráží na způsobu šíření požáru a na způsobu jeho zdolávání.[31][8]

7. Teplota požáru

Na průběhu požáru má zásadní vliv teplota v prostoru hoření. S nárůstem teploty se mění vlastnosti hořících materiálů, stavebních konstrukcí, urychluje se proces hoření a zhoršují se podmínky pro zásah JPO. Pod označením teplota požáru na otevřené ploše rozumíme střední hodnotu teploty plamene. U požáru v objektech se za teplotu požáru udává střední hodnota teploty zplodin hoření v koncentraci se vzduchem. Určení teploty požáru v konkrétním prostředí je velmi složité a je ovlivňováno mnoha dalšími faktory. Teplota během požáru neustále kolísá a mění se v prostoru a čase. Nehořlavé látky působením vysokých

teplot mění svůj tvar, rozpadají se a u některých dochází k jejich destrukci. Během požáru je teplota v různých místech plamene nerovnoměrná. V dolní části plamene nad povrchem hořlavé látky je oblast relativně s nízkou teplotou. Nad touto oblastí je oblast hoření, kde se nachází maximální teploty. Směrem nad oblast hoření se teplota snižuje.[9]

8. Intenzita sálání

Při požáru se uvolňuje obrovské množství tepelné energie a teplota během požáru dosahuje vysokých hodnot. V době, kdy se požár rozvíjí, je podstatná část uvolněného tepla převedena do okolí prouděním. Při teplotě požáru nad 800 °C se výměna tepla realizuje sáláním. Požáry uvnitř objektů jsou realizovány zářením vysoce zahřátých zplodin hoření, které zahlcují objem v místnosti. Na otevřeném prostranství má největší podíl na průběh požáru záření plamene. Přenos tepla během záření vytváří další ohrožení vzniku nových ohnisek požáru v okolí místa, kde hoří. Abychom vyloučili možnost rozšíření požáru na okolní objekty, musí vyzařovaný tok tepelné energie poklesnout na určitou hodnotu. Při požáru si musí dávat hasiči pozor na tepelné záření s vysokými teplotami, které dokáže způsobit škodlivé fyziologické účinky na lidský organismus.[9]

9. Stupeň zakouření

Během hoření vznikají další produkty tepelného rozkladu, plyných a pevných zplodin hoření. Tyto produkty spolu se vzduchem vytváří kouř. Během požáru nejčastěji hoří organické látky tedy papír, dřevo, textil atd. Obsah pevných částic v látce ovlivňuje hustotu kouře a také jeho prodyšnost. Hustota kouře závisí na druhu spalované látky na její realizaci vytvářet kouř a dále pak na intenzitě výměny plynů. Kouř také snižuje obsah kyslíku v zasaženém prostoru a kvůli své teplotě a agresivním složkám likviduje a znehodnocuje nehořící materiály a konstrukce.

Velká škála hořících produktů je toxická, takže lidskému zdraví škodlivá. K takovým produktům během hoření patří oxid siřičitý, oxid fosforečný, oxid uhelnatý, oxidy dusíku, sirovodík, chlorovodík, fosgen. U požáru se nejvíce setkáme s oxidem uhelnatým, který vzniká při nedokonalém spalování látek. Jedná se o bezbarvý plyn, který je bez chuti a bez zápachu. Pro lidský organismus je tento plyn velmi nebezpečný.[31][8]

2.10 Technické prostředky požární ochrany

Mezi technické prostředky požární ochrany (viz. **PŘÍLOHA P I**) patří požární technika a věcné prostředky požární ochrany, které slouží k zamezení, omezení šíření a hašení požáru, ochranu osob, materiálních hodnot před požárem. V této skupině nalezneme prostředky používané JPO při záchraně osob, při technických zásazích a likvidaci ekologických havárií.

Věcné prostředky požární ochrany jsou prostředky, které používají hasiči k ochraně, záchraně, evakuaci osob, k hašení požáru, dále prostředky, které jsou zapotřebí při činnosti JPO při záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva při plnění úkolů civilní obrany, nebo při činnosti požární hlídky.

Druhy věcných prostředků požární ochrany:

- různé hasicí přístroje přenosné, přívěsné, pojízdné, které obsahují hasivo s možností rychlého a snadného použití
- osobní ochranné prostředky pro hasiče spodní prádlo, rukavice, kukly, zásahové boty, vzduchové masky, dýchací přístroje, proudnice
- prostředky pro záchranu a evakuaci osob např. plachty a záchranné tunely, seskokové matrace, žebříky, vyprošťovací zařízení
- prostředky, které jsou určeny pro práci ve výškách, nad volnými hloubkami, nad hladinou i pod hladinou
- prostředky pro práci s nebezpečnými látkami pro dekontaminaci
- spojovací a komunikační prostředky
- přenosné zásahové prostředky jako jsou různé generátory, ventilátory, požární stříkačky, a další požární příslušenství

Požární technika:

Do prostředků požární techniky patří zásahové požární automobily, požární přívěsy, kontejnery, plavidla, vznášedla, letadla.

Vyhrazené druhy požární techniky, věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení je požární technika, pro kterou jsou stanoveny speciální právním předpisem, věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení, na jejichž projekci, instalaci, provoz, kontrolu, údržbu a opravu jsou kladeny zvláštní požadavky.

Vybrané vyhrazené věcné prostředky požární ochrany:

- radiostanice, které využívají hasiči na svých radiových sítích požární ochrany
- přilby pro hasiče
- motorové stříkačky
- ochranné oděvy pro hasiče
- různé protichemické ochranné oděvy pro hasiče
- pracovní stejnokroje pro hasiče
- trika s dlouhými a krátkými rukávy pro hasiče[10][19]

2.11 Cíl práce a použité metody**Cíl práce:**

Cílem této práce je analýza sil a prostředků nasazených při likvidaci plošných požárů. V práci je také provedeno zhodnocení a popsání současného stavu v oblasti nasazení sil a prostředků k likvidaci plošných požárů, návrh a doporučení na zlepšení současného stavu.

Sběr informací:

Sběr jednotlivých informací z jednoho nebo i více míst vzniku. Při psaní teoretické části bakalářské práce jsem převážně vycházel z odborné literatury a článků, které jsou publikovány na dané téma.

Osobní dotazování:

Tuto metodu jsem využil při získávání informací od pana mjr. Ing. Petra Lukáše. Velkou výhodou této metody shledávám v přímém kontaktu s dotazovanou osobou a kvalitě získaných informací. Mezi zápory této metody patří vysoká časová náročnost a doba přípravy.

SWOT Analýza:

Metodu SWOT analýzy jsem použil, abych určil silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby, které nastaly během lesního požáru Bzenec 2012.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 LESNÍ POŽÁRY

Na vývoji v lese, ale také na vzniku požáru a likvidaci požáru mají vliv následující klimatické podmínky:

- relevantní vlhkost vzduchu, množství srážek (sucho)
- směr, síla a rychlost větru a jeho výskyt
- délka a intenzita záření slunečního záření a venkovního tepla[12]

Lesní požáry vznikají nejčastěji v období od března až do října. Za lesní požár je považován každý požár, který vypukne v porostu vyšším než 1,8 m.[32]

Vítr vzniká pohybem vzduchových vrstev vlivem stejného tlaku vzduchu. Roviny a nížiny se tudíž oteplují rychleji než výše položené krajiny. V ČR se v březnu, dubnu a květnu začíná povrch půdy rychle oteplovat a to převážně v nížinách, na rovinách, na jižních, jihovýchodních a jihozápadních směrech. V Evropě dochází k velkým rozdílným teplotním rozdílům a k velmi odlišným tlakům a často silným jarním větrům. Vítr ustává k večeru, kdy také zanikají teplotní rozdíly, které se opět oživí se stoupajícím sluncem ráno. Tyto zkušenosti jsou pro vznik, šíření a k likvidaci požáru velmi důležité. Podmínky pro vznik lesního požáru ovlivňuje i půdní vláha. Nejhoršími rostlinami z požárního hlediska jsou tráva, které umožňují rychlé šíření požáru všemi směry.

Kromě klimatických podmínek má na vznik a šíření požáru vliv složení a druh lesního porostu. Nejnejpříjemnější jsou silně zatravněné kultury a prostory s přeschlým a nadýchaným listem. Nevhodný z tohoto hlediska je buk a někdy i dub. Jeřáb, bříza, olše nevytvářejí v řídké koruně stromu mnoho listů. Naopak velmi hořlavé je jehličí borovice, jehličí se velmi těžko rozkládá, a má mezi sebou soubor hořlavých zbytků smolných větévek, pryskyřice, šupin a kůry.[7]

Nebezpečí vzniku lesního požáru napomáhají i roky neprobírané porosty se zbytky odumřelého materiálu, zbytky po těžbách, kalamitách a čistkách. Rovněž lesní manipulační sklady, zejména tam, kde se provádí odkorňování je nebezpečí vzniku požáru větší. Kůra, suky, piliny, nahnilé dřevo jsou snadno zápalné materiály plus se zde pohybují lidé a pracují zde stroje.

Lesní požár se dá charakterizovat jako hoření souboru organických materiálů přírodního původu, ze kterého je složen lesní porost. Je to podmíněno nehomogenním složením lesa, který se horizontálně člení na několik různých podlaží.

Živé buňky v zasažené dřevině nesnesou vyšší teplotu jak 54 °C. Při teplotě 40 – 80 °C ztrácí dřevo vodu a u jehličnanů se částečně vylučuje živice, která má nízký bod varu. Při teplotě 80 - 150 °C dojde k úplné ztrátě vody v pletivech i ve dřevě. Pokud oheň působí o teplotě 250 °C delší dobu, začnou ze zasaženého dřeva unikat hořlavé plyny, dřevo se dokáže vznítit při teplotě asi 300 °C, nastává samovznícení dřeva. Pokud je teplota větší, jak 450 °C vznítí se plyny, a při teplotě 600 °C se dřevo stává zdrojem hoření. Teplota plamene hořícího dřeva může dosáhnout hodnoty až 800 °C.[7]

U zplodin hoření vzniká při hoření na povrchu dřeva vrstva nespáleného uhlíku (dřevěné uhlí), které zabraňuje postupu tepla do objemu dřeva a tím zpomaluje jeho tepelný rozklad.

Lesní požár vzniká nejčastěji v travnatém porostu. Jednou z nejčastějších příčin vzniku lesního požáru je neopatrnost při používání otevřeného ohně (táboření, kouření, spalování odpadu při těžbě dřeva). V době zvýšeného nebezpečí vzniku požárů, např. sucha, může obec z důvodu ochrany lesa nebo v zájmu zdraví obyvatel a bezpečnosti občanů vydat svým nařízením zákaz vstupu do lesa. Na vzniku požáru, charakteru jeho šíření mají zásadní vliv klimatické podmínky, vítr, sucho vlivem dlouhotrvajících vysokých teplot a nízkých dešťových srážek.[34]

Lesní požáry lze rozdělit na následující typy:

- podzemní
- pozemní
- korunový
- možnou kombinací všech tří typů uvedených

Podzemní požár se může vyskytnout zpravidla v místech, kde se na povrchu země nahromadila vrstva hrabanky což je vrstva drobných částic stromů a keřů. Pro vzdušněná vrstva obsahuje dost vzduchu pro hoření bez toho, aby vzduch pronikal do této vrstvy z okolí. Šíření ohně se projevuje ve skrytém hoření pod vrstvou hrabanky. Rychlost šíření požáru je poměrně nízká a hoření se objevuje na povrchu pouze omezeně.

Při pozemním požáru hoří zasažený materiál na zemi. Jedná se především o spadlé listí, suchou trávu, větve, mech, kůry stromů, spadlé větve. Rychlost šíření požáru v tomto případě závisí na množství hořlavých látek, na jejich vlhkosti, teploty prostředí a rychlosti proudění vzduchu.

Korunový požár patří k nejnebezpečnějším lesním požárům. Během tohoto požáru hoří větve stromů, listí, jehličí, oheň se zde přenáší ze stromu na strom vzájemným kontaktem. Rychlost jakou se požár šíří je umocněna intenzivním prouděním plynů a působením větru.

Typ požáru závisí na lesním porostu a dalších podmínkách, které ovlivňují hoření. V převážné většině případů jde o kombinaci případů, kdy podzemní požár probíhá s pozemním a následně s korunovým požárem.

Při požáru koruny jehličnatého stromu se teplota plamene pohybuje okolo 1000 °C s výškou plamene dosahující až 100 m. Nejrychlejší jsou požáry korunové, kdy během požáru létá vzduchem hořící tráva, větvičky stromů zapalují dosud nehořící stromy ve vzdálenostech až 300 m.

Tabulka 3. Typy lesních požárů [7]

typ	podzemní	pozemní		korunový
	hloubka vrstvy <i>mm</i>	rychlost šíření <i>m.min⁻¹</i>	výška plamenů <i>m</i>	rychlost šíření <i>m.min⁻¹</i>
Malý	do 250	do 1,0	do 0,5	do 3,0
Střední	250 – 500	1,0 – 3,0	0,5 – 1,5	3,0 – 100
silný	nad 500	nad 3,0	nad 1,5	nad 100

Lesní požáry se vyznačují, rychlým šířením požáru na velkých plochách, které může vést k obklíčení nasazených SaP, návštěvníků lesa. Požáry lesních a travnatých porostů patří z hlediska podmínek lokalizace a likvidace požáru k nejsložitějším. Velmi často je plocha požárů rozsáhlá, těžko přístupná a hašení samotné je charakteristické nedostatkem vody a nedostatkem množství SaP JPO na místě zásahu. Nepřístupná místa požáru bývá způsobena přes rozvinutou síť lesních cest v ČR, především nedostatečnou únosností terénu a dalšími terénními podmínkami např. svahová nedostupnost pro jednotlivé druhy požární techniky. U těchto požárů nelze zcela vyloučit nové rozhoření ze skrytých míst hoření a musí být zabezpečen dohled proti opětovnému rozhoření.[7][32]

Rok	Počet požárů	Škoda (mil. Kč)	Výměra lesních požárů (ha)	Uchráněné hodnoty (mil. Kč)	Usmrceno osob	Zraněno osob
2005	626	21,1	227	122,8	0	12
2006	693	8,2	405	100,0	0	16
2007	805	16,4	316	332,3	0	20
2008	470	3,1	86	112,3	3	10
2009	514	6,3	178	154,5	0	20
2010	732	4,7	205	126,0	1	12
2011	1 337	7,1	337	161,6	1	27
2012	1 549	46,2	634	654,9	2	30
2013	666	4,9	92	75,8	0	7
2014	865	6,6	536	82,2	2	10

Obr. 9. Přehled lesních požárů v letech 2005 až 2014 [30]

3.1 Systém letecké hasičské služby v České republice

Letecká hasičská služba (dále jen LHS) je službou vybraným vlastníkům lesů, které zabezpečuje Ministerstvo zemědělství ve smyslu právních předpisů, zajišťovanou následujícími subjekty:

- Ministerstvo zemědělství
- Lesy České republiky
- PČR Leteckou službou
- soukromími provozovateli letecké techniky
- HZS ČR a JPO, zařazenými v plošném pokrytí území kraje JPO

LHS se rozumí systém, prostřednictvím něhož Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s MV a s využitím letadel letecké služby Policie České republiky (dále jen LS PČR) a soukromých provozovatelů letecké techniky zabezpečuje provádění letů určených pro včasné zjištění požárů v lesích, k zabránění jejich rozšíření a pro hašení lesních požárů. Hlídkové lety mohou být také využity k prozkoumání zdravotního stavu lesních porostů, zejména výskytu hmyzích škůdců.

Pomoc při hašení lesních požárů pomocí leteckých prostředků, zapojených do LHS je velmi důležitá. Konečnou likvidaci požáru a jeho skrytých ohnisek musí vždy fyzicky provést hasiči na místě zásahu. Ve špatně přístupném terénu nebo zcela odříznutém terénu je hasební účinek velkého množství vody, které je soustředěného na relativně malý prostor velmi významný, přičemž místo na kterém budou tyto hasební látky použity, závisí na zvolené taktice zásahu. Hasební účinek také závisí na množství použitých smáčedel.

Zpravidla SaP zařazené do systému LHS nejsou předem zařazeny do požárních poplachových plánů krajů nebo poplachových plánů IZS.

3.2 Vybavení stanic LHS

Všechny stanice LHS musí být vybaveny spojením prostřednictvím pevné telefonní linky nebo mobilního telefonu, dále musí být vybaveny zásobami leteckých pohonných hmot a předepsanou dokumentací. V pracovních sektorech LHS kategorie A, a na leteckých základnách LS PČR navíc vybaveny stojanem pro hasební letadlo a zásobou biologicky odbouratelného smáčedla o minimálním objemu postačujícím na 50 plnění daného typu letadla.[32]

3.3 Pracovní sektory a kategorie nebezpečí

LHS pokrývá celé území ČR s ohledem na různé riziko vzniku a rozvoje lesních požárů. ČR je pro účely LZS rozdělena na pracovní sektory 3 kategorií podle nebezpečí vzniku požáru a předpokládané výše škody způsobení lesními požáry. Pro všechny pracovní sektory jsou ustanoveny stanice LZS.

Pracovní sektor kategorie A

Stanice LHS v tomto sektoru musí být schopna zabezpečit hlídkový let a případné hašení požáru na základě výzvy od pověřeného zaměstnance Lesů ČR. Pracovníci v tomto sektoru musí mít k dispozici letadlo k hašení lesních požárů a letadlo, které bude provádět hlídkovou činnost lesních porostů. Vzlet letadla ze stanice LHS musí být uskutečněn do 15 minut po vyžádání letadla k provedení zásahu hasební látkou nebo účelovému letu a to i v případě, kdy letadlo vykonává jinou činnost. V případě žádosti o hlídkový let musí být tento let uskutečněn po předem určené trase nad předem určeným územím v dohodnutém čase.

Pracovní sektor kategorie B

Stanice LHS musí být schopna zabezpečit v dny pracovního volna po předchozí výzvě s časovým odstupem 24 hodin hlídkový let po určité trase nad předem určeným územím v dohodnutém čase.

Pracovní sektor kategorie C

Stanice LHS musí být schopna ve dnech pracovního volna a v době zvýšeného nebezpečí vzniku požárů po předchozí výzvě s časovým odstupem 72 hodin provést hlídkový let po určité trase nad předem určeným územím v dohodnutém čase.

Pro zajištění funkčního systému LHS jsou tyto sektory zabezpečené:

- vrtulníky LS PČR
- letouny nebo vrtulníky soukromých provozovatelů letecké techniky, které mohou být využity pro LHS
- činností pozemního personálu Lesů ČR, jenž provádí hlídkovou činnost bez podpory letecké techniky zařazené do systému LHS[33]

Hlídkové lety

Hlídkové lety se provádějí s ohledem na roční období a meteorologické podmínky, na stavu vegetace, při zvýšené koncentraci návštěvníků lesů nebo provádění lesnických nebo jiných prací s vlivem spojeným se zvýšením nebezpečím vzniku lesních požárů.

Pověření zaměstnanci Lesů ČR zažádají o hlídkový let na příslušné stanici LHS. O tuto žádost vyrozumí OPIS HZS kraje, v jehož území zasahuje do daného pracovního sektoru.

Zahájení a ukončení činnosti hlídkového letu v pracovním sektoru se hlásí na příslušný OPIS HZS kraje.

Pověřený zaměstnanec Lesů ČR společně s leteckým provozovatelem a příslušným HZS kraje stanoví v daném sektoru trasu hlídkového letu. HZS kraje informuje podřízené územní odbory a HZS krajů, jejichž území zasahuje do daného pracovního sektoru, o trasách hlídkových letů. Letecká technika, která slouží pro hlídkové lety, musí být dvoumístná.

Ze zahraničních zkušeností se udává optimální výška letu pro hlídkovou činnost 400 až 520 m nad terénem při rychlosti okolo 250 km/h což nám umožňuje vidět požár v pásu šířky přibližně 30 km.

3.4 Letecká technika určená k hašení lesních požárů v České republice

Letecká technika, která se používá k hašení lesních požárů lze rozdělit podle několika kritérií. Jedním z nich je způsob přepravy hasební látky. Dle tohoto kritéria lze leteckou techniku dělit:

- letadla s integrovanou nádrží na dopravu hasební látky (hydroplány, vrtulníky)
- letadla se závěsným vakem pro doplňování, dopravu a odhoz hasební látky (vrtulníky)

Vzhledem k vysokým nákladům spojených s využitím letecké techniky pro hašení požárů, jsou ve světě i u nás v ČR většinou využívána víceúčelová letadla, která plní kromě letectvého hašení požárů a další úkoly. Provoz jednoúčelových hasicích letadel by z ekonomického hlediska byl pro ČR neekonomický. V zemích, jako je např. Austrálie, Chorvatsko, kde dochází častěji k rozsáhlým lesním požárům, a následně k velkým škodám se používají speciální jednoúčelová letadla, která jsou určena k hašení lesních požárů.[32]

4 POŽÁRNÍ TECHNIKA – ROZDĚLENÍ

Pod pojmem požární technika si představíme prostředky, které jsou nezbytné pro hasiče k jejich výkonu práce. Požární techniku rozumíme různé zásahové požární automobily, požární přívěsy, návěsy, kontejnery, plavidla, vznášedla a letadla.

4.1 Požární automobily

Požární automobily slouží pro plnění úkolů JPO.

Rozdělení požárních automobilů podle **Řádu strojní služby**:

Podle účelu na Základní zásahové:

- dopravní automobil (DA)
- automobilová stříkačka (AS)
- cisternová automobilová stříkačka (CAS)
- kombinovaný hasicí automobil (KHA)
- plynový hasicí automobil (PLHA)
- práškový hasicí automobil (PRHA)
- pěnový hasicí automobil (PHA)
- rychlý zásahový automobil (RZA)

Speciální zásahové:

- automobilový žebřík (AZ)
- automobilová plošina (AP)
- technický automobil (TA)
- velitelský automobil (VEA)
- vyšetřovací automobil (VA)
- kontejnerový automobil (KA)
- automobilový jeřáb (AJ)
- vyprošťovací automobil (VYA)
- protiplynový automobil (PPLA)

Pomocné:

- osobní automobil (OA)
- nákladní automobil (NA)
- motocykl (M)

- autobus (A)
- automobil s účelovou nástavbou (UA)
- traktor (T)

Podle hmotnosti:

- velmi lehké (UL) - nepřevyšující 2000 kg
- lehké (L) - převyšující 2000 kg do 7500 kg
- střední (M) - převyšující 7500 kg do 14000 kg
- těžké (S) - převyšující 14000 kg

Podle konstrukce podvozku:

- silniční (1)
- smíšené (2)
- terénní (3)

Podle rozsahu požárního příslušenství

Základní (Z)

Speciální:

- redukované (R)
- rozšíření (V)
- technické (T)
- k hašení lesních požárů (LP)
- k hašení (H)
- chemické (CH)
- ropné (N)[10]

Základní zásahové:**Cisternová automobilová stříkačka**

Cisternová automobilová stříkačka (dále jen CAS) je určena pro přepravu hasičů, věcných prostředků požární ochrany s pevně zabudovaným čerpadlem a nádržemi na hasiva. CAS lze částečně využít i pro technické zásahy.[11]

CAS 30/8500/510 - S 2 Z T815-2 6x6.2

Tato CAS (viz. **PŘÍLOHA P II**) je zásahový požární automobil těžké hmotnostní třídy, schopný v provozu na všech komunikacích a částečně i mimo komunikace. CAS je určena k přepravě požárního družstva 1+5 ve dvou řadách, které jsou orientovány po směru jízdy a hasebních prostředků k provedení požárního zásahu vodou nebo pěnou a při použití nízkého nebo vysokého tlaku vody. K těmto účelům je vybavena požárním čerpadlem o jmenovitém průtoku 3000 l/m, nádrží na vodu a pěnidlo, lafetovou proudnicí, vysokotlakým průtokovým hadicovým navijákem a nárazníkovou lafetovou proudnicí. S tímto automobílem lze provádět zásahy technického charakteru.[35]

CAS K 25 – LIAZ 101

Je určena pro přepravu JPO a k provedení zásahu. Umožňuje použití nízkého i vysokého tlaku vody z vlastní nádrže. Je vybavena kabinou trambusového typu, nádrží na vodu a pěnidlo, kombinovaným čerpadlem a plynovou vývěvou na spálené plyny. Odstředivé kombinované čerpadlo jsou v podstatě dvě jednostupňová čerpadla se společným hřídelem, čímž jsou spřažena v čerpací jednotku. Toto uspořádání umožňuje zařazení jednotlivých čerpadel buď sériově, nebo paralelně.

Dopravní automobil

Dopravní automobil (dále jen DA) je určený pro přepravu hasičů, přenosné motorové stříkačky a věcných prostředků požární ochrany. DA nemá nádrž na vodu ani pevně zabudované čerpadlo[10]

L 1 Z - IVECO DAILY 4x2

Tento typ požárního zásahového automobilu (viz. **PŘÍLOHA P II**) je určený pro přepravu JPO a slouží k ochraně majetku a omezení škod na životním prostředí a při MU a živelných pohromách v průmyslových závodech, obcích a menších městech. DA umožňuje dálkovou přepravu vody za použití přenosné motorové stříkačky. Je vybaven úložným prostorem s úchytnými prvky určenými pro upevnění požárního příslušenství.

Kombinované hasicí automobily

Jedná se o automobily určené pro přepravu a provedení hasebního zásahu více druhů hasiv. Kombinované hasicí automobily (dále jen KHA) mají pevně zabudované čerpadlo, nádrže na vodu a pěnidlo, tlakovou nádobu na hasicí prášek, případně tlakové láhve na inertní

plyny. Součástí KHA je práškové hasicí zařízení s výtlačným médiem. V ČR se v praxi osvědčila kombinace hasiv - voda, pěna, prášek.[10]

KHA 20/3400/210 - S 2 Z SCANIA 4x4

KHA je zásahový požární automobil, který je určený pro přepravu hasičů na místo MU, požárního příslušenství a hasebních prostředků k nezbytnému provedení požárního zásahu vodou, práškem nebo pěnou. Tento automobil lze využít v řadové požární službě, v chemických závodech, ve skaldech hořlavých kapalin a na místech, kde hrozí vysoké riziko požárního nebezpečí. KHA je požární automobil smíšené kategorie, určený k provozu částečně i mimo zpevněné komunikace o hmotnostní třídy S. Nástavba tohoto automobilu je vybavena nádrží na pěnídlo, odstředivým vodním čerpadlem, práškovým hasicím zařízením, vodní nádrží, pěnотvorným hasicím zařízením ONE SEVEN a zařízením pro rychlý zásah.[36]

Rychlý zásahový automobil

Rychlý zásahový automobil (dále jen RZA) je automobil, který je předurčen pro zásahy u dopravních nehod a u zásahů technického charakteru. RZA je vybaven vyprošťovacím zařízením, případně vysokotlakým hasicím zařízením s vlastní nádrží na hasivo a dalším příslušenstvím.

RZA - L 2 R - TOYOTA HILUX

RZA díky své vestavené nádrži na vodu, vysokotlakému hasicímu zařízení s průtokovým hadicovým navijákem s 30-ti metrovou vysokotlakou hadicí a průtokovému přiměšovači pěnídla je možné likvidovat požáry. Podvozek a kompaktní nástavba s bohatou výbavou představují zásahový požární automobil s širokým spektrem nasazení jako je záchrana lidských životů, MU a živelné pohromy, k hašení požárů, vyprošťování havarované techniky atd.[10]

Speciální zásahové:

Automobilové žebříky

Jedná se o automobily s otočným vysouvacím žebříkem, případně vybavené snímatelným pracovním košem, který je určený pro hasební práce, záchranné práce, technické zásahy ve výškách a mnoho dalších variant použití. Zcela zasunutý žebřík může být použit jako zvedací zařízení. Dostupná pracovní výška je podle typu od 18 m do 60 m. Standartní typ s dostupnou pracovní výškou 30 m.[11]

AZ 30 MERCEDES - BENZ Eonic

Automobilový žebřík AZ 30 (viz. **PŘÍLOHA P III**) je postaven na dvounápravovém podvozku Mercedes-Benz Eonic. Pohání ho přeplňovaný šestiválec o výkonu 210 kW, o převody se stará automatická převodovka. Ustanovené vozidlo s nimi může dosahovat šířky od 2400mm do 5200mm a podpěry dokáží kompenzovat rozdíl výšky pod jednotlivými packami až do 700mm. Každá packa se dá ovládat samostatně, což nám usnadňuje dobrou manipulaci i v omezených prostorech.

Sada se ovládá hydraulicky a umožňuje nekonečné otáčení. Žebřík je určen pro záchranu osob do 30 m s dostupností až 32 m. Celý žebřík lze ovládat jak ze stanoviště obsluhy na točnice, tak i z koše. Pro nouzové složení a také napájení halogenových reflektorů, které lze na sadu umístit, je na pravé straně točnice uložena elektrocentrála.[37]

Technické automobily

Technické automobily (dále jen TA) jsou určené pro technické zásahy, zásahy s únikem nebezpečných látek nebo ropných produktů a dále pro technickou podporu při hasebních pracích.[10]

TA - S 2 Z - MAN TGM 18.340 BB 4x4

Tento TA je zásahový požární automobil, který je určený především pro zásahy technického charakteru, k ochraně majetku a omezení škoda na životním prostředí a při MU a živelných pohromách. Pro tento účel je vybaven potřebným požárním příslušenstvím a prostředky, mezi které patří především hydraulická ruka, lanový naviják, osvětlovací stožár, generátor elektrického proudu a vysokotlaké hasicí zařízení

Kontejnerový automobil

Jde o automobil vybavený vlastním mechanismem pro manipulaci a přepravu typových kontejnerů např. kontejner dekontaminační, technický, chemický, ropný, hadicový, ubytovací.[11]

MERCEDES - BENZ Actros

Kontejnerová skříň je svařovaná pozinkovaná rámová konstrukce z ocelových ohýbaných a uzavřených profilů. Vnější plášť je proveden z ocelových pozinkovaných plechů, spojení s rámovou konstrukcí, které je provedeno lepením. Hmotnost kontejneru s kompletní výbavou a provozními náplněmi je 8500 kg, je tedy určen pro převoz těžkými nosiči Mercedes-Benz Actros. Výška vozidla s naloženým kontejnerem je 3,7 m. Celková hmotnost kontejneru je potom 21 tun. Kontejner je dlouhý 6 m, vysoký 2 m a široký 2,5 m. Hladina hluku kolem kontejnerové skříně je 70 dB ve vzdálenosti 7 m. Kontejnerová skříň je rozdělena třemi příčnými akustickými izolovanými přepážkami na čtyři části, z nichž má každá z hlediska provozování jiné určení, a proto i jiné konstrukční provedení.[38]

Velitelský automobil

Velitelský automobil je určený pro velící a řídicí důstojníky vybavený podle potřeby prostředky pro řízení zásahu.[10]

SUBARU FORESTR SF5LJ

V tomto automobilu nalezneme spojovací techniku, termokamerou, dva vzduchové izolační dýchací přístroje, dokumentaci atd.[11]

Hadicový automobil

Jedná se o automobil, který je určen pro přepravu a pokládání hadic při dálkové dopravě vody a čerpacích pracích. Hadicové vedení je možné pokládat přímo za jízdy. Tento automobil je obvykle používán ve spojení s přívěsnou stříkačkou.[10]

HA 12 – TATRA 815

Tento hadicový automobil je vybaven 1200 m hadic s pevnými spojkami 125 mm („A“), s přenosnou lafetovou proudnicí, přetlakovými ventily atd. Hadice jsou v nástavbě uloženy do svislých varhánků, které se při jízdě postupně odvíjí. K automobilu také náleží přívěsná čerpací stanice PČS 50 (5000 l/min. při 0,8 MPa a sací výšce 1,5 m).[11]

Lesní speciál – CAS 16 Camiva

Tento automobil (viz. **PŘÍLOHA P III**) je určen pro přepravu hasičů, hasicích látek a příslušenství. Díky obsluze zařízení a schopnosti jízdy v náročném terénu ji lze využít v těžkém terénu a k hašení lesních požárů. Dále splňuje potřebu dostatku hasebních látek a prostředků. Zároveň má vlastnosti a rozměry terénního automobilu. Technické podmínky specifikované na terénní automobil s pohonem všech kol, s vysokou průjezdností a přitom malou výškou, dostatkem hasiva, velkou kabinou, výkonným čerpadlem, použitím odolných materiálů a možností uložení dalšího nezbytného nářadí a speciálního vybavení. Konstrukce tohoto typu hasicího automobilu umožňuje vykonávat práci vedoucí k čerpání a dodávce hasicích látek a činnosti odpovídající možnostem, které dává vybavení hasicího automobilu s příslušenstvím. Vozidlo vyrobené v ČR, ve stejné cenové relaci, by nebylo schopno podobných parametrů.[44]

4.2 Požární přívěsy

Jedná se o přívěsy pro přepravování přenosných motorových stříkaček atd., požární výzbroje nebo hasiv pozemními dopravními prostředky.

Přívěsná motorová stříkačka – PMS 12

Pod tímto označením byla vyráběna přenosná motorová stříkačka (viz. **PŘÍLOHA P IV**) s příslušenstvím v jednonápravovém skříňovém přívěsu. Je určena JPO, které mají dostatečné vodní zdroje anebo pro účely požárního sportu.

Přívěsná osvětlovací stanice

Slouží k osvětlení místa zásahu při snížené viditelnosti. Jedná se o jednonápravový skříňový přívěs, který není bržděný a má trubkový rám s odpruženými torzními tyčemi.

Přívěsný odsávač kouře

Tento přístroj slouží k odsávání zplodin hoření ze sklepů nebo jiných zakouřených prostorů a tím zlepšuje pracovní podmínky pro zasahující hasiče. Jednonápravový skříňový přívěs není bržděný a má trubkový rám s odpruženými torzními tyčemi.

Přívěsná lafetová proudnice

Jedná se o víceúčelovou přívěsnou lafetovou proudnici (viz. **PŘÍLOHA P IV**) pro hašení rozsáhlých požárů, zejména v petrochemii.

4.3 Čluny pro práci na vodě

Čluny se používají pro práce na vodě, např. při instalaci norných stěn, vylovení utonulých osob, záchranných pracích, při povodních atd.[10]

Nafukovací člun DINGHI s motorovým pohonem

Tento nafukovací člun DINGHI (viz. **PŘÍLOHA P V**), který je vyráběn pod značkou ULTIMATE má ve své konstrukci zahrnuté prvky podporující v maximální míře pasivní bezpečnost při plavbě, ale současně umožňují i snadnou a rychlou opravu v provizorních podmínkách bez nároků na zvláštní technické vybavení. Je to v první řadě dvojité opláštění vzduchových komor, v druhé řadě pak samotná vícekomorová konstrukce s nezávislým samostatným plněním jednotlivých komor. Nahrazení tuhého spojení mezi bočními válci a podlahou volnějším vázaným spojením, který dovoluje válcům částečný vertikální posun, získaly čluny značky ULTIMATE vynikající stabilitu a odolnost proti převržení ve vysokých vlnách i v těžkých peřejnatých vodách.[39]

Celoplastový člun PIONER MULTI s motorovým pohonem

Jedná se o celoplastový člun (viz. **PŘÍLOHA P V**) s vícekomorovou konstrukcí. Člun má uzavřené komory naplněné vzduchem a sklopnou příďovou rampou, podobnou jako u nákladních plavidel. Sklopná příďová rampa je ovládána pomocí navijáku s možností náklonu v libovolné poloze, což lze dobře využít pro práce na vodě. Funkce motoru a kormidla je ovládána ze samostatného panelu.[10]

4.4 Letecká technika pro hašení

Využití letecké techniky k hašení je ve většině případů při požárech lesních a travnatých porostů, kdy lze jen omezeně použít standardní postupy zdolávání požáru. Tyto zásady jsou charakteristické těžko přístupným terénem a mnohdy rozsáhlou plochou požáru.[10]

Letoun Antonov An-2 (Andula)

Letoun An-2 je dvoumístný jednomotorový vzpěrný dvouplošník s pevným podvozkem. Posádka se skládá z jednoho pilota a jednoho palubního mechanika neboli druhého pilota. Hasicí systém u tohoto typu letadla se skládá z nádrže na chemikálie a vodu o objemu 1500 l, která je integrována do trupu letounu, s automatickým pneumaticky ovládaným mechanismem pro vypouštění hasební látky, který je ovládán pilotem (není zde nutná další obsluha), přívodního potrubí C52 s pulsoučkou, zpětného ventilu a přepadového potrubí.[32]

Letoun Z-37T, Z-137T (Turbo Čmelák)

Jedná se o jednomístný jednomotorový samonosný dolnoplošník, který má pevný podvozek. Posádka je ve složení pilot a palubní mechanik. Systém hašení tohoto letadla se skládá z nádrže na chemikálie a vodu o objemu 1000l nebo při úpravě nádrže až na 1500l, která je integrována do trupu letadla, z poloautomatického mechanismu pro vypouštění hasební látky, přívodním potrubím B 75 s púlspojku a zpětného ventilu. Nádrže na hasivo jsou přimontovány ve svislé poloze, které se nachází za kabinou pilota v prostoru pro přepravu mechanika.

Hasicí letadlo Canadair CL-215

Canadair CL-215 (viz. **PŘÍLOHA P VI**) byl prvním typem série letounů vyrobených firmou Canadair, který je přímo určený k hašení požárů. Tento letoun je dvumotorový celokovový obojživelný hornoplošník, který dokáže startovat z pevniny i z vodní hladiny. Byl navrhnut a zkonstruován na základě požadavků na nízkou letovou rychlost, která je požadována pro protipožární letouny, schopnost pojmout maximální objem vody v co možná v nejkratším čase a požadavku na krátkou vzletovou a přistávací dráhu. CL-215 je vybaven lehkým rozprašovacím systémem k postřiku rostlinných kultur, který pokryje plochu 4400 hektarů během 25 minutového letu.[41]

Vrtulník Bell 412

Jedná se o vrtulník střední váhové kategorie, který se ideálně používá pro záchranářské práce, k hašení požárů atd. (viz. **PŘÍLOHA P VI**) Posádku tohoto vrtulníku tvoří dva piloti, dva letečtí záchranáři a palubní technik. Záchranu osob je možno provádět bez nutnosti přistát. Pomocí závěsného bambivaku o obsahu 900 l vody, je možné provádět také letecké hašení a tím usnadnit a zefektivnit zásah při rozsáhlých požárech, nebo při požárech v těžko nepřístupném terénu. Pomocí cisteren provádí JPO plnění bambivaku hasební vodou nebo je možné vodu rovnou za nízkého průletu z vodní hladiny nabírat.[10][40]

5 LIKVIDACE LESNÍHO POŽÁRU BZENEC 24. - 30. 5. 2012

Jde o likvidaci největšího lesního požáru za posledních 15 let a doposud o největší požár v Jihomoravském kraji. Tento požár, který se z hořící trávy na pasece rozšířil na okolní porost, zpustošil na 160 hektarů lesa. Oheň v tomto místě zničil mladý les i borovicový porost ve stáří až 130 let.[52]

5.1 Lokalita „Moravská Sahara“

Jedná se o významnou lokalitu Vátých písků, která se nachází u Bzence na jižní Moravě. Moravská Sahara je odvozený název pro národní přírodní památku tzv. Váté písky, která se jako úzký bezlesý pruh o šířce asi 60 m a délce okolo 5 km, táhne po obou stranách železniční tratě mezi stanicemi Bzenec-přívaz a Rohatec. Tato národní přírodní rezervace Váté písky je v ČR zcela výjimečnou ukázkou společenstva na otevřených písčích se specifickým uspořádáním rostlinných a živočišných druhů. Borové lesy, zde byli vysázeny do původních dubových porostů na konci 19. století, spoutaly zdejší pohybové písčné přesypy, které ohrožovaly i okolní pole. Vznik tohoto specifického úkazu je vysvětlován různě. Podle jedné teorie se sem na konci doby ledové větry odněkud navály až dvacetimetrovou vrstvu písku. Ve skutečnosti ale písky pocházejí ze sedimentů řeky Moravy, které byly později z této řeky vyváty a místy dosahují až 30 metrů.[45]

5.2 Lesní požár Bzenec 24. - 30. 5. 2012

Čtvrtek 24. 5. 2012

K vypuknutí největšímu lesnímu požáru v ČR došlo ve čtvrtek 24. 5. 2012, kdy v 15:58 hodin byl na linku tísňového volání ohlášen požár paseky o ploše 50x50 m poblíž obce Bzenec na Hodonínsku. Požár nejprve zpozoroval řidič lesní techniky, který zde svážel dřevo. V 16:07 byla první JPO na místě požáru a okamžitě začala s hasebními pracemi. Hustý černý kouř byl z místa požáru viděn až na vzdálenost 20 km. Hasičům komplikoval hašení písčité terén lesa, který je nezpevněný což činí problémy vjezdu těžké techniky. Řešilo se zásobování vodou a monitorování požáru. Vzhledem na písčité a suchý terén a kvůli silnému nárazovému větru, který zde foukal, se požár velmi rychle šířil.

Z důvodu velkého rozsahu požáru a jeho lineární rychlosti šíření byl v 16:24 vyhlášen druhý stupeň požárního poplachu a v 17:08 třetí stupeň požárního poplachu.[46][52]

Během podvečera se na místě požáru vystřídalo více jak 70 JPO z Jihomoravského kraje a Zlínského kraje. První odhady o rozsahu požáru hovoří přibližně o 1x4 km zasažené plochy.

Na základě žádosti HZS Jihomoravského kraje bylo požádáno o vyslání dvou vrtulníků LS PČR, které jsou vybaveny bambivaky za účelem hasebních prací a jeden letoun ze systému LHS.

V 18:08 byl na turistické základně Littner zřízen štáb velitele zásahu složený z vedoucích funkcionářů HZS Jihomoravského kraje, velitelů stanic a odborných pracovníků jednotlivých územních odborů a byl **vyhlášen zvláštní stupeň požárního poplachu**. Během odpoledne při hasebních pracích byli zraněni dva příslušníci HZS ČR, kteří se nadýchali zplodin hoření a byli následně převezeni do nemocničního zařízení v Kyjově. V průběhu večera museli hasiči evakuovat již zmíněnou turistickou základnu Littner.[52]

V 23:30 vyjelo několik JPO III na shromaždiště k požární stanici Židlochovice, kteří pojedou střídat zasahující hasiče do Bzence. V ten samý čas JPO III dorazily na shromaždiště u požární stanice v Břeclavi, a následně se přesunuly do Strážnice.

Příčinu požáru ani rozsah škod a délku likvidace požáru si někdo netroufá odhadnout.[46]

Pátek 25. 5. 2012

V průběhu pátečního dne pokračoval zásah JPO s cílem o lokalizaci a likvidaci požáru lesa. Po dopoledních hasebních pracích došlo po obědě k zesílení větru a k následnému opětovnému rozhoření a intenzivnímu požáru lesního porostu.

Do lesního prostoru byly znovu povolány JPO ve zvláštním stupni poplachu a byli vysláni i další JPO s cisternami z krajů Vysočina a Zlínského kraje.

Od pátečních ranních hodin byla znovu nasazena LHS. Byly nasazeny tři letadla LHS (fy D-Flyght, Surmet, Agro Air), dva vrtulníky PČR (2x Bell 412), které jsou určeny pro hašení, a byl vznesen požadavek na jeden vrtulník AČR (W-3A Sokol), který je vybaven pro hašení.[52] Ve večerních hodinách bylo letecké hašení ukončeno a veškerá letecká technika se vrátila na své základny. Od rána byli také nasazeni policisté ze speciální pořádkové jednotky, kteří hlídali příjezdové cesty, aby se lidé o požáru nechodili přesvědčit na vlastní oči a tím nekomplikovali práci zasahujícím hasičům.

V důsledku intenzivního rozvoje požáru v odpoledních hodinách byl vyslán požadavek na vyslání dalších SaP. Na místo požáru byly postupně vyslány JPO s velkokapacitními cisternami z krajů Pardubického, Středočeského a Blanska.[46]

V průběhu druhého dne hašení požáru zažili mnozí hasiči mimořádně dramatické okamžiky, kdy se na několika místech, vlivem poryvů větru, proměnil pozemní požár v požár korunový a plameny sevřely část zasahujících jednotek PO.

Na základě vyžádání pomoci při hašení lesního požáru u Bzence byla v 16:00 vyslána jednotka příslušníků HZS ČR z Hlučína a Zbirohu s konkrétní potřebnou technikou, včetně tanku SPOT 55, který sloužil na vyprošťování zapadlé hasičské techniky v těžkém písčitém terénu a k úpravě terénu, vozidlo UDS, AV30 a další doprovodná vozidla.[53]

Následně na místo tohoto rozsáhlého lesního požáru byly vyslány dva lesní speciály z Jihočeského kraje. Tyto lesní speciály jsou svojí konstrukcí určeny pro pohyb v těžkém a náročném terénu a právě této techniky se jihomoravským hasičům zatím nedostávalo. Tento odřad je vybaven tak, aby byl na místě zásahu soběstačný. Doba nasazení tohoto odřadu zatím není známa, je potřeba připravit případné střídání hasičů v dalších dnech. Jako doplnění početních stavů stanic byli povoláni do služby příslušníci HZS z jejich osobního volna. [46]

V 17:15 byly na místo povolány další JPO ze Znojemska na střídání zasahujících hasičů.

Po zasedání štábu velitele zásahu bylo velitelem zásahu rozhodnuto o povolání velkokapacitních čerpadel, které jsou určeny na dopravu vody na místo požáru. Na místo byla vyslána velkokapacitní čerpadla SOMATI (viz. **PŘÍLOHA P VII**) s příslušenstvím a potřebnou obsluhou z kraje Moravskoslezského a Plzeňského. Ze Středočeského kraje byly vyslány hadice k těmto čerpadlům.

V 20:45 byl požár po více jak 28 hodinách konečně lokalizován a dále se nešířil. V noci probíhalo dohašování, prohrabávání a hašení hrabanky.

V nočních hodinách byla podána žádost o vyslání dalších tří odřadů na vystřídání zasahujících hasičů, kteří zde zasahují delší dobu. Odřady byly vyslány z krajů Královehradeckého, Moravskoslezského a Středočeského, kteří vystřídali hasiče v ranních hodinách.

Do noci bylo na požár lesa nasazeno celkem 170 JPO a odhadem okolo 400 zasahujících hasičů.[46]

Sobota 26. 5. 2012

V noci dorazily na místo události další SaP, odřady HZS Středočeského kraje. Na místo bylo také vysláno celkem pět cisteren CAS 32 Tatra 815 a jeden CAS 24 Mercedes Benz Unimog, který je určený k hašení lesních požárů.

Na místo požáru byl také povolán odřad Moravskoslezského kraje, Královehradeckého kraje a byla naistalována velkokapacitní čerpadla.

Během soboty byly na lesní požár nasazeny JPO z Jihomoravského a Zlínského kraje, dále byly nasazeny ucelené požární odřady HZS Středočeského, Moravskoslezského a Královehradeckého kraje. Použity SaP HZS Pardubického a Jihočeského kraje a Záchraného útvaru (dále jen ZÚ) HZS ČR Hlučín a Zbiroh.

V sobotu bylo také rozhodnuto o prvním nasazení požárního tanku v novodobé historii našeho státu. Tank byl nasazen v nočních hodinách. Jednalo se o skrápění a úpravu terénu. Poté tank prováděl vyťahování pařezů v tomto písčitém terénu.

V 10:10 se požár podařilo lokalizovat, byl obstoupen ze všech stran jednotkami hasičů a díky dodávce z velkokapacitních výkonných čerpadel se dařilo masivní hašení hrabanky a hořících kořenů.

V průběhu sobotního dne byl vyřešený problém tankování pohonných hmot obstaráním mobilních tankovacích kontejnerů v rámci mezikrajské výpomoci od HZS Vysočina a HZS Olomouckého kraje.

K zásobování hasičské techniky vodou bylo využito tří velkokapacitních čerpadel pro dálkovou přepravu vody (na vzdálenost 4 km) HFS Hytrans SOMATI. Bylo zřízeno stanoviště pro čerpání vody z řeky Moravy a dvě plnicí stanoviště pro plnění CAS vodou a jedno plnicí stanoviště pro plnění závěsných bambivaků vrtulníků.

Vrtulníky LS PČR prováděli během dne hašení požáru a monitorování místa zásahu. Činnost těchto vrtulníků byla ukončena v 18:00 a pokračovala druhého dne od ranních hodin.

Ve 20:00 bylo při zdolávání lesního požáru nasazeno 78 JPO a 380 hasičů, požářiště bylo v ten moment rozděleno na 6 úseků. Celkový počet JPO, které se na této akci vystřídalaly je k této hodině 205 JPO a asi 1000 hasičů.

Okolo 23:00 zasahuje u požáru také odřad profesionálních hasičů AČR. Neustále probíhá monitorování situace a hašení skrytých ohnisek.[46][52]

Požární tank SPOT 55

Tento tank (viz. **PŘÍLOHA P VII**) slouží k hašení požárů ve složitých terénních podmínkách a zastavěné oblasti (při požárech lesů, haváriích plynovodu, rafinériích, povrchových dolů, jaderných elektráren atd.) Tank je vybaven objemovou nádrží o obsahu 12 000 litrů vody, dvěma vodními děly, zařízením pro výrobu pěny, dvěma práškovými přístroji a vlastním chladičím zařízením. Pomocí buldozerové radlice může tank provádět drobnější zemní práce jako je úprava terénu atd. Spolupráce tříčlenné posádky je zajištěna spojovacími prostředky a průmyslovou kamerou a monitorem. Tento prostředek je nadrozměrná technika a musí být převážena tahačem na podvalníku.[48]

CAS 15 Mercedes Benz Unimog

Jedná se o speciální automobil (viz. **PŘÍLOHA P VII**), který je určen k hašení lesních požárů a k přepravě požárního družstva s příslušenstvím potřebným k provedení požárního zásahu vodou nebo pěnou a při použití nízkého nebo vysokého tlaku vody.[49]

Mezinárodní pomoc ze Slovenska

Dne 26. 5. 2012 v 10:45 na základě bilaterální dohody požádal HZS Jihomoravského kraje pomoc od Hasičského a záchranného sboru Trnavského kraje při likvidaci lesního požáru ve Bzenci. Na základě rozhodnutí prezidenta sboru Alexandra Nejedlého byla českým hasičům nabídnuta dostupná hasičská technika, včetně LSH a vrtulníku letky Ministerstva vnitra Slovenské republiky. ČR přijala pomoc v podobě poskytnutí 10 kusů velkokapacitních cisteren hasičské techniky (CAS a jednoho požárního tanku) a další techniky. Jedna s cisteren je velkokapacitní o objemu nádrže 12 000 litrů.[46][50]

Neděle 27. 4. 2012

Situace se během noci ze soboty na neděli nijak zásadně nezměnila, přes noc na požářišti zasahovalo 78 JPO o celkovém počtu 320 hasičů. Pokračovalo monitorování celého požářiště a dohašování skrytých ohnisek požáru lesního porostu s rozlohou okolo 200 hektarů.[46]

Letecký průzkum v 5:30 potvrdil, že se na požářišti neobjevuje žádné plamenné hoření. Hasiči pokračovali v závěrečném dohašování skrytých ohnisek, dohašování kořenů a prolévání hrabanky. Na zasedání štábu velitele zásahu se rozhodlo, že vrtulník určený k hasebním pracím již nebude zapotřebí. Z dalších krajů se podařilo obstarat 57 zádových

ručních stříkaček, které byly nasazeny k dohašování zbytků ohnisek v terénu a ženíjního nářadí.[52]

Dohašování skrytých ohnisek probíhalo především za pomoci zádoových vaků. Hasiči se v lese pohybovali pěšky tak, aby byla znovu a důkladně zkontrolována celá plocha požářiště. Ve třech případech musela být k uhašení lokálního požáru přivolána CAS. Jednotky se postupně střídají tak, aby byl zajištěn odpočinkový režim. Vrtulník LS PČR prováděl v průběhu dne monitoring místa zásahu.

Bývalý ministr vnitra Slovenské republiky JUDr. Robert Kaliňák spolu s generálním ředitelem HZS ČR plk. Ing. Drahoslavem Rybou přišli povzbudit jednotky zasahujících hasičů.

V průběhu nedělního odpoledne vyjeli vystřídat zasahující hasiče kolegové ze stanic Plzeň Slovany, Přeštice a Plasy.

V 22:20 probíhá střídání zasahujících JPO a noční zásah pokračuje v účinném postupu předešlé noci, kdy za pomoci termokamer na všech úsecích, byly díky poklesu teplot a znatelnému rozdílu teplot během měření postupně odhalována další skrytá ohniska, která hasiči okamžitě prolévaly vodou.

Během nočního zásahu bylo zapojeno do akce 130 hasičů s 45 kusy hasičské techniky. Následně byl prováděn monitoring sektorů a kontroly pomocí termokamer. Celkový počet JPO a hasičů, kteří se vystřídali během likvidace lesního požáru, je více než 250 JPO s více než 1500 hasiči.[46]

Univerzální hasicí zádoový vak

Univerzální hasicí a postřikovací zádoový vak slouží při hašení drobnějších požárů, zahoření lesních podrostů, dále jako vybavení hlídek po likvidaci požárů, nebo při pálení kletí po lesní těžbě. Je vhodnou výbavou terénních automobilů při obhlídce polesí v horských, suchých měsících, ve vybavení požárních automobilů. Velkou výhodou je snadná manipulace a nasazení v těžko přístupných terénech. Pro doplnění vody do vaku stačí potok, louže, pramen.[51]

Pondělí 28. 4. 2012

Od pondělního rána probíhalo dohašování posledních lokálních ohnisek požáru. Hasiči používají termokamery na vyhledávání skrytých ohnisek. Prostor je opět monitorován pomocí vrtulníku.

Dále během pondělního dne dochází ke snížení SaP na místě zásahu. Odřad ze Slovenska se vrací zpět na základnu stejně tak i odřad z Královehradeckého kraje a kraje Vysočina.

Na místě zůstávají nadále hasiči z Jihomoravského, Moravskoslezského, Středočeského, Zlínského, Jihočeského Plzeňského a Pardubického kraje. Stejně tak i ZÚ HZS ČR s těžkou technikou. Dohromady je zde nasazeno asi 20 JPO.

I nadále pracují velkokapacitní čerpadla SOMATI, které dopravují vody z řeky Moravy. V 14:00 pomohl hasičům v jejich činnosti krátký, ale vydatný déšť.

V průběhu pondělního dne pokračovalo došetření příčin vzniku požáru včetně způsobení škody, ve spolupráci s vlastníky lesních míst a PČR. Na požářišti zahájil tým vyšetřovatelů z HZS Jihomoravského kraje vyšetřování příčin vzniku požáru. Na svou činnost využili vyšetřovatelé i letecký pohled z paluby vrtulníku.[46][52]

Úterý 29. 4. 2012

Během noci zasahovalo na požáru lesa přibližně 40 hasičů. Zasahovali zde hasiči z Jihomoravského, jejich kolegové z Plzeňského a Zlínského kraje a ze ZÚ HZS ČR z Hlučína.

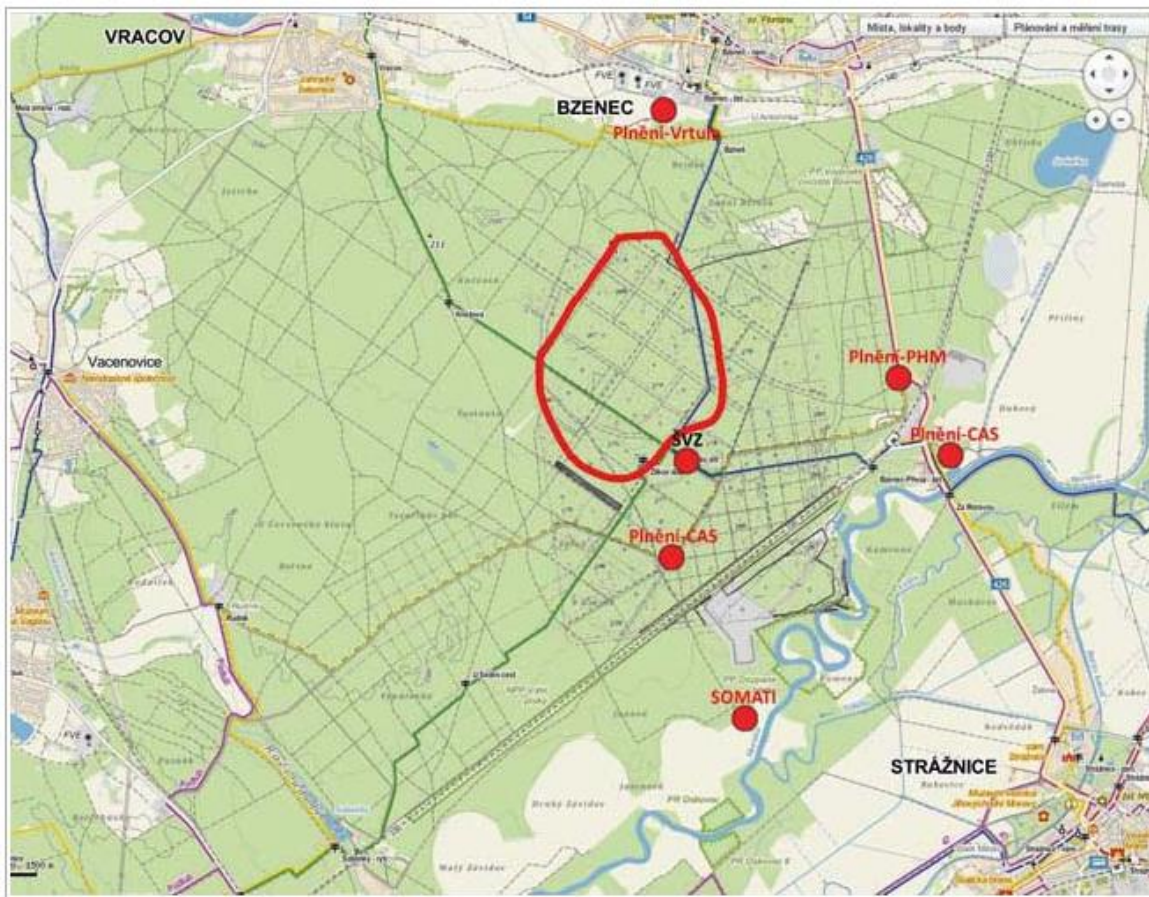
Na čtyřech úsecích požářiště hasiči ještě stále vyhledávali a dohašovali skrytá ohniska hoření. K vyhledávání skrytých ohnisek požáru hasiči využívali termokamery. K monitoringu a průzkumu celého požářiště byl opět nasazen vrtulník PČR Bell 412.

K dohašení zbytků hořících kořenů a pařezů hasiči využívali zádobé vaky a vodní proudy. Ještě stále byla v provozu velkokapacitní čerpadla s dálkovým vedením vody do místa zásahu, která také plní požární cisterny vodou. CAS mohly doplňovat vodu také v místní čistírně odpadních vod. SaP se z požářiště postupně odvolávaly.[46]

Středa 30. 5. 2012

Požár lesa byl oficiálně zlikvidován 30. 5. 2012 v 9:50. Místo požáru bylo dle protokolu předáno pracovníkům Lesů ČR. S ohledem na to, že bylo nutné střežit celou plochu požáru pro případ znovu rozhoření skrytých ohnisek, uzavřel HZS Jihomoravského kraje s ředitelstvím Lesů ČR smluvní vztah, na jehož základě prováděli hasiči požární dozor a monitoring spáleniště až do 7. 6. 2012, tedy ještě dalších 8 dnů.

V případě požárního zásahu byla připravena osmičlenná JPO s požární technikou a k okamžitému nasazení bylo připraveno velkokapacitní čerpadlo pro dálkovou přepravu vody.[46][47]



Obr. 10. Místo zásahu [47]

5.3 Nasazené síly a prostředky při likvidaci lesního požáru

Na místě zásahu bylo nasazeno celkem 208 JPO z toho 194 JPO z 11 krajů ČR, 14 JPO ze Slovenské republiky. Na hašení lesního požáru a na další podpůrné činnosti v průběhu zásahu byli postupně nasazeni příslušníci z 19 stanic HZS Jihomoravského kraje, ze 47 stanic HZS krajů Královéhradeckého, Olomouckého, Plzeňského, Zlínského, Jihočeského, Moravskoslezského, Pardubického, Středočeského, kraje Vysočina a hl. m. Prahy, dále příslušníci Školního a výcvikového zařízení HZS ČR, ZÚ HZS ČR, hasiči z vojenské hasičské jednotky Vyškov, členové 114 jednotek SDH obcí Jihomoravského kraje, členové 10 jednotek SDH Zlínského kraje, profesionální a dobrovolní hasiči ze Slovenské republiky.[47] Na místě zásahu byly nasazeny také tři vrtulníky LS PČR, které provedly 364 sho-zů. Armádní vrtulník se 60 shozy a letouny LHS se 105 shozy. Byla také nasazena speciální pořádková jednotka PČR.[52]

K hašení, provádění terénních úprav a rozebírání hořících valů byl kromě CAS nasazen také požární tank, obrněný transportér v hasičském provedení, automobilový bagr UDS Záchraného útvaru HZS ČR a speciální lesnický stroj Harvester.

Na místě požáru u Bzence se vystřídal více jak 1500 hasičů s téměř 370 kusy zásahových automobilů. K likvidaci lesního požáru hasiči spotřebovali asi 21 tisíc m³ vody a 6 tun pěnidla.[47]

5.4 Následky požáru

Požár lesa u Bzence poškodil 30 000 m³ dřeva na zasažené ploše okolo 160 hektarů. Lesy ČR vyčíslily částku na 27 716 961 Kč. Během zásahu došlo k technickým závadám u několika desítek požárních automobilů, bylo poškozeno nebo zcela zničeno velké množství osobních ochranných prostředků a věcných prostředků požární ochrany. Náklady na zásah vyčíslilo MV-GR HZS ČR na téměř 13 milionů Kč.

Zásahem JPO byli uchráněné hodnoty v rozsahu 400 až 800 milionů Kč.[52]

Příčina vzniku požáru

Vyšetřování příčin vzniku lesního požáru vyšetřovatelé HZS Jihomoravského kraje uzavřeli s několika verzemi. Nedbalost neznámého kuřáka, který zřejmě odhodil do trávy nedopalek cigarety, a tím s největší pravděpodobností způsobil květnový požár lesa u Bzence. PČR případ odložila pro nedostatek důkazů. Kromě nedbalosti při kouření se nepodařilo zcela vyloučit možnost samovznícení zbytků minuce z nedaleké střelnice. Zbytky nalezené munice byly zaslány expertům do kriminalistického ústavu PČR. Konkrétní příčina požáru se však nepodařila zjistit.

Logistické zabezpečení

Voda na hašení požáru byla zajištěna dálkovou dopravou. Jednak se jezdilo pro vodu kyvadlovým způsobem z čerpacích stanišť umístěných u podzemních hydrantů a v úpravě vody Vodovody a Kanalizace Hodonín v Bzenci-Přívoze. Další cestou jak dostat vodu z řeky Moravy na požářiště zajišťovala dvě velkoobjemová čerpadla a její hadicové vedení dlouhé asi 4 km.

Zásobování pohonnými hmotami zajišťovali tankovací cisterny. Nepojízdná hasičská technika se odtahovala vyprošťovacím automobilem a odvážela tahačem na podvalníku.

Stravu zasahujícím zajišťovali členové nestátních neziskových organizací zařazených ve skupině PANEL Jihomoravského kraje.[47][52]

5.5 Zhodnocení současného stavu v oblasti nasazení sil a prostředků k likvidaci plošných požárů

Vybavení JPO na likvidaci at' plošných nebo rozsáhlých lesních požárů je v současné době nedostatečné. Není dostatek CAS s jízdními vlastnostmi vhodný pro nasazení v lese. Dále stárí a špatný technický stav CAS jednotek SDH obcí. V ČR je málo lesních speciálů určených na lesní požár, chybí velkokapacitní čerpadla, která jsou schopna zásobit JPO vodou v potřebném množství. Je nedostatek velkokapacitních cisteren, které by se měli od roku 2012 po lesním požáru ve Bzenci začít postupně dokupovat.

V případě drastických škrťů v rozpočtu ČR hrozí citelné omezení početních stavů hasičů i hasičské techniky, lze předpokládat, že další podobný požár lesa jako byl ve Bzenci 2012, by se mohl rozšířit na podstatně větší plochu a tím by způsobil mnohem vyšší škody.

Určitě pozitivní je systém plošného pokrytí JPO, který při likvidaci jakéhokoli požáru dokáže podle poplachového plánu svolat JPO v potřebném množství a s potřebnou technikou na místo zásahu. Dále také sepsané smlouvy a dohody IZS s právníky nebo podnikajícími fyzickými osobami.

6 ANALÝZA LESNÍHO POŽÁRU BZENEC 2012

Pro analýzu SaP nasazených při lesním požáru Bzenec 2012 jsem si vybral metodu SWOT analýzy.

6.1 SWOT Analýza

SWOT analýza vychází z anglických slov Strength (síla), Weaknesses (nedostatky), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby). Tato analýza je zaměřena na vyhodnocení vlivů vnitřního a vnějšího prostředí. Vnitřní prostředí zahrnuje silné a slabé stránky analyzovaného problému. Vnější prostředí je zastoupeno příležitostmi a hrozbami, které mohou daný problém ovlivnit.

SWOT Analýza sil a prostředků nasazených při lesním požáru Bzenec 2012

Silné stránky	Slabé stránky
Postupné povolání a nasazení JPO z celého území JmK	Složitě podmínky pro zásah
Spolupráce se zaměstnanci Lesů ČR a těžební společností Petra	Rozsáhlá plocha požáru
Nasazení velkokapacitních čerpadel	Všudypřítomný písek
Nasazení IDR-opakovače (pokrytí území digitálním radiovým signálem)	Špatná orientace v terénu
Spolupráce s místními představiteli	Vzdálené vodní zdroje
Nasazení vrtulníků	Špatné pokrytí signálem (RDTS, GSM)
Příležitosti	Hrozby
Vyhlášení zvláštního stupně poplachu	Nepovolané osoby na místě zásahu
Využití zázemí turistické základny Littner	Zranění zasahujících hasičů
Nasazení CAS - lesních speciálů	Poškození požární techniky požárem
Využití mezistátní pomoci ze Slovenské Republiky	Obklíčení zasahujících JPO požárem
Nasazení ZÚ Hlučín a Zbiroh	
Použití termokamer	

Tabulka 4. SWOT Analýza lesního požáru Bzenec 2012 [vlastní]

Tabulka 5. Vyhodnocení SWOT Analýzy [vlastní]

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Součet
Postupné povolání a nasazení JPO z celého území JmK	0,25	5	1,25
Spolupráce se zaměstnanci Lesů ČR a těžební společností Petra	0,10	3	0,30
Nasazení velkokapacitních čerpadel	0,20	4	0,80
Nasazení IDR-opakovače (pokrytí území digitálním radiovým signálem)	0,15	2	0,30
Spolupráce s místními představiteli	0,10	3	0,30
Nasazení vrtulníků	0,20	4	0,80
Součet			3,75
Slabé stránky			
Složité podmínky pro zásah	0,15	-4	-0,6
Rozsáhlá plocha požáru	0,20	-5	-1,0
Všudypřítomný písek	0,15	-2	-0,3
Špatná orientace v terénu	0,20	-3	-0,6
Vzdálené vodní zdroje	0,15	-4	-0,6
Špatné pokrytí signálem (RDTS, GSM)	0,15	-2	-0,3
Součet			-3,4
Příležitosti			
Vyhlášení zvláštního stupně poplachu	0,20	4	0,8
Využití zázemí turistické základny Littner	0,25	5	1,3
Nasazení CAS - lesních speciálů	0,15	3	0,5
Využití mezistátní pomoci ze Slovenské Republiky	0,15	4	0,6
Nasazení ZÚ Hlučín a Zbiroh	0,15	3	0,5
Použití termokamer	0,10	1	0,1
Součet			3,8
Hrozby			
Nepovolané osoby na místě zásahu	0,30	-4	-1,2
Zranění zasahujících hasičů	0,30	-3	-0,9
Poškození požární techniky požárem	0,15	-2	-0,3
Obklíčení zasahujících JPO požárem	0,25	-3	-0,8
Součet			-3,2

Legenda Hodnocení
Nejlepší 5
Nejhorší 1

Celková bilance		
Vnitřní		0,35
Vnější		0,60
Celkem		0,95

Mezi **silné stránky** lze jednoznačně zařadit postupné nasazení JPO z celého území Jiho-moravského kraje a nasazení speciální techniky jako jsou vrtulníky s bambivaky či velko-kapacitní čerpadla.

Je zcela pochopitelné, že **slabou stránkou** je rozsah zasažené plochy požárem, na druhou stranu je poměrně překvapivé, jak zpočátku špatné pokrytí signálu v místech zásahu bylo, což je další slabou stránkou a v budoucnu by i tato slabá stránka měla být řešena dříve.

Velkou **příležitostí**, jež byla využita je turistická základna Littner, dále taktéž vyhlášení zvláštního stupně poplachu.

Požár obecně sebou přináší různou řadu **hrozeb**. Hrozby typu poškození požární techniky či obklíčení zasahujících JPO, jsou hrozby, s nimiž se musí vždy počítat. Bohužel hrozby jako jsou nepovolané osoby na místech zásahu, jsou taktéž častým jevem, avšak nejsou nezbytné a daly by se poměrně snadno eliminovat.

Jak můžeme vidět z číselného vyjádření, silné stránky nakonec převládají před těmi slabými. Obdobně je tomu i u příležitostí, které taktéž nepatrně vedou nad hrozbami.

6.2 Návrh na zlepšení současného stavu

Lesní požár v roce 2012 u Bzence na Hodonínsku nám dokázal, že vybavenost JPO po technické stránce je na takto rozsáhlé požáry dosti slabá. Proto od roku 2012 začíná HZS ČR postupně dokupovat tolik potřebné velkokapacitní cisterny. V návrhu je také, aby bylo alespoň jedno velkokapacitní čerpadlo zakoupeno a umístěno do každého kraje v ČR.

Do návrhu na zlepšení současného stavu bych zařadil navýšení finančních prostředků pro HZS ČR ze státního rozpočtu, zapojení do různých projektů, integrovaných operačních programů z Evropské Unie by mohlo dojít k nákupům prostředků požární ochrany, které budou vhodné na likvidaci plošných požárů. HZS ČR by měla začít více vypisovat nové veřejné zakázky (projekty) na nákup hasičské techniky. Do těchto zakázek (projektů) by se mohli zapojit i jednotky SDH obcí. Pokud by byly realizovány tyto nákupy nové techniky pro HZS ČR, mohla by se tím pádem současná technika HZS ČR převést převodem do vlastnictví jednotek SDH obcí. Mělo by to za následek zmodernizování techniky jak u HZS ČR tak u SDH obcí a tím pádem i lepší připravenost jednotek na takto velké požáry.

Z Integrovaného operačního programu Evropské unie byla v roce 2014 pořízena pro HZS ČR technika za téměř 1,5 miliardy korun. Nákup spolufinancovaný z tohoto programu má za výsledek nakoupení 37 kusů velkokapacitních cisteren. Tyto velkokapacitní cisternové stříkačky CAS 30/9000/540 – S3 VH s vysokotlakou vodou budou rozděleny do 10 krajů v ČR.[67] CAS by měli být rozděleny do vybraných požárních stanic v kraji, v jejichž hasební obvodu hrozí vyšší riziko vzniku větších lesních požárů. Popřípadě rozdělit tak, aby v případě vzniku většího lesního požáru mohla tyto CAS dostavit na místo požáru co možná v nejkratším čase.

Do Jihomoravského kraje bych měl v návrhu přidělit celkem čtyři velkokapacitní stříkačky CAS 30/9000/540 a rozdělit je s vymezením územní působnosti, k rychlému požárnímu zásahu v oblasti. Na oblast Hodonínska a Břeclavska bych přidělil alespoň dvě tyto velko-

kapacitní cisternové stříkačky z důvodů zvýšeného nebezpečí plošných požárů borových lesů. Alespoň dvě velkokapacitní cisterny pro Brněnskou aglomeraci z důvodu vzniku plošného požáru ve velkých skladových prostorech, výrobních halách a v neposlední řadě i obytných zónách. V případě potřeby operativně přesunovat tyto velkokapacitní cisterny na místa potřeby.

V oblastech vyššího požárního nebezpečí, zvláště v borových lesech zřídit podél železničních tratí a silnic bezpečnostní protipožární pásy a tyto pásy udržovat v takovém stavu, aby byly schopny zamezit, (zpomalit) šíření požáru. Tyto protipožární pásy by měli zabezpečit majitelé, případně uživatelé (nájemci) z vlastních zdrojů v rámci požární prevence a s přispěním komerční pojišťovny u, které jsou pojištěni.

Pro oblasti se zvýšeným nebezpečím vzniku plošného požáru vypracovat mimo jiné i plán dodávky hasebních látek s předem určených míst z dostatečnými zdroji hasebních látek k likvidaci požáru. A tento plán poskytnout i s dostatečným vysvětlením zasahujícím JPO.

Měla by se také společnými cvičeními prohlubovat vzájemná spolupráce a koordinace s PČR. Příklad častější cvičení HZS ČR s PČR při plnění bambivaků, které jsou zavěšeny pod vrtulníkem. Okamžité uzavření místa MU, ohraničení páskou pro zákaz vstupu nepovolovaných osob. Okamžité uzavření silničních cest, aby mohla technika HZS ČR snáze jezdit pro hasební látky, a tím pádem se dostat dřív na místo zásahu. Řízení dopravy na místě zásahu. Vykázat osoby z místa MU, které narušují práci hasičů. Vzájemná spolupráce během evakuace osob.

ZÁVĚR

V důsledku změny klimatických podmínek lze v následujících letech očekávat nárůst MU. Z důvodu dlouhodobého sucha lze předpokládat zvýšený nárůst požárů, které způsobují rozsáhlé škody jak na majetku, životním prostředí a v neposlední řadě i ztráty na lidských životech. Na destruktivní následky plošných požárů se musíme částečně připravit a tímto následné škody snížit.

Cíl v této bakalářské práci je analýza sil a prostředků nasazených při likvidaci plošných požárů. Na základě provedené analýzy jsem zjistil plusy v oblasti vnitřního prostředí i vnějšího prostředí, ale i minusy v oblasti ochrany a prevence před plošnými požáry.

Celkové hodnocení analýzy není příliš kladné, čemuž odpovídá i komplikovanost zásahu JPO. Ovšem podaří-li se do budoucna odstranit alespoň některé hrozby a využít příležitostí, které posílí silné stránky a potlačí slabé stránky, bude možné dosáhnout i relativně velkého zlepšení. Takovými příležitostmi a opatřeními může být např. nákup lesních speciálů požární techniky pro oblast se zvýšeným požárním rizikem vzniku lesního požáru.

Jako přímý účastník likvidace lesního požáru Bzenec 2012 jsem došel k závěru, že je nezbytná prevence a rozvoj oblasti zlepšení koordinace jednotlivých složek IZS jsou pravidelná taktická cvičení. Tato cvičení se zpravidla probíhají pouze jednou ročně, na stanovené téma, které je předem určeno dle aktuálního problému. Během cvičení se prověřuje koordinace zásahu na taktické a operační úrovni, dále se provádí záchranné a likvidační práce, zajištění místa zásahu, identifikace a evidence zúčastněných osob. Tato cvičení jsou průběžně analyzována a na odhalené nedostatky jsou přijímána opatření k jejich odstranění.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SKALSKÁ, Květoslava, Zdeněk HANUŠKA a Milan DUBSKÝ. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: modul I*. Vyd. 1. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010, 55, 44 s. ISBN 978-80-86640-59-4.
- [2] ZEMAN, Miloš a Otakar J MIKA. *Integrovaný záchranný systém*. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007, 51 s. ISBN 978-80-214-3448-6.
- [3] Policie České republiky. 2. vyd. Praha: *Policejní prezidium ČR*, 2010. ISBN 978-254-7701-4.
- [4] ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, 157 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
- [5] ŠENOVSKÝ, Michail a Zdeněk HANUŠKA. *Organizace a řízení*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, 2 sv. (146, 45 s.). ISBN 80-86634-22-1.
- [6] HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008, 116 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-035-7.
- [7] KVARČÁK, Miloš. *Základy požární ochrany*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 134 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-86634-76-0.
- [8] TRČKA, Martin. 2013. *Provádění požárního zásahu*. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 112 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-135-4.
- [9] BALOG, Karol. 1999. *Dynamika požáru*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 96 s. ISBN 80-861-1144-X.
- [10] KRATOCHVÍL, Michal a Václav KRATOCHVÍL. *Technické prostředky požární ochrany*. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009, 270 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-064-7.

- [11] *Příručka strojníka 1.: Metodický pokyn SH ČMS k získání odznaku odbornosti strojníka*. 2015. 549 01 Nové Město nad Metují: Hasiči, s.r.o., 28. října 850.
- [12] *Bojový řád jednotek požární ochrany: [metodické listy*. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2001, [170] s. ISBN 80-86111-91-1.
- [13] KUČERA, Petr a Zdeňka PEZDOVÁ. *Základy matematického modelování požáru*. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010, 111 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-095-1.
- [14] Integrovaný záchranný systém: Mimořádná událost. 2015. *Otavský Plamínek* [online]. [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.otavskyplaminek.cz/i-z-s.html>
- [15] *Předpis č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. 2000.
- [16] *Předpis č.374/2011 Sb.: Zákon o zdravotnické záchranné službě*. 2011.
- [17] *Předpis č.273/2008 Sb.: Zákon o Policii České Republiky*. 2008.
- [18] *Předpis č.238/2000 Sb.: Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů*. 2000.
- [19] *Předpis č. 35/2007 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární techniky*. 2007.
- [20] HLADÍK, Václav. *Článek pro časopis Inovace* [online]. Praha, 25. 2. 2003 [cit. 2015-02-27]. Dostupné z: http://www.hzspraha.cz/soubory/inf_izs.html
- [21] O Policii České republiky. 2011. *Policie České republiky* [online]. [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>
- [22] Zdravotnická záchranná služba. 2015. *Přednáška první pomoc do škol: Multimediaální první pomoc pro pedagogy* [online]. [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <http://ppp.zshk.cz/vyuka/zdravotnicka-zachranna-sluzba.aspx>
- [23] Letecká záchranná služba Jihočeského kraje. 2011. *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje* [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.zzsjk.cz/cinnost/letecka-zachranna-sluzba/zakladni-informace-o-lzs/>
- [24] Historie a současnost. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/organizacni-slozky-uochrudim-historie-a-soucasnost.aspx>

- [25] Základní poslání a služební slib. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2015-0316]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/uvod-hasicsky-zachranny-sbor-cr-zakladni-poslani.aspx>
- [26] Jednotky PO: Jednotky požární ochrany. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: HZS Libereckého kraje* [online]. [cit. 2015-03-17]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/hzs-libereckeho-kraje-menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po-jednotky-po.aspx>
- [27] Jednotky PO: Systém jednotek požární ochrany. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: HZS Libereckého kraje* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>
- [28] Fáze požáru pevných látek: Hasiči obce Velatice. 2015. SDH Velatice [online]. [cit. 2015-04-09]. Dostupné z: <http://www.sdhvelatice.cz/Faze-pozaru-pevnych-latek.html#.VU57BpPLL0w>
- [29] ŠINDLER, Jaromír. 2015. *Pásma požáru: Požár a jeho rozvoj* [online]. [cit. 2015-03-12]. Dostupné také z: http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0C DIQFjAD&url=http%3A%2F%2Fdumy.cz%2Fstahnout%2F81342&ei=Q2wYV YyJLs2_PPvOgIgM&usg=AFQjCNGceEsCTPe7e3P2zn7TFuxSyW-bFw&bvm=bv.89381419,d.d24
- [30] *Statistická ročenka 2014: Česká republika*. 2015. Praha 4: MV-Generální ředitelství HZS ČR.
- [31] PTÁČEK, Bohdan. 2015. *Základy požární taktiky, Parametry požáru: Požární taktika-konspekt 1-1-04* [online]. MV-ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR odborná příprava jednotek požární ochrany [cit.2015-04-15]. Dostupné také z: <http://metodika.cahd.cz/konspekty/1-1-04.pdf>
- [32] ZPRACOVALI RICHARD FRANC, Roman Franc. 2004. *Využití letecké techniky k leteckému hašení požárů lesních a travnatých porostů: Požární taktika - konspekt 1-3-03*. Vyd. 1. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 80-866-4029-9.
- [33] *Směrnice pro hlídkovou činnost a hašení lesních požárů v rámci systému Letecké hasičské služby*. 2012. Dostupné také z: <http://www.hzscr.cz/clanek/letecka-hasicska-sluzba.aspx>

- [34] Lesní požáry. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: HZS Moravskoslezského kraje* [online]. [cit. 2015-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/pozarni-prevence-hasici-radi-lesni-pozary.aspx>
- [35] CAS 30/8500/510 - S 2 Z T815-2 6x6.2: Zásahové požární automobily / Cisternová automobilová stříkačka. 2013. *Požární technika* [online]. [cit. 2015-04-15]. Dostupné z: <http://www.tht.cz/cs/zasahove-pozarni-automobily/cisternova-automobilova-strikačka/cas-30-8500-510-s-2-z-t815-2-6x6-2-3642-02>
- [36] KHA 20/3400/210 - S 2 Z SCANIA 4x4. 2014. *Požární technika: Zásahové požární automobily* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.tht.cz/cs/zasahove-pozarni-automobily/kombinovany-hasici-automobil/kha-20-s2z-scandia-4x4>
- [37] Hasiči v Žatci mají automobilový žebřík od firmy Magirus, postaven je na podvozku Mercedes Econic. 2015. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/79033-hasici-v-zatci-maji-automobilovy-zebrik-od-firmy-magirus-postaven-je-na-podvozku-mercedes-econic/>
- [38] Nákladní kontejnerový automobil Mercedes Benz Actros. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: HZS Pardubického kraje* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/nakladni-kontejnerovy-automobil-mercedes-benz-actros.aspx>
- [39] Nafukovací člun DINGHY 400 s motorovým pohonem. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: HZS Královehradeckého kraje* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://www.hzshk.cz/cs/uvodni-strana/technika/28/>
- [40] Bell 412. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: HZS Jihomoravského kraje* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/brno/bell-412>
- [41] Canadair CL 215 hasičské letadlo. 2015. *HASIČI ONLINE* [online]. [cit. 2015-05-07]. Dostupné z: <http://www.hasici-online.cz/canadair-cl-215-hasicske-letadlo/>
- [42] Moravská Sahara: významná lokalita vátých písků u Bzence na jižní Moravě. 2015. *ITRAS* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://itras.cz/moravska-sahara/>

- [43] Rollover, Flashover, Backdraft. 2015. *Vše pro hasiče* [online]. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://firepatch.blog.cz/0707/rollover-flashover-backdraft>
- [44] Cisternová automobilová stříkačka CAS 16 Camiva - lesní speciál. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/cisternova-automobilova-strikacka-cas-16-camiva-lesni-special.aspx>
- [45] Váté písky u Bzence - moravská Sahara. 2015. *Kudy z nudy* [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.kudyznudy.cz/Aktivity-a-akce/Aktivity/Vatepisky-u-Bzence---Moravska-Sahara.aspx>
- [46] JAK ŠEL ČAS: Požár lesa u Bzence hasiči dlouho nezvládali zkrotit, včera pomohl déšť. 2012. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/55423-jak-sel-cas-pozar-lesa-u-bzence-hasici-dlouho-nezvladali-zkrotit-vcera-pomohl-dest/>
- [47] Časopis 112 ROČNÍK XI ČÍSLO 8/2012: Nejzávažnější prověrka funkčnosti integrovaného záchranného systému. 2012. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/informacni-servis-casopis-112-2012-x.aspx?q=Y2hudW09Mw%3D%3D>
- [48] Požární tank SPOT 55. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky: Záchranný útvar* [online]. [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/pozarni-tank-spot-55.aspx>
- [49] Unimog, lesní speciál příbramských hasičů. 2009. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/21408-unimog-lesni-special-pribramskych-hasicu/>
- [50] Meziústátní pomoc při požáru lesa v Bzenci pohledem slovenských kolegů. 2012. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/55454-mezistatni-pomoc-pri-pozaru-lesa-v-bzenci-pohledem-slovenskych-kolegu/>
- [51] Univerzální hasičí zářový vak s kovovou proudnicí. 2012. *X-flame: internetový obchod pro hasiče* [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://www.x-flame.cz/cz-detail-885630-univerzalni-hasici-zadovy-vak-s-kovovou-proudnicí.html>

- [52] KOVÁŘ, Václav. 2012. *Likvidace lesního požáru BZENEC: 24.-30.5.2012: Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje* [PowerPoint]. [cit. 2015-04-04].
- [53] Požár lesa u Bzence na Hodonínsku. 2012. *Hasičský záchranný sbor České republiky: Záchranný útvar* [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/pozar-lesa-u-bzence-na-hodoninsku.aspx>
- [54] Znak Policie České republiky. 2015. *Wikipedie.cz* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Policie_%C4%8Cesk%C3%A9_republiky
- [55] Znak Zdravotnická záchranná služba. 2015. *Novinky.cz* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://tema.novinky.cz/zdravotnicka-zachranna-sluzba>
- [56] Hasičská přilba Gallet F1 SF. 2012. *Jan Benda: Požární služby* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.pozarni-zbozi.cz/eshop-hasicska-prilba-gallet-f1-sf-zlaty-stit-s-zatylnikem.html>
- [57] DA - L 1 Z - IVECO DAILY 4x2. 2014. *Požární technika: Zásahové požární automobily* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.tht.cz/cs/zasahove-pozarni-automobily/dopravni-automobil/da-l-1-z-iveco-daily-4x2-7043-95>
- [58] CAS 30/8500/510 - S 2 Z T815-2 6x6.2. 2014. *Požární technika: Zásahové požární automobily* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.tht.cz/cs/zasahove-pozarni-automobily/cisternova-automobilova-strikacka/cas-30-8500-510-s-2-z-t815-2-6x6-2-3642-02>
- [59] Automobilový žebřík Metz Mercedes-Benz Econic 1833. 2014. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/73975-zebrik-metz-daroval-hasicum-ze-stanice-teplice-elektrensky-gigant-cez/>
- [60] Cisternová automobilová stříkačka CAS 16 Camiva - lesní speciál. 2015. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/cisternova-automobilova-strikacka-cas-16-camiva-lesni-special.aspx>
- [61] PPM (RMAT 500): Přívěsná lafetová proudnice. 2014. *Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/brno/ppm-rmat-500>

- [62] Hasiči z Kroměříže mají nový motorový člun. 2014. *Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://archiv.hzszlk.eu/aktuality4/0408/126.htm>
- [63] Hasiči a letecká služba cvičili na letišti. 2012. *Sumpersko.net: informační servis pro vás* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://zpravodajstvi.sumpersko.net/FOTO-Hasici-a-letecka-sluzba-cvicili-na-letisti-1502/clanek>
- [64] Hasicí vozidlo SPOT-55. 2014. *Ministerstvo obrany: Armáda České republiky* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: http://www.acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/ostatni/*kopie-1:-hasici-vozidlo-spot-55-93181/
- [65] CAS24 - Mercedes Benz UNIMOG U 5000/3850. 2014. *Požární technika: Zásahové požární automobily* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.tht.cz/cs/archiv-vyrodku/cisternova-automobilova-strikacka-archiv/cisternova-automobilova-strikacka-mercedes-benz-unimog-u-5000-3850>
- [66] Ermak 20: Univerzální hasicí zářadový vak. 2015. *Požární bezpečnost: Hasičská a záchranná technika, výstroj a výzbroj* [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.vyzbrojna.cz/cz/901/1640/ermak-20-univerzalni-hasici-zadovy-vak.html>
- [67] Hasičský záchranný sbor České republiky pořídí 37 velkokapacitních cisteren s vysokotlakou vodou. 2014. *Požáry.cz: ohnisko žhavých zpráv* [online]. [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/90778-hasicsky-zachranny-sbor-ceske-republiky-poridi-37-velkokapacitnich-cisteren-s-vysokotlakou-vodou/>
- [68] Člun nafukovací DINGHY 460/5 HASIČSKÝ SPECIÁL. 2011. *Probo: Prodej výstroje a výzbroje pro hasiče* [online]. [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.probo-nb.cz/nafukovaci-clun-dinghy-460-5-hasicsky-special.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AČR	Armáda České republiky
AP	Automobilová plošina
atd.	a tak dále
AZ	Automobilový žebřík
CAS	Cisternová automobilová stříkačka
ČR	Česká Republika
DA	Dopravní automobil
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
HZS kraje	Hasičský záchranný sbor kraje
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotky požární ochrany
KHA	Kombinovaný hasicí automobil
LHS	Letecká hasičská služba
LS PČR	Letecká služba Policie České republiky
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
MV-GŘ-HZS	Ministerstvo vnitra-Generální ředitelství-Hasičského záchranného sboru
např.	například
OPIS	Operační a informační středisko
PČR	Policie České republiky
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RZA	Rychlý zásahový automobil

RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SaP	Síly a prostředky
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
TA	Technický automobil
tzv.	takzvaný
ZÚ	Záchranný útvar
ZZS	Zdravotní záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Složky IZS [14]	13
Obr. 2. Znak Policie České republiky [54]	14
Obr. 3. Znak Zdravotnické záchranné služby [55]	16
Obr. 4. Struktura Hasičského záchranného sboru České republiky [6]	18
Obr. 5. Druhy jednotek požární ochrany [6]	25
Obr. 6. Podíl druhů JPO na zásahové činnosti [30]	26
Obr. 7. Teplotní průběh požáru v jednotlivých fázích [7]	32
Obr. 8. Grafické znázornění pásma požáru [vlastní]	34
Obr. 9. Přehled lesních požárů v letech 2005 až 2014 [30]	43
Obr. 10. Místo zásahu [47]	63

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Základní tabulka plošného pokrytí [5].....	21
Tabulka 2. Kategorie jednotek PO [6]	28
Tabulka 3. Typy lesních požárů [7]	42
Tabulka 4. SWOT Analýza lesního požáru Bzenec 2012 [vlastní]	66
Tabulka 5. Vyhodnocení SWOT Analýzy [vlastní].....	67

SEZNAM PŘÍLOH

- PŘÍLOHA P I:** Technické prostředky požární ochrany
- PŘÍLOHA P II:** Požární automobily-základní zásahové
- PŘÍLOHA P III:** Požární automobily-speciální zásahové
- PŘÍLOHA P IV:** Požární přívěsy
- PŘÍLOHA P V:** Čluny pro práci na vodě
- PŘÍLOHA P VI:** Letecká technika pro hašení
- PŘÍLOHA P VII:** Vybrané prostředky, které byly použity během likvidace lesního požáru Bzenec 2012

PŘÍLOHA P I: TECHNICKÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY



Hasičská přilba Gallet F1 SF [56]



Zásahové ochranné rukavice [vlastní]

PŘÍLOHA P II: POŽÁRNÍ AUTOMOBILY- ZÁKLADNÍ ZÁSAHOVÉ



DA-L1Z-IVECO DAILY 4X2 [57]



CAS 30/8500/510 - S 2 Z T815 – 2 6X6.2 [58]

PŘÍLOHA P III: POŽÁRNÍ AUTOMOBILY - SPECIÁLNÍ ZÁSAHOVÉ



Automobilový žebřík Mercedes-Benz Econic 1833 [59]



CAS 16 Renault Camiva - lesní speciál [60]

PŘÍLOHA P IV: POŽÁRNÍ PŘÍVĚSY



Přívěsná motorová stříkačka – PMS 12 [vlastní]



Přívěsná lafetová proudnice [61]

PŘÍLOHA P V: ČLUNY PRO PRÁCI NA VODĚ



Nafukovací člun DINGHI [68]



Celoplastový člun PIONER MULTI s motorovým pohonem [62]

PŘÍLOHA P VI: LETECKÁ TECHNIKA PRO HAŠENÍ



Vrtulník Bell 412 [63]



Hasicí letadlo Canadair CL-215 [41]

**PŘÍLOHA P VII: VYBRANÉ PROSTŘEDKY, KTERÉ BYLY
POUŽITY BĚHEM LIKVIDACE LESNÍHO POŽÁRU BZENEC 2012**



Požární tank SPOT 55 [64]

TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA	
Hmotnost s max. náplní	47 500 kg
Rozměry vozidla (d×š×v) – přepravní	8,15 × 3,45 × 3,54 m
Dosah vodních děl	60,0 m
Stoupavost	30°
Boční náklon	20°
Brodivost	1,4 m
Akční rádius	270 km
Max. rychlost	50 km/h
Objem nádrže na vodu	11 000 litrů
pěnidlo	2 000 litrů
hasicí prášek	500 kg

Takticko-technická data požárního tanku SPOT 55 [64]



CAS24 - Mercedes Benz UNIMOG [65]



Univerzální hasicí zádový vak [66]



Velkokapacitní čerpadlo SOMATI [52]



Kolová a pásová čtyřkolka [52]