

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**ČINNOST SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO
SYSTÉMU PŘI DOPRAVNÍCH NEHODÁCH S VYŠŠÍM
POČTEM ZRANĚNÝCH NEBO ZEMŘELÝCH**

Autor práce: Antonín Jaroš

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: Kombinovaná

Vedoucí práce: Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D.

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce – v elektronické podobě ve veřejně přístupné části infodisku VŠERS a v tištěné podobě knihovnou VŠERS, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce systémem na odhalování plagiátů.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr. Štěpánovi Kavanovi, Ph.D., za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Dále bych chtěl poděkovat spolupracovníkům z hasičského záchranného sboru za konzultace a poskytnutí studijních materiálů.

ABSTRAKT

JAROŠ, A. *Činnost složek integrovaného záchranného systému při dopravních nehodách s vyšším počtem zraněných nebo zemřelých : bakalářská práce*. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2019. 57 s. Vedoucí bakalářské práce : Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D.

Tématem této bakalářské práce je činnost složek integrovaného záchranného systému při dopravních nehodách s vyšším počtem zraněných nebo zemřelých osob. Cílem práce je zhodnocení aktuálního stavu připravenosti, metodických postupů a celkové součinnosti základních složek integrovaného záchranného systému při dopravních nehodách s vysokým počtem zraněných nebo zemřelých.

V první části práce jsou vysvětleny klíčové pojmy týkající se této problematiky, popis hlavních složek integrovaného záchranného systému, jejich postup součinnosti při dopravních nehodách, metody třídění zraněných osob a legislativa zabývající se touto tematikou. V druhé části práce jsou zkoumány z praktického hlediska dvě taktická cvičení složek na mimořádnou událost s vyšším počtem zraněných osob a dopravní nehoda autobusu. Výsledné poznatky z případových studií jsou na závěr shrnuty a dále rozvíjeny.

Klíčová slova: integrovaný záchranný systém, dopravní nehoda, vysoký počet zraněných, metoda START

ABSTRACT

JAROŠ, A. *Activity of Integrated Rescue System Components in Traffic Accidents With Higher Number of Injured or Deceased: Bachelor Thesis*. České Budějovice : The College of European and Regional Studies, 2019. 57 p. Supervisor : Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D.

The summary of this bachelor thesis is the activity of the integrated rescue system in traffic accidents with a higher number of injured or deceased persons. The goal of this bachelor thesis is to evaluate the current state of preparedness, methodological procedures and overall cooperation of basic integrated rescue system units in traffic accidents with a high number of injured or deceased.

The first part defines the key terms related to this issue, the description of the main components of the integrated rescue system, their approach to cooperation in traffic accidents, methods of sorting injured persons and legislation dealing with this topic. In the second part of the bachelor thesis, two tactical exercises of the components for an extraordinary event with a higher number of injured persons and a bus traffic accident are examined. The final results from the case studies are summarized and further developed in the end of the thesis.

Key words: integrated rescue system, traffic accident, high number of injured, START method

Obsah

Úvod.....	8
1 Cíl a metodika bakalářské práce	10
2 Základní charakteristika integrovaného záchranného systému a jeho složek.....	11
2.1 Integrovaný záchranný systém	11
2.1.1 Hasičský záchranný sbor ČR	13
2.1.2 Policie ČR	14
2.1.3 Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby.....	14
2.1.4 Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany.....	15
3 Metodické postupy jednotlivých složek IZS při mimořádné události s vyšším počtem zraněných.....	17
3.1 STČ 09/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob.....	17
3.2 STČ 08/IZS - Dopravní nehoda.....	20
3.3 STČ 04/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné události - Letecká nehoda	22
4 Systém třídění zraněných osob.....	25
4.1 Metoda START	25
4.2 Třídění zraněných osob zdravotnickou složkou	28
5 Praktická část	31
5.1 Taktické cvičení: Dopravní nehoda autobusu - Dlouhá Lhota - 24. 9. 2015....	31
5.2 Taktické cvičení: Letecká nehoda malého letadla - Letiště Příbram (Dlouhá Lhota) - 7. 6. 2018.....	37
5.3 Dopravní nehoda autobusu – 20. 11. 2018 – Mníšek pod Brdy.....	44
6 Diskuze.....	46
Závěr	51
Seznam použitých zdrojů	53
Seznam zkratk	56

Seznam tabulek, grafů a obrázků57

Úvod

Hustota dopravní sítě se neustále zvyšuje, se zlepšením ekonomické situace se zvyšuje i počet vozidel, ten vzrostl v posledních několika letech v ČR řádově o statisíce ročně, čím dál více lidí cestuje za prací. Naproti tomu společnost zažívá neustálý vývoj technologií, bezpečnostních systémů, osvěty co se týče nehodovosti, ale ta se i přesto nedá vymýtit a dopravní nehody se stávají každý den.

Jen v prvních třech měsících roku 2019 bylo na českých železnicích přes čtyři desítky mimořádných případů. Nepočítáme situace, kdy strojvedoucí nemohl nehodě zabránit (např.: vozidlo, které vjede do kolejiště). Šlo převážně o drobné srážky vlaků, při kterých naštěstí nedošlo ke ztrátě na životech či těžším zraněním.

Stejně tak i nehody autobusů nejsou nijak výjimečné. Stačí vzpomenout na tragickou nehodu u Horoměřic z roku 2018, při střetu osobního vozidla a autobusu, který následně narazil čelní částí do stromu, zemřely tři osoby, dalších 45 bylo zraněno, z toho 20 osob těžce.

Právě v případech nehody hromadného dopravního prostředku je nejvyšší šance, že se bude jednat o nehodu s vysokým počtem zraněných nebo zemřelých. Aby dobře fungovala součinnost složek integrovaného záchranného systému je potřeba u každé mimořádné události, ale právě u dopravní nehody s vysokým počtem zraněných a zemřelých osob je důležité, aby součinnost probíhala co nejlépe po všech stránkách. Čím více zraněných osob je na místě mimořádné události, tím se zvyšuje náročnost pro zasahující složky, a to jak po fyzické a psychické stránce, ale také zkoordinovat všechny síly a prostředky v místě události je obtížnější.

Zákon o integrovaném záchranném systému (dále jen „IZS“) a o změně některých zákonů vznikl v roce 2000 a od 1. 1. 2001 nabyl účinnosti. Od té doby prochází neustálým vývojem a mnoho lidí pracuje na zlepšení systému práce jak jeho jednotlivých složek, ale zároveň i na součinnosti při různých typech mimořádných událostí. Zejména na situace, které nejsou každodenní rutinou, je potřeba řádně se připravit.

Jednou z dokumentací IZS, kterou zpracovává generální ředitelství HZS ČR, jsou typové činnosti složek IZS. Ty se začali tvořit na základě rizikových faktorů, které se někde staly nebo se stát mohly, a aby pomohly metodicky vést a připravit složky na komplikovanější událost. Postupem času se katalogový soubor rozšiřoval a nyní je zpracováno a vydáno již šestnáct souborů typových činností pro složky IZS. Jedním ze

souborů je STČ 09/IZS „Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob“. Tento soubor typové činnosti je pro tuto problematiku základním pilířem a spolu s dalšími přidruženými předpisy bude zkoumán z praktického hlediska.

Tato bakalářská práce se bude věnovat celkové analýze činnosti složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných nebo zemřelých osob v souvislosti s dopravní nehodou.

1 Cíl a metodika bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnotit aktuální stav připravenosti, metodických postupů a hlavně celkové součinnosti základních složek integrovaného záchranného systému v případě zásahu na mimořádnou událost dopravní nehody s vyšším počtem zraněných nebo zemřelých osob. Rozbor, jak jsou jednotlivé složky u těchto mimořádných událostí vytíženy, které činnosti fungují dobře a co by popřípadě chtělo zlepšit či změnit.

Tento základní problém bude řešen kvalitativním výzkumem pomocí případových studií - kazuistik. Tato výzkumná metoda je vědeckým zpracováním praktického a zejména konkrétního případu.

První část bakalářské práce se bude zabývat především vysvětlením pojmů týkajících se integrovaného záchranného systému, popisem jeho základních složek a právními předpisy související s touto problematikou. Dále se bude práce zabírat „Katalogovým souborem typových činností“, konkrétně STČ 09/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob, STČ 08/IZS - Dopravní nehoda a STČ 04/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné události - Letecká nehoda. Práce se bude také věnovat metodami třídění zraněných osob, které jsou jednou ze stěžejních činností u dopravních nehod s vysokým počtem zraněných a zemřelých osob.

Empirická část práce bude zkoumat pomocí kazuistiky tři konkrétní události, ve kterých probíhal zásah složek integrovaného záchranného systému na hromadnou dopravní nehodu. Budou to dvě taktická cvičení IZS, která probíhala na územním odboru Příbram. První cvičení proběhlo 24. září 2015 u obce Dlouhá Lhota a jednalo se o simulovanou nehodu autobusu. Druhé cvičení proběhlo 7. června 2018 na letišti Příbram a šlo o pád malého dopravního letadla. Třetím zkoumaným případem je skutečná dopravní nehoda autobusu u Mníšku pod Brdy, která se stala 20. listopadu 2018. V empirické části se dále shrnou a budou rozvíjeny poznatky, které se během kazuistik získaly.

Při čtení a studii knižních materiálů a online článků zabývajících se touto tematikou bylo zjištěno, že dochází k používání dvou slov „raněný“ x „zraněný“ („raněná osoba“ x „zraněná osoba“). Ve většině případů docházelo ke kombinaci slov, v jedné větě „zraněný“ o odstavec níž „raněný“. Po konzultaci této skutečnosti s vedoucím bakalářské práce bude na základě ujednání terminologie užíván všude pouze výraz „zraněný“ nebo „zraněná“.

2 Základní charakteristika integrovaného záchranného systému a jeho složek

V zákoně o integrovaném záchranném systému je důležitých několik pojmů, které se prolínají celým zákonem. Dále se také opakují v souvisejících vyhláškách a předpisech, jsou zakotveny v konkrétních zákonech jednotlivých složek, a proto je nutné je zmínit.

Dle zákona 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů se považuje za **mimořádnou událost** škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

Záchrannými pracemi se rozumí činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.

Likvidační práce jsou činnosti vedoucí k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.¹

2.1 Integrovaný záchranný systém

Za pojem integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) se považuje koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.¹

Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou:

- Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen "hasičský záchranný sbor"),
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,
- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

¹ ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

- Policie České republiky.

Počátky IZS v České republice sahají až do roku 1993, kdy 19. května vláda usnesením schvaluje třináct základních zásad IZS. Základním právním předpisem je pak zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů ze dne 28. června 2000, který vešel v platnost od 9. 8. 2000. Aktuální znění je ze dne 1. 1. 2018. Tuto právní legislativu urychlily katastrofální povodně v roce 1997 na Moravě, které přesáhly rámec tzv. „stoleté vody“ a při záchranných a likvidačních pracích a také při obnově infrastruktury v postižených oblastech se ukázalo, že stát není dobře připraven na mimořádnou událost většího charakteru.²

IZS vzniknul na základě opakovaných činností záchranářů zejména při dopravních nehodách, živelních pohromách, haváriích, atd., kdy je třeba řídit společnou činnost všech zasahujících, kteří mohou jednotlivými díly vést k záchraně osob, zvířat, majetku nebo také životního prostředí.

Základním úkolem IZS je integrace každé síly a prostředku, který by při provádění záchranných a likvidačních prací mohl přispět k řešení následků mimořádné události. Součástí IZS jsou proto také ostatní složky, které podle rozsahu mimořádné události mohou být povoláni a jedná se o:³

Ostatní složky IZS:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory,
- ostatní záchranné sbory,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů

Mimo zákon č. 239/2000 Sb., jsou dalšími důležitými právními předpisy:

- Vyhláška 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

² ŠTĚTINA, Jiří. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-688-9.

³ ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 9788073850074.

- Vyhláška 429/2003 Sb., kterou se mění vyhláška 328/2001 Sb.

2.1.1 Hasičský záchranný sbor ČR

Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen „HZS“) je jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. Dále se také podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů.⁴

Základním právním předpisem HZS je zákon 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky. Dalšími důležitými předpisy, které se ho velkou měrou týkají, jsou:

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení
- Vyhláška č. 247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany

I když není dáno, která základní složka IZS je „nejdůležitější“, v rámci spolupráce a početnosti úkolů by se dalo říci, že je to právě HZS. Složky integrovaného záchranného systému jsou při zásahu povinny se řídit příkazy velitele zásahu, kterým je zpravidla u většiny událostí velitel jednotky požární ochrany. Dalším faktorem je i to, že stálými orgány pro koordinaci složek integrovaného záchranného systému jsou operační a informační střediska integrovaného záchranného systému, kterými jsou operační střediska hasičského záchranného sboru kraje a operační a informační středisko generálního ředitelství hasičského záchranného sboru. I co se týče krizového zákona 240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů, tak HZS má z jednotlivých složek IZS nejvíce úkolů, pravomocí a povinností.

⁴ ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 320/2015 Sb. Zákon o hasičském záchranném sboru. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>

2.1.2 Policie ČR

Policie České republiky (dále jen „policie“) je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přímo použitelnými předpisy Evropské unie nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu (dále jen „mezinárodní smlouva“).⁵

Policie ČR (dále jen „PČR“) je jako jediná ze základních složek IZS ozbrojeným sborem, tudíž je nedílnou součástí IZS a jako jediná např. plní úkoly spjaté se zajištěním bezpečnosti zasahujících záchranářů u mimořádné události. Jejím základním právním předpisem je zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, který vymezuje její úkoly, práva a povinnosti.⁶

2.1.3 Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

Dříve byla základní složkou IZS „Zdravotnická záchranná služba“, avšak vzhledem k většímu spektru jednotlivých poskytovatelů došlo ke změně názvu na „Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby“. Zdravotnická záchranná služba (dále jen „ZZS“) je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Součástí zdravotnické záchranné služby jsou další činnosti stanovené tímto zákonem.

Jejím základním právním předpisem je „poměrně“ nový zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Stejně jako jednotky požární ochrany, tak i ZZS má

⁵ ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 273/2008 Sb. Zákon o Policii ČR. *Zákony pro lidi - Sbírká zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>

⁶ SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. Integrovaný záchranný systém a jeho složky. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007. ISBN 978-80-7368-337-5.

daný plán pokrytí území kraje výjezdovými základnami, aby bylo místo události dosažitelné z nejbližší stanice či výjezdové základny v dojezdové době do 20 minut.⁷

2.1.4 Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany

Jednotkou požární ochrany (dále jen „jednotka PO“) se rozumí organizovaný systém tvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a věcnými prostředky požární ochrany (výbava automobilů, agregáty, apod.).⁸ Jejich základními úkoly je provádění požárního zásahu, dále záchranných prací při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech a také podávání neprodlených zpráv o svém výjezdu a zásahu územně příslušnému hasičskému záchrannému sboru kraje.⁹

JPO se dělí na čtyři druhy:

- Jednotka hasičského záchranného sboru kraje, generálního ředitelství nebo záchranného útvaru hasičského záchranného útvaru
- Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
- Jednotka hasičského záchranného sboru podniku
- Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku

A ty se pro účely plošného pokrytí následně dělí ještě do šesti kategorií:

a) s územní působností zasahující i mimo území svého zřizovatele

- JPO I - jednotka hasičského záchranného sboru s územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace,
- JPO II - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,
- JPO III - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,

⁷ ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

⁸ Jednotky PO - Hasičský záchranný sbor České republiky. *Úvodní strana - Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Copyright © 2019 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx>

⁹ HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-035-7.

b) s místní působností zasahující na území svého zřizovatele

- JPO IV - jednotka hasičského záchranného sboru podniku,
- JPO V - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně,
- JPO VI - jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku.¹⁰

Po dohodě se zřizovatelem mohou být tyto jednotky využívány k zásahům i mimo svůj územní obvod.

Plošným pokrytím se rozumí rozmístění jednotek PO na území krajů v závislosti na stupni nebezpečí katastrálního území obce a požadavku na dobu dojezdu jednotek PO na místo zásahu s konkrétním potřebným množstvím sil a prostředků. Principem plošného pokrytí je, že k obci zařazené do příslušného stupně nebezpečí se přiřazují druhy a kategorie JPO, které jsou schopny splnit požadavky na dobu dojezdu na místo zásahu, množství sil a prostředků a požadavky na plnění nutných úkolů, které vyplynou podle pořadí dojezdu na místo zásahu. Další důležité principy plošného pokrytí jsou spolupráce mezi jednotkami zřizovanými státem a obcemi. Nebo standardizace jejich vybavení.¹¹

Obr. 1: Tabulka plošného pokrytí¹²

Základní tabulka plošného pokrytí		
Stupeň nebezpečí území obce		Počet jednotek PO a doba jejich dojezdu na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 min a další 1 JPO do 10 min
	B	1 JPO do 7 min a další 2 JPO do 10 min
II	A	2 JPO do 10 min a další 1 JPO do 15 min
	B	1 JPO do 10 min a další 2 JPO do 15 min
III	A	2 JPO do 15 min a další 1 JPO do 20 min
	B	1 JPO do 15 min a další 2 JPO do 20 min
IV	A	1 JPO do 20 min a další 1 JPO do 25 min

¹⁰ ČESKO (ČESKOSLOVENSKO). 133/1985 Sb. Zákon o požární ochraně. *Zákony pro lidi - Sbirka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>

¹¹ Plošné pokrytí, poplachový plán | www.hasici-vzdelavani.cz. *Portál hasici-vzdelavani.cz / www.hasici-vzdelavani.cz* [online]. Copyright © 2013 [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.hasici-vzdelavani.cz/content/plosne-pokryti-poplachovy-plan>

¹² ČESKO (ČESKOSLOVENSKO). 133/1985 Sb. Zákon o požární ochraně. *Zákony pro lidi - Sbirka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>

3 Metodické postupy jednotlivých složek IZS při mimořádné události s vyšším počtem zraněných

Hlavní metodickou dokumentací pro základní složky IZS na řízení komplikovanější události je tzv. „**Typová činnost složek IZS při společném zásahu**“. Je to vypracovaný metodický postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a také charakter mimořádné události, na kterou navazují další interní předpisy jednotlivých složek IZS.¹³

Typových činností je aktuálně celkem 16. Jsou sestavené z různorodých událostí, které nejsou tak časté, ale pokud by nastaly, tak je velice důležité, aby byly složky připraveny na možný zásah a koordinace jednotlivých složek probíhala co možná nejlépe. Mají za úkol usměrňovat IZS, ale dále také sjednocovat postupy ministerstev, krajských úřadů, obecních úřadů, právnických a fyzických osob v oblasti IZS. Celkem tři typové činnosti se tohoto tématu týkají větší či menší měrou. Je to katalogový soubor typové činnosti (dále jen „STČ“):

- STČ 04/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda
- STČ 08/IZS Dopravní nehoda
- STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob

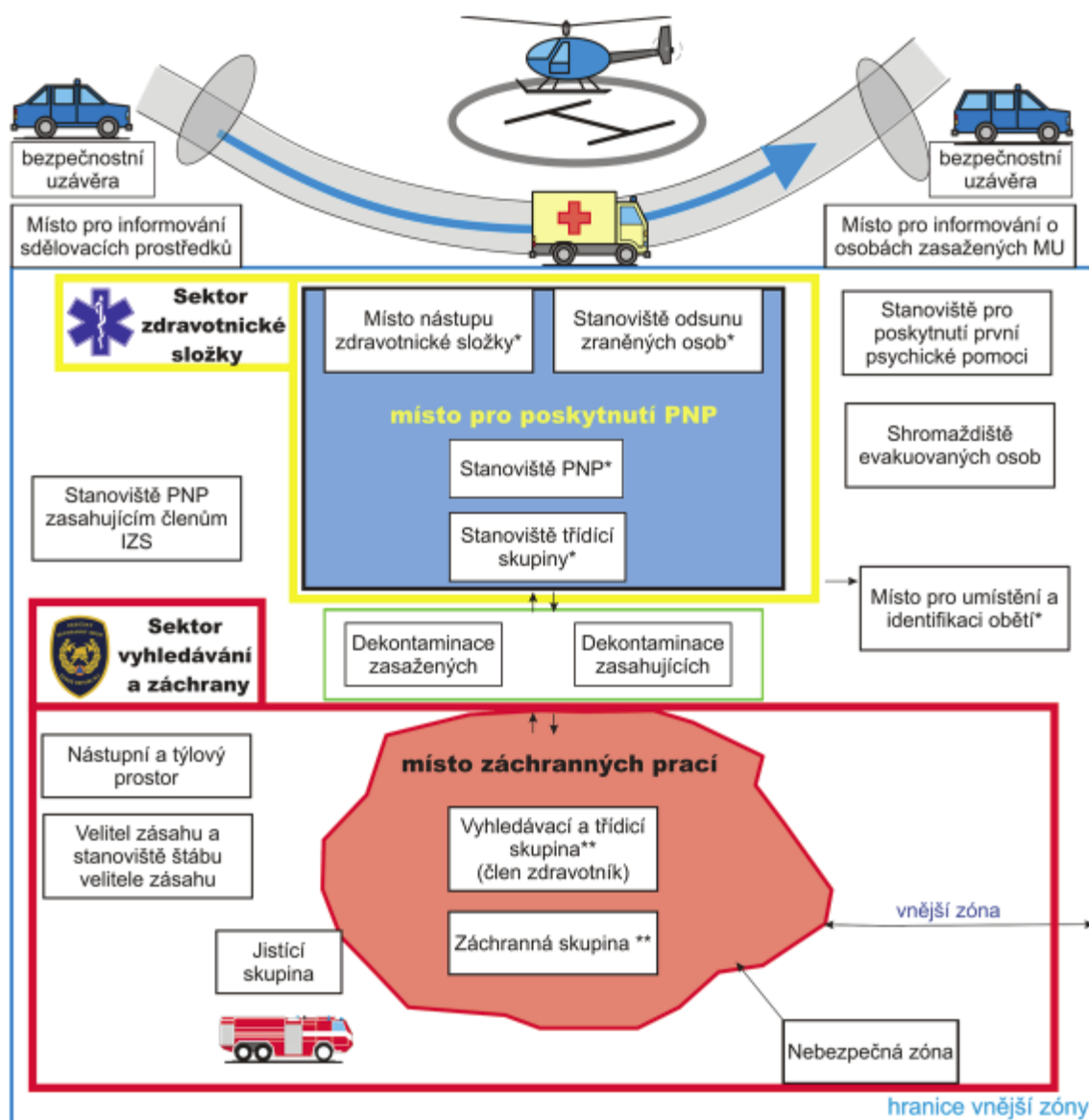
3.1 STČ 09/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob

STČ 09/IZS se přímo zabývá problematikou řešení velkého počtu zraněných osob obecně, ale dá se aplikovat na různé případy dopravních či jiných nehod. Za mimořádnou událost s velkým počtem zraněných osob je považována situace, kam je nutné vyslat 5 a více výjezdových skupin poskytovatele zdravotnické záchranné služby současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 zraněných osob.

¹³ Typová činnost složek IZS - Ministerstvo vnitra České republiky. *Úvodní strana - Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Copyright © 2019 Ministerstvo vnitra České republiky, všechna práva vyhrazena [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/typova-cinnost-slozek-izs.aspx>

V těchto případech je důležité stanovit priority v poskytování přednemocniční neodkladné péče (dále jen „PNP“) a odsunu zraněných osob. Pokud u mimořádné události nastane významný nepoměr mezi počty zraněných osob a zdravotnických pracovníků a tudíž nelze zajistit okamžitou neodkladnou péči všem zraněným osobám současně, tak je nutné provést tzv. „třídění zraněných osob“. Velitelem zásahu (dále jen „VZ“) je velitel jednotky PO a ten zřídí zpravidla štáb VZ. Velice důležité místo ve štábu má vedoucí zdravotnické složky (dále jen „VZS“). VZS vždy přímo řídí zdravotnickou složku.¹¹

Obr. 2: Schéma členění místa zásahu u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob¹⁴



*§ 6 – 11 vyhl. č.240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě

**BŘ- Metodický list číslo 11 S

Na obrázku č. 2 je znázorněno, jak by mohlo vypadat místo mimořádné události s rozdělením na jednotlivé sektory. Pro jednotky PO je hlavním úkolem vyhledat, rozřadit a transportovat zraněné osoby na stanoviště PNP, kde se jim podle povahy zranění poskytne první pomoc a podle priority bude dále proveden urgentní odsun do nemocnic.

¹⁴ Katalog typových činností složek IZS. STČ - 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.

Základní úkoly ZZS:

- Třídění zasažených osob
- Poskytování zdravotní péče
- Odsun zraněných osob

Základní úkoly jednotek PO:

- Řízení zásahu
- Provést třídění pomocí metody START
- Provádět transport zraněných osob na stanoviště PNP
- Zabezpečit týlově pracoviště VZ a štáb
- Zabezpečit osvětlení zásahu a radiové spojení se zúčastněnými složkami IZS a s krajským operačním a informačním střediskem (dále jen „KOPIS“)

Základní úkoly PČR:

- Uzavření prostoru zásahu a regulace dopravy
- Evidence a identifikace osob
- Organizovat vyhledávání zraněných osob u velkých prostor (zejména u pádů letadel)
- Zajistit bezpečnost a pořádek v místě události

3.2 STČ 08/IZS - Dopravní nehoda

Jednou z hlavních a nejčastějších mimořádných událostí, kde je potřeba koordinovat všechny základní složky IZS je zásah na dopravní nehodu. Pokud by se jednalo o dopravní nehodu s vyšším počtem zraněných osob, tak velká část úkolů a činností je již zmíněna v STČ 09.

V STČ 08/IZS jsou činnosti konkretizované pouze k dopravní nehodě. Ale jedna z věcí, která se dá aplikovat i na ostatní zásahy s vyšším počtem zraněných osob (např.: železniční nebo letecká nehoda) je komunikace s účastníky dopravních nehod, zejména při vyprošťování osob.

Doporučuje se:

- Rozpoznávat a kontrolovat vlastní reakce na událost - zvládání vlastních silných prožitků
- Ujišťovat vyprošťované, že máme situaci pod kontrolou
- Neustále informovat, co bude následovat: „Teď nastane hluk, budeme stříhat dveře“, „Budeme Vás předávat doktorovi“, atd.
- Naslouchat promluvám vyprošťovaných

Nedoporučuje se:

- Pracovat a mlčet
- Poučovat: „To jste nemohl jet opatrněji?“
- Nechat se strhnout do útočných reakcí
- Dávat falešné naděje

Velitelem zásahu je opět velitel jednotky požární ochrany (pokud jsou na místě potřeba jednotky PO). Nejdůležitější činnosti v prvních chvílích při příjezdu k zásahu na dopravní nehodu jsou zejména:

- zajištění ochrany záchranářů zvláště před ohrožením přijíždějícími vozidly - ustavit vhodně zásahová vozidla, provést tzv. „nárazníkové“ postavení, kdy požární vozidla oddělují místo zásahu od okolního provozu
- uhašení požárů havarovaných vozidel
- provedení technických opatření - zajištění stability havarovaného vozidla, odpojení akumulátoru, apod.
- vyproštění zraněných osob z vozidel
- poskytnutí přednemocniční neodkladné péče¹⁵

¹⁵ *Katalog typových činností složek IZS*. STČ - 08/IZS Dopravní nehoda. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.

3.3 STČ 04/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné události - Letecká nehoda

Letecká nehoda je velice specifickou typovou činností. Ale zároveň u této události je asi největší pravděpodobnost vzniku vysokého počtu zraněných a zemřelých.

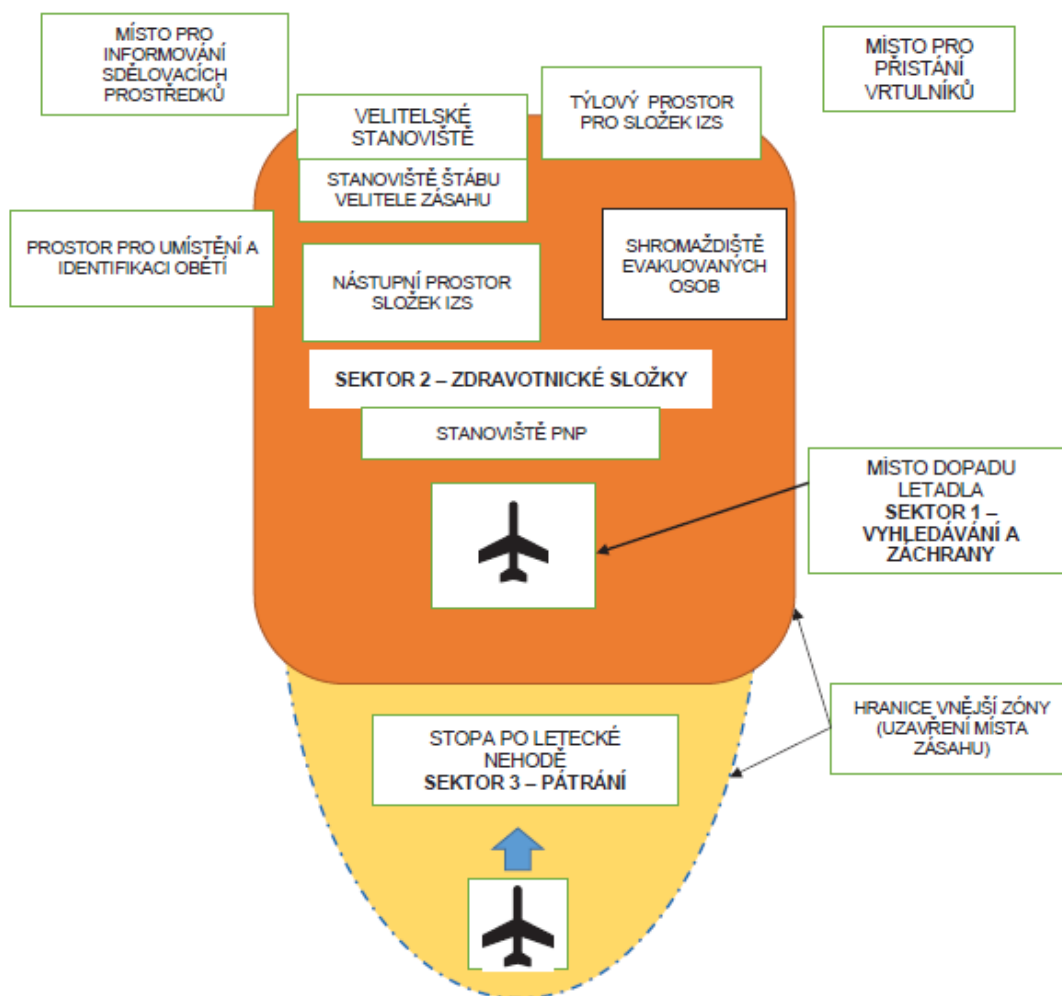
Důležité pojmy:

- **Malé letadlo** – letoun s maximální vzletovou hmotností 5700 kg, přepravující max. 19 osob, nebo vrtulník přepravující do 9 osob
- **Velké letadlo** – maximální vzletová hmotnost nad 5700 kg nebo přepravující více jak 19 osob, u vrtulníku více než 9 osob
- **RCC Praha** – je záchranné koordinační středisko, integrované pracoviště Řízení letového provozu ČR, s.p. a Armády ČR (dále jen „AČR“), je odpovědné za vedení pátracích a záchranných akcí ve spolupráci se složkami IZS

Velitelem zásahu v místě letecké nehody je velitel jednotky PO, který zřídí štáb velitele zásahu, kam budou přizváni další vedoucí nebo zástupci složek IZS a dalších potřebných orgánů. Součinnost jednotlivých složek spočívá zejména v pátrání po letadle v nouzi ve spolupráci s RCC Praha, průzkumem stopy dopadu (v místech dopadu částí letadla), vyhledáním a záchranou osob z vraku letadla a dalších míst, třídění zraněných osob poskytnutí PNP a transport do nemocnic.

Obr. 3: Organizace místa zásahu u letecké nehody¹⁶

Organizace místa zásahu u letecké nehody



Činnosti jednotek PO a ZZS a jejich síly a prostředky se oproti dvěma předcházejícím typovým činnostem, až tak zásadně nemění. Výraznější rozdíl je u Policie ČR, zvláště ve využití služeb letecké služby, nasazení jejich vrtulníků, které dělají vzdušný průzkum. Dále je velká pravděpodobnost, že letecká nehoda bude v těžko přístupném terénu, mimo komunikace, poté bude letecká služba PČR využívána i k dopravě speciálních prostředků a také k přepravě osob na místo zásahu. Dále specialisté z odboru kriminalistické techniky a expertíz, pyrotechnici, odbor služební kynologie.

¹⁶ *Katalog typových činností složek IZS. STČ - 04/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.*

U letecké nehody velkého dopravního letadla se předpokládá vysoký počet cizích státních příslušníků, z toho důvodu bude na místo povolána také jednotka cizinecké policie. Pokud by došlo opravdu k pádu dopravního letadla, na místo bude poslán jistě i speciální DVI tým, který funguje od roku 2013 díky podpoře pětiletého projektu Švýcarsko-české spolupráce. Jedná se o tým, který je vyškolen na identifikaci obětí hromadného neštěstí. Jeho členové jsou antropologové, genetici, odborníci na daktyloskopii, dokumentaristé, soudní lékaři a stomatologové.

Obr. 4: Taktické cvičení DVI týmu¹⁷



Ve spolupráci HZS kraje a PČR, lze také dočasně zřídit takzvané „Asistenční centrum pomoci“ (dále jen „ACP“). Jeho úkolem je poskytnout rodinám zraněných osob a obětí celkovou pomoc vyplývající ze situace s řešením MU. ACP dále tvoří - letecký dopravce, krizoví intervenenti, tlumočníci, překladatelé a zástupci zahraničních zastupitelských úřadů.

Další důležité složky podílející se na celkovém zásahu jsou:

- Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod (dále jen „ÚZPLN“),
- Armáda ČR, která spolupracuje s RCC Praha a také může poskytnout potřebnou leteckou techniku, zejména vrtulníky SAR (Search and rescue) na vyhledávání a pátrání
- Česká inspekce životního prostředí

¹⁷ DVI tým je připraven kdykoliv zasáhnout - Policie České republiky. *Úvodní strana - Policie České republiky* [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/dvi-tym-je-pripraven-kdykoli-vzasahnout.aspx>

- Konkrétní letecký dopravce, který má k dispozici kompletní seznam osob na palubě, včetně nákladu (může být nebezpečný)

4 Systém třídění zraněných osob

4.1 Metoda START

V případě dopravní nehody s vysokým počtem zraněných nebo zemřelých osob je důležité roztřídit zraněné osoby, aby se zajistil co nejvyšší počet přeživších. Práce složek IZS musí být co nejvíce systematická a efektivní.

Metoda START (**S**nadné **T**řídění **A** **R**ychlá **T**erapie - z anglického **S**imple **T**riage **A**nd **R**apid **T**reatment) je laickou metodou třídění zraněných osob. Využívána zejména v prvotní fázi mimořádné události, kdy je počet zraněných osob výrazně převyšující počet zdravotnických záchranářů. Postup třídění vychází z válečné medicíny a první zmínky o něm sahají okolo roku 1800 v době Napoleonských bitev. Konkrétní metoda START, tak jak jí používáme, vznikla v roce 1983 v Kalifornii, kde byla vytvořena pracovníky nemocnice Hoag ve spolupráci s požárním oddělením Newport Beach.¹⁸

V praxi je tato metoda využívána zejména proškolenými příslušníky HZS ČR, avšak třídění se můžou popřípadě zúčastnit i ostatní složky IZS. Principem této metody je odhad a označení závažnosti poranění a stanovení pořadí k transportu z nebezpečné zóny na stanoviště PNP, kde dochází k přetřídění a ošetření zraněných osob zdravotnickou složkou.

K rychlému označení zraněných osob slouží třídícímu týmu barevné pásky. Jejich barvy jsou následující:

- 1. **červená** - neodkladná první pomoc a přednostní transport
- 2. **žlutá** - nejsou v kritickém stavu, transport až po č. 1
- 3. **zelená** - soběstační, lehce zranění, samostatný odchod nebo s mírnou pomocí
- 4. **černá** - bez známek životních funkcí

¹⁸ HUBÁČEK, Petr a Radka FILIPČÍKOVÁ. *Efektivní systém třídění nemocných a zraněných*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5227-2.

Obr. 5: Jedna z možných variant barevných třídících pásků¹⁹



Třídící skupina by měla být nejlépe o minimálním počtu 1+2. Zhodnotí stav dýchání, prokrvení a stav vědomí zraněného. Vedoucí třídící skupiny postupně označí každého, kdo prošel tříděním. Zároveň během třídění je nutné provést základní úkony první pomoci, například zaškrcení masivního krvácení a osoby v bezvědomí uložit do stabilizované polohy.

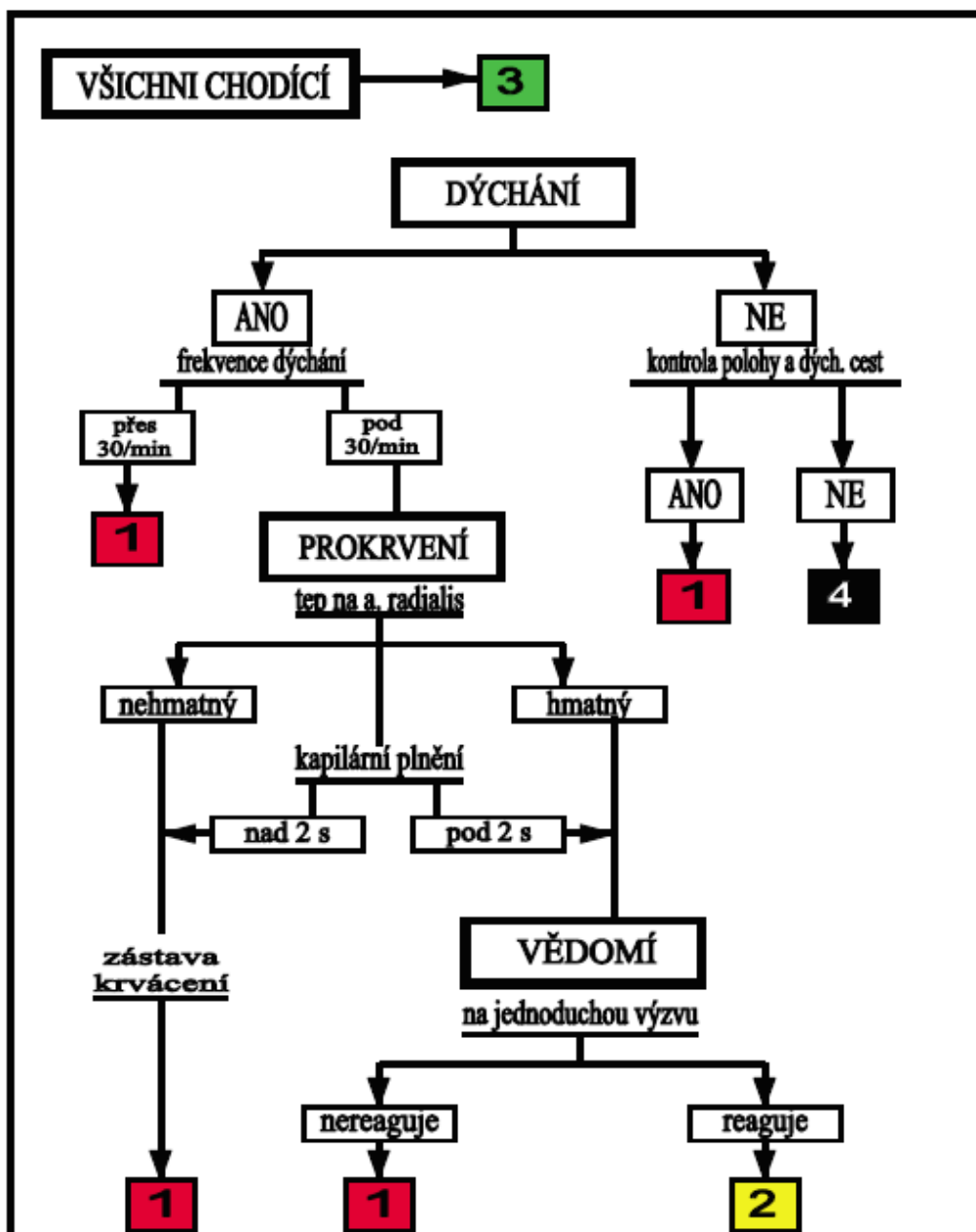
Rychlé třídění se dělá dle jednoduchého klíče. Nejdříve vedoucí skupiny vyzve, aby se všichni chodící dostavili na určené místo, kde budou označeni zelenou barvou. U dalších osob se zhodnotí, zda zraněná osoba dýchá, pokud nedýchá ani po uvolnění dýchacích cest, tak je osobě přidělena černá barva a ponechává se na místě. Pokud osoba dýchá, zjišťuje se přibližná frekvence. Jakmile je příliš vysoká (nad 30/min) osoba dostává červenou barvu. V případě, že je v pořádku zjišťuje se prokrvení, buď hmatnou tepovou frekvencí na vnitřní straně zápěstí, nebo takzvaným kapilárním plněním (stiskem nehtového lůžka). Pokud má osoba hmatný puls nebo kapilární plnění pod 2 sekundy a reaguje na jednoduchou výzvu (je při vědomí), tak dostává barvu

¹⁹ Profesionální jednotky v Ústeckém kraji mají novou brašnu pro efektivnější třídění osob metodou START | POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně. POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně [online]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/122998-profesionalni-jednotky-v-usteckem-kraji-maji-novou-brasnu-pro-efektivnejsi-trideni-osob-metodou-start/>

žlutou, v opačných případech je nutné označit všechny ostatní možnosti barvou červenou.²⁰

Obr. 6: Vyhodnocovací schéma pro použití metody START²¹

Vyhodnocovací schéma pro použití metody START



²⁰ *Bojový řád jednotek požární ochrany.* V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007-. ISBN 978-80-7385-026-5.

²¹ *Katalog typových činností složek IZS. STČ - 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob.* V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.

4.2 Třídění zraněných osob zdravotnickou složkou

Pokud je provedena metoda START a probíhá prvotní transport zraněných k místu pro poskytnutí PNP, tak musí projít osoby ještě stanovištěm, kde je dále roztřídí zasahující členové ZZS, kteří provedou podrobnější hodnocení fyziologických funkcí a rozhodnou o prioritě odsunu do zdravotnických zařízení.²²

Jednotlivé osoby dostanou identifikační a třídící kartu, která obsahuje např.:

- Stupeň naléhavosti ošetření pacienta
- Stav životně důležitých funkcí
- Časy předání pacienta odsunovému prostředku a poté poskytovateli akutní lůžkové péče
- Stupeň naléhavosti odsunu

Systém třídění je podobný metodě START, barvy jsou prakticky stejné, ale rozdělují se v některých případech ještě napůl. Tento postup třídění se používá při řešení mimořádných událostí s tzv. hromadným postižením zdraví (dále jen „HPZ“).

Třídící skupiny označující priority terapie či odsunu a jejich kombinaci – základní varianta - HPZ s převahou mechanického postižení:

- a) I. - **Přednostní terapie** (okamžité zajištění životních funkcí, hrozících selháním, jednoduchý, život zachraňující výkon – zajištění průchodnosti dýchacích cest, drenáž hrudníku, pokročilé stavění krvácení), např.
 - i. Při těžkém zevním krvácení,
 - ii. Při poruchách dechu způsobených úrazem, polohou,
 - iii. Při přetlakovém pneumotoraxu atp.
 - iv. Při závažných kraniocerebrálních poranění s poruchou vědomí,
- b) II.a – **Přednostní transport** (k časnému ošetření, po event. jednoduchém výkonu), např.
 - i. úraz břicha a hrudníku, vnitřní krvácení,
 - ii. poranění velkých cév,
 - iii. poranění páteře s neurologickým deficitem,
 - iv. otevřené zlomeniny kostí a otevřená poranění kloubů apod.

²² ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.

- c) II.b - **Transport k odložitelnému ošetření** (po předchozí skupině, po event. jednoduchém výkonu), např.
 - i. poranění oka,
 - ii. rozsáhlejší poranění měkkých tkání,
 - iii. popáleniny 15 – 30 % (u dospělých),
 - iv. zavřené zlomeniny kostí a poranění kloubů atp.
- d) III. - **Lehce zranění** (čekají, dokud nejsou ošetřeni pacienti IIa, IIb, transport po předchozích skupinách); je možná i laická první pomoc, vzájemná pomoc nebo svépomoc; např.
 - i. popáleniny do 15 % (u dospělých),
 - ii. poranění měkkých tkání menšího rozsahu, zhmožděniny, tržné rány,
 - iii. nekomplikované zlomeniny,
 - iv. lehké úrazy hlavy apod.
- e) IV. – **Mrtví** není třeba zdravotnické pomoci; je třeba evidovat, identifikovat a ukládat na určeném místě mimo obvažiště (shromaždiště)

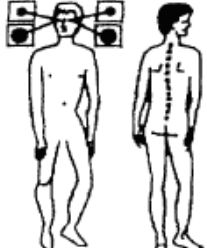


System třídění ZZS je však více variabilnější, počítá se například i s možností, že většina zraněných bude mít jen termické postižení (například při požáru budovy, ale tato situace může nastat i při dopravní nehodě a následném požáru hromadného dopravního prostředku). V tomto případě se pak rozdělují zraněné osoby do prakticky stejných skupin, ale to podle hloubky a procentuálního množství povrchu popáleného těla.²³

V ČR neexistuje žádný jednotný vzor identifikační a třídící karty, avšak jsou velice podobné a obsahují vesměs stejné informace.

²³ KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4200-7.

Obr. 7 - Příklad identifikační a třídící karty²⁴

1
2

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">DIAGNOZA</div> <div style="width: 80%;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 2px;">Vědomí</td> <td style="width: 70%; border: 1px solid black; padding: 2px;">Pac. č.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O. K. ↓</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Dýchání</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O. K. ↓</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Oběh</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O. K. ↓</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> </table> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Terapie</p> <p>I</p> <p>⌚</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Priorita transp.</p> <p>IIa IIb</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Čekání</p> <p>III IV</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Lékař _____</p> </div>	Vědomí	Pac. č.	O. K. ↓		Dýchání		O. K. ↓		Oběh		O. K. ↓		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">TERAPIE</div> <div style="width: 80%;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> O₂</td> <td style="width: 70%; border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Intubace</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Ventilace</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Pleurální drenáž</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> vpravo vlevo </div> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Zástava krvácení</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Infuze</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> </table> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Léky</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Znehybnění</td> <td style="width: 70%; border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Dekontaminace</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="margin-top: 5px;">Odd. _____ Transp. prostředek _____</p> </div>	<input type="checkbox"/> O ₂		<input type="checkbox"/> Intubace		<input type="checkbox"/> Ventilace		<input type="checkbox"/> Pleurální drenáž	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> vpravo vlevo </div>	<input type="checkbox"/> Zástava krvácení		<input type="checkbox"/> Infuze		<input type="checkbox"/> Znehybnění		<input type="checkbox"/> Dekontaminace	
Vědomí	Pac. č.																												
O. K. ↓																													
Dýchání																													
O. K. ↓																													
Oběh																													
O. K. ↓																													
<input type="checkbox"/> O ₂																													
<input type="checkbox"/> Intubace																													
<input type="checkbox"/> Ventilace																													
<input type="checkbox"/> Pleurální drenáž	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> vpravo vlevo </div>																												
<input type="checkbox"/> Zástava krvácení																													
<input type="checkbox"/> Infuze																													
<input type="checkbox"/> Znehybnění																													
<input type="checkbox"/> Dekontaminace																													
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-weight: bold;">DOPRAVCE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pac. č.</div> </div> <div style="margin-top: 5px;"> <p>⌚ _____</p> <p>Odd. _____</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-weight: bold;">ZZS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pac. č.</div> </div> <div style="margin-top: 5px;"> <p>⌚ _____</p> <p>Vůz č. _____</p> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Útržek pro dopravce</p> <p>Poznámky:</p> <p style="text-align: right;">⌚ _____</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Útržek pro ZZS</p> <p>Poznámky:</p> <p style="text-align: right;">⌚ _____</p> </div>																												

²⁴ REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.

5 Praktická část

5.1 Taktické cvičení: Dopravní nehoda autobusu - Dlouhá Lhota - 24. 9. 2015

Tématem tohoto cvičení byla dopravní nehoda turistického autobusu s velkým počtem zraněných osob. Třídění zraněných metodou START jednotkami PO a další rozřídění složkou ZZS, zajištění a uzavření místa události PČR. Aktivace štábu velitele zásahu jako poradního orgánu VZ složeného z představitelů základních a ostatních složek IZS a orgánů veřejné správy.

Cílem cvičení bylo ověření součinnosti složek IZS při nehodě hromadného dopravního prostředku na taktické, strategické a operační úrovni. Ověření připravenosti jednotlivých složek IZS a dalších orgánů na mimořádnou událost většího rozsahu, při které bude velké množství zraněných, obětí a dojde k poskytování psychosociální pomoci. Stanovení a ověření množství sil a prostředků potřebných pro optimální řešení událostí takového typu. Zapojení Českého červeného kříže (dále jen „ČČK“) do řešení mimořádné události a ověřit spolupráci při poskytování psychosociální pomoci. Kontaktovat a událost řešit i s místní samosprávou a s odborem životního prostředí, kvůli úniku nebezpečné látky (nafta) do vodoteče.

Námětem cvičení byla dopravní nehoda autobusu, který bude na trase Příbram - Praha převážet cca 40 turistů, z toho několik hovořících cizojazyčně. Bude se jednat o dopravní nehodu (dále jen „DN“), při které z nezjištěných příčin dojde k havárii autobusu, který skončí mimo vozovku (strmý profil), nicméně uvedené vozidlo zůstane na svých kolech. Trosky vozidla včetně sedadel budou rozmetány i mimo vlastní autobus. Na autobusu budou simulovány ty části vozidla, které budou nárazem do překážky deformovány takovou měrou, že zapříčiní zaklínění některých osob uvnitř autobusu. Většina cestujících jak uvnitř autobusu, tak mimo něj bude zraněná - figuranti: 10 osob „zelená“ (lehce poranění, chodící), 16 osob „žlutá“ (středně těžká zranění), 10 osob „červená“ (těžká zranění, polytraumata) a 4 osoby „černá“ (exitus). Zároveň dojde k úniku nebezpečných látek do strouhy, bude nutno provést likvidační práce k zabránění kontaminace nedalekého rybníka Hořčička. Vlastní DN nevyvolá domino efekt ve vztahu k vzniku hromadné dopravní nehody (bude se jednat o izolovanou DN) a ani nevznikne na místní komunikaci kolona vozidel.

Místo a termín cvičení:

Místo cvičení: Komunikace č. 11421 v katastru obce Dlouhá Lhota, Okres Příbram

Souřadnice GPS 49°43'19.436"N, 14°6'45.373"E

Termín cvičení: 24. 9. 2015, 10:00 hod

Síly a prostředky zúčastněných složek:

HZS Středočeského kraje - ÚO Příbram + JSDH

- JPO I stanice Příbram:
 - 1 x CAS 24/3500/400 - S2T MB Atego (družstvo 1+5)
 - 1 x VYA 14 - S3 T 815 (osádka 1+1)
 - 1 x VEA - L2V Škoda Yeti (osádka 1+1)
- JPO I stanice Dobříš:
 - 1 x RZA - L2R Nissan Patrol (osádka 1+1)
 - 1 x CAS 15/2200/135 - M2Z MB Atego (osádka 1+2)
- Řídící důstojník ÚO Příbram + psycholog HZS SČK

JSDH

- JPO III/2 - Příbram VI - Březové Hory
 - 1 x CAS 32/8200/800 - S3R (družstvo 1+3)
- JPO V Dlouhá Lhota
 - 1 x DA 12 - L1Z Avia 30 (družstvo 1+3)

PČR - KŘP Středočeského kraje - ÚO Příbram

- Obvodní oddělení PČR Příbram venkov
 - 1 x služební vozidlo (osádka 1+1)
 - DI PČR ÚO Příbram - 1 x služební vozidlo (osádka 1+1)
 - DI PČR ÚO Příbram - 1 x služební vozidlo VW Transporter (osádka 1+1)
 - Důstojník v dosahu pohotovosti vedení PČR územní odbor Příbram

ZZS Středočeského kraje, popř. smluvní poskytovatelé ZZS vyslané zdravotnickým operačním střediskem (dále jen „ZOS“) Kladno

- 2 x posádka RLP - rychlá lékařská pomoc (1 x Příbram, 1 x Sedlčany)
- 3 x posádka RZP – rychlá zdravotnická pomoc (1 x Příbram, 1 x Dobříš, 1 x Krásná Hora)
- Vozidlo s přívěsem pro hromadné nehody (polní ošetrovna - stan)
- Další posádky ze vzdálenějších stanovišť vysílá na místo ZOS Kladno dle aktuální situace a potřeb na místě zásahu dle hlášení vedoucí zdravotnické složky (VZS)
- Vedoucí lékař - první lékař na místě události (RLP Příbram)

Další složky:

Český červený kříž

- 2 x osobní vozidlo + přívěs (6 osob)
- Nafukovací stan včetně potřebného vybavení, boxy s humanitárním materiálem

Materiální a organizační zabezpečení:

HZS SČK:

- autobus HZS SČK (ÚO MB nebo ÚO KL) pro logistické zajištění dovozu a odvozu figurantů na místo cvičení, autobus bude zároveň sloužit při vlastním cvičení jako týlové zabezpečení pro figuranty (shromaždiště postižených událostí v případě nepříznivého počasí)
- týlový kontejner jako zázemí pro pracovní a organizační četou, popřípadě hosty
- VYA 30 (ZÚ Zbiroh) pro přípravu autobusu na místě mimořádné události
- zajištění včetně finančního krytí občerstvení pro figuranty při maskování a přípravě na provedení cvičení v zázemí zbrojnice JSDHO Dlouhá Lhota

PČR SČK:

- Možnost poskytnutí vozidla na přepravu figurantů

ZZS SČK:

- Polní ošetrovna – stan ZZS SČK
- Zajištění figurantů – zaměstnanci ZZS, studenti střední a vyšší zdravotnické školy Příbram
- Zajištění maskování figurantů

Úkoly a postup činností jednotlivých složek IZS:

Všechny složky IZS budou postupovat v souladu s katalogovým souborem typových činností:

- STČ 08/IZS - Dopravní nehoda
- STČ 09/IZS – Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob
- STČ 12/IZS – Při poskytování psychosociální pomoci

Všichni účastníci cvičení budou používat osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) stanovené pro daný druh činnosti. Na místě mimořádné události bude zvoleno funkční označení jednotlivých představitelů složek IZS (HZS, ZZS, PČR) reflexními vestami.

Způsob provedení cvičení byl prakticky, simulovaná dopravní nehoda s figuranty, činnost všech složek IZS jako při mimořádné události. Prostor mimořádné události byl rozdělen na čtyři bojové úseky:

- Bojový úsek č. 1 – činnost uvnitř autobusu, zde bylo prováděno třídění zraněných metodou START, předlékařská pomoc, vyproštění a odsun zraněných mimo autobus - velitel družstva JPO stanice Příbram HZS Středočeského kraje,
- Bojový úsek č. 2 – činnost vně okolo autobusu, zde bylo prováděno zajištění autobusu z hlediska stability a protipožární ochrana, dále bude prováděn transport zraněných od autobusu na místo přetřídění a k lékařskému ošetření. - velitel družstva JPO stanice Dobříš HZS Středočeského kraje,
- Bojový úsek č. 3 – lékařská pomoc a odsun zraněných – zde bylo prováděno přetřídění zraněných TRIAGE, lékařské ošetření v polní ošetřovně a odsun zraněných pomocí vozidel ZZS a letecké záchranné služby (dále jen „LZS“). Zranění budou odváženi do hasičské zbrojnice v obci Dlouhá Lhota. Odsun pomocí LZS byl pouze simulován odsunem na místo přistání vrtulníku. Součástí tohoto úseku bylo i místo pro poskytnutí psychické a humanitární pomoci, byl zde rozvinut stan ČČK. – vedoucí lékař
- Bojový úsek č. 4 – opatření proti zabránění úniku nebezpečné látky do vodoteče – zde byla prováděna kontrola a činěny opatření k zabránění kontaminace vodoteče ropnými produkty uniklými z havarovaného autobusu. – velitel JPO V – JSDH Dlouhá Lhota

Uzávěra komunikace byla provedena prakticky po celou dobu trvání cvičení. Pro efektivní vedení zásahu byl aktivován štáb VZ, složený z náčelníka štábu, pomocníka pro spojení, zástupců jednotlivých složek IZS, psychologa HZS střeďočeského kraje (dále jen „SČK“) a zástupce obce.

Obr. 8: Fotografie pořízené během taktického cvičení²⁵



²⁵ Zdroj: Archiv HZS a ZZS Příbram

Vyhodnocení cvičení IZS:

Cvičením bylo ověřeno mnoho poznatků. Co se týče připravenosti na cvičení, je třeba kladně zhodnotit dobrou spolupráci se samosprávou obce Dlouhá Lhota, ověření účinné spolupráce s ČČK dle dohody o plánované pomoci. Dále také přístup a nasazení všech účastníků cvičení a také dobrovolných figurantů ze zdravotnické školy. Jako velice přínosné a důležité se ukázalo jednoznačné označení všech členů štábu, VZ a týmu rozhodčích. Zvláště v případě takovéto události v nočních hodinách by označení osob nabylo na ještě větší důležitosti. Pozitivně lze také nahlížet na práci PČR, která provedla zajištění uzávěry komunikace, zamezila vstupu nepovolaných osob a částečně koordinovala nově příjíždějící posádky všech složek. V reálném zásahu, kde by na místo události dorazilo opravdu tolik techniky, by tato funkce byla poměrně důležitá. Zvláště pokud by PČR na místo dorazila jako první, což se mnohdy stává, vzhledem k častějšímu množství posádek, které jsou v terénu a vyjíždějí popřípadě okamžitě. Dále také vzhledem k lehkým osobním vozům, které mají lepší průjezdnost v městské zástavbě a také daleko vyšší konstrukční rychlosti vozů než například složka HZS, která přijíždí převážně velkými cisternami.

Na místě události fungovala velice dobře komunikace a průchodnost informací jak v jednotlivých složkách, tak mezi složkami IZS. Zejména to bylo způsobeno, kvalitní prací člena štábu pro spojení, který postupoval v souladu s plánem spojení a přípravou všech složek předem. Nicméně je potřeba zmínit, že pokud by příprava nebyla tak důsledná, tak by spojení tak perfektně nefungovalo. U HZS a v dnešní době již i JSDH je prakticky každý člen vybaven přenosnou ruční radiostanicí, která je používaná skoro každý zásah, ať jde o i méně komplikované události. Členové jednotek PO jsou zvyklí radiostanicí používat, mají lepší povědomí o spojení na jednotlivých kanálech a v jakém případě se kam například přeladit. Naproti tomu ZZS spojení přes ruční radiostanice u běžných výjezdů mezi sebou prakticky nepoužívá a tomu samozřejmě potom odpovídá jejich obecná znalost této problematiky. Z tohoto důvodu je pak na místě opravdu důležitá funkce člena štábu pro spojení, zvláště pokud by bylo místo události více členité a nepřehledné, aby zkoordinoval celé spojení jednotlivých složek a pomohl tak VZ, který v případě komplikovanější události z praktického hlediska není schopen sám celé spojení řídit. Na obrázku č. 9 v části 5.2 je vypracován plán spojení celého cvičení. Tentýž plán spojení byl použit i při tomto cvičení a byl by použit i v reálné situaci.

Začátek cvičení hodně ovlivnilo zpoždění mezi ohlášením události a vyhlášením poplachu pro HZS o cca 17 minut z důvodu poruchy na technologii KOPIS. ZZS a JSDH měli ohlášení v pořádku podle plánu. Narušení časové osy cvičení zapříčinilo mírný zmatek, ZZS byla na místě delší dobu bez jednotek PO.

Cvičení odhalilo několik dílčích nedostatků. Jednalo se o nedostatečnou komunikaci mezi jednotlivými veliteli bojových úseků, velitelem zásahu a vedoucím zdravotnické záchranné složky. Na místě mimořádné události je potřeba, aby byla více viditelná rozhodovací a řídicí úloha jednotlivých „velitelů“ a koordinace záchranných prací. Drobné nedostatky byly také odhaleny při poskytování předlékařské pomoci a při provádění metody START ze strany HZS.

Po příjezdu byl proveden průzkum se zaměřením pouze na jeden objekt. Ve větším počtu zasahujících, kdy je dostatek sil a prostředků je potřeba, aby situaci dokázal někdo vyhodnotit s nadhledem, komplexněji a vzal v potaz i dílčí problémy. V počátku zásahu je samozřejmé, že se všechny síly a prostředky soustředí na záchranu života, ale pokud by byl lidí „nadbytek“ a situace by umožňovala práci na záchraně lidí pouze několika osobám (nelze například vyprošťovat x lidí současně), bylo by lepší současně přesunout zbytek složek, aby řešili dílčí problémy související s dopravní nehodou.

5.2 Taktické cvičení: Letecká nehoda malého letadla - Letiště Příbram (Dlouhá Lhota) - 7. 6. 2018

Tématem tohoto cvičení byla letecká nehoda - „Pád malého dopravního letadla“. Třídění zraněných metodou START jednotkami PO a další roztřídění složkou ZZS. Zajištění místa zásahu a jeho rozdělení na sektory. Uzavření místa události PČR a zajištění stop pro vyšetřování Ústavem pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod (dále jen „ÚZPLN“). Aktivace štábu velitele zásahu jako poradního orgánu VZ složeného z představitelů základních a ostatních složek IZS a orgánů veřejné správy.

Cílem cvičení bylo ověřit součinnost složek IZS u letecké nehody malého dopravního letadla při provádění záchranných a likvidačních prací na taktické, operační a strategické úrovni řízení zásahu. Procvičit součinnost mezi jednotlivými složkami IZS dle STČ 04/IZS - Letecká nehoda a STČ 09/IZS - Zásah složek IZS u mimořádné

události s velkým počtem zraněných osob. Ověření připravenosti jednotlivých složek IZS a dalších orgánů na mimořádnou událost většího rozsahu.

Námětem cvičení byla havárie malého letadla krátce po startu v areálu letiště. KOPIS Středočeského kraje vyhodnocuje informaci a povolává na místo dotčené složky IZS dle STČ – 04/IZS. Velitel zásahu po příjezdu na místo události vyhodnocuje situaci a informuje KOPIS. Vydává rozkaz k zajištění místa události a poskytnutí pomoci zraněným osobám, jejich vyproštění a předání ZZS k ošetření a odsunu. Stanovuje místa se specifickými podmínkami pohybu osob a vytváří sektory pátrání a záchrany, poskytnutí lékařské pomoci. Zřizuje štáb velitele zásahu (jmenuje náčelníka štábu, člena pro spojení, vedoucí zdravotnické složky, PČR, ÚZPLN). Vydává rozkaz k uzavření místa události PČR. Stanovuje místo pro podávání informací sdělovacím prostředkům. Po odsunu všech cestujících vytváří podmínky pro šetření PČR a ÚZPLN.

Místo a termín cvičení:

Místo cvičení: č.138/26 v katastrálním území Dlouhá Lhota, č. 626392,

v areálu letiště Příbram, GPS: 49.7248231N, 14.1095244E

Termín cvičení: 7. 6. 2018, 10:00 hod

Síly a prostředky zúčastněných složek:

HZS Středočeského kraje - ÚO Příbram + JSDH

- JPO I stanice Příbram:
 - 1 x CAS 20/4000/240 - S2T Tatra (družstvo 1+5)
 - 1 x CAS 30/9000/540 - S3VH Tatra (osádka 1+1)
 - 1 x VYA 14 - S3 T 815 (osádka 1+1)
 - 1 x VEA - L2V Ford Ranger (osádka 1+0)
- JPO I stanice Dobříš:
 - 1 x RZA - L2Z VW Transporter (osádka 1+2)
 - 1 x CAS 30/9000/540 - S3VH Tatra (osádka 1+1)

JSDH

- JPO III/2 - Příbram VI - Březové Hory
 - 1 x CAS 32/8200/800 - S3R (družstvo 1+3)
- JPO III/2 - Trhové Dušníky
 - 1 x CAS 32/8200/800 - S3R (družstvo 1+3)

PČR - KŘP Středočeského kraje - ÚO Příbram

- Obvodní oddělení PČR Příbram venkov
 - 1 x služební vozidlo (osádka 1+1)
 - DI PČR ÚO Příbram - 1 x služební vozidlo (osádka 1+1)
 - DI PČR ÚO Příbram - 1 x služební vozidlo VW Transporter (osádka 1+1)
 - Důstojník v dosahu pohotovosti vedení PČR ÚO Příbram
 - Stálá výjezdová skupina ÚO PB VW Transporter (osádka 1+1)
 - VW Crafter (1+0), VW Transporter (1+0)

ZZS Středočeského kraje, popř. smluvní poskytovatelé ZZS vyslané ZOS Kladno

- 2 x posádka RLP (1 x Příbram, 1 x Sedlčany)
- 3 x posádka RZP (1 x Příbram, 1 x Dobříš, 1 x Krásná Hora)
- Vozidlo s přívěsem pro hromadné nehody (polní ošetřovna - stan)
- MOS - mobilní operační středisko
- Vedoucí lékař - první lékař na místě události (RLP Příbram)

Další subjekty zapojené do taktického cvičení:

- Max Cars, s.r.o. (nájemce společnosti AIR Station, s.r.o.)
- ÚZPLN
- Orgány veřejné správy a samosprávy - odbor ŽP ORP Příbram, starosta obce, případně místostarosta dotčené obce - Dlouhé Lhoty (kontaktován velitelem zásahu popřípadě řídicím důstojníkem)

Materiální a organizační zabezpečení:

HZS SČK:

- Vozidla HZS pro logistické zajištění dovozu a odvozu figurantů na místo cvičení
- Stan pro týlové zabezpečení
- VYA 30 (ÚO Zbiroh) pro přípravu letounu na místě mimořádné události

- Zajištění včetně finančního krytí občerstvení pro figuranty při maskování a při přípravě na cvičení

PČR SČK:

- Možnost poskytnutí vozidla na přepravu figurantů

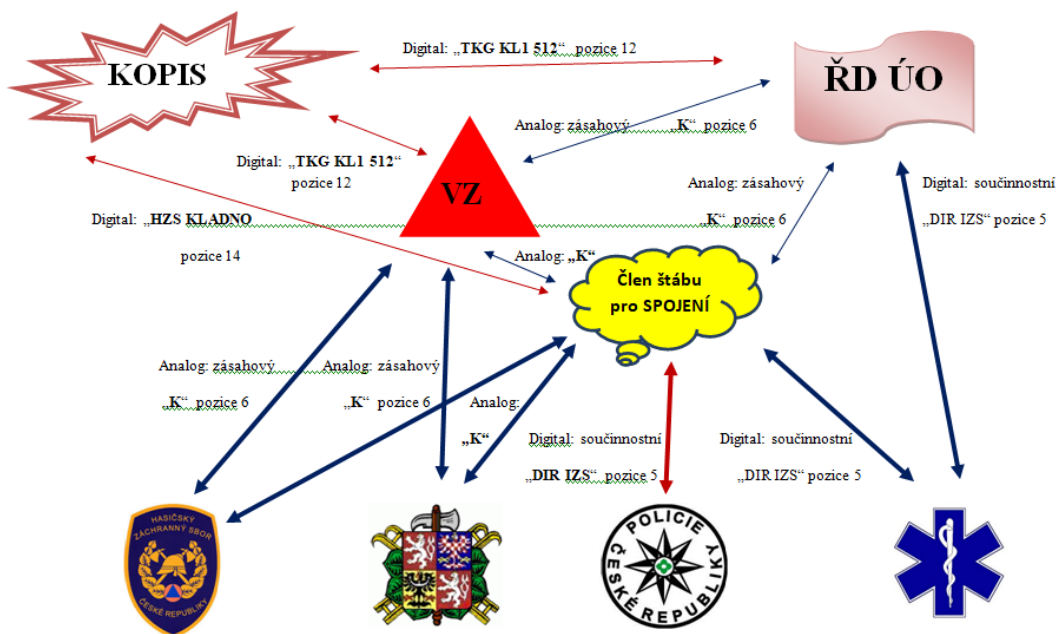
ZZS SČK:

- Polní ošetrovna – stan ZZS SČK
- Zajištění figurantů – zaměstnanci ZZS, studenti střední a vyšší zdravotnické školy Příbram
- Zajištění maskování figurantů

Všechny složky IZS postupovaly v souladu s katalogovým souborem typových činností:

- STČ 04/IZS: Zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda
- STČ 09/IZS: Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob

Obr. 9: Plán spojení mezi jednotlivými složkami IZS během cvičení²⁶



²⁶ Zdroj: Plán provedení taktického cvičení

Způsob provedení cvičení byl prakticky, simulovaná letecká nehoda s figuranty, činnost všech složek IZS jako při mimořádné události. Prostor mimořádné události byl rozdělen na čtyři bojové úseky:

- Bojový úsek č. 1 – činnost na místě pádu letadla, zde bylo prováděno třídění raněných metodou START, předlékařská pomoc, vyproštění a odsun zraněných mimo místo pádu.
- Bojový úsek č. 2 – činnost vně okolo letadla, zde bylo prováděno zajištění letadla z hlediska stability a protipožární ochrana, dále bude zde prováděn transport zraněných od letadla na místo přetřídění a k lékařskému ošetření.
- Bojový úsek č. 3 – lékařská pomoc a odsun raněných – zde bylo prováděno přetřídění raněných TRIAGE, lékařské ošetření v polní ošetřovně a odsun raněných pomocí vozidel ZZS a LZS. Odsun pomocí LZS bude pouze simulován odsunem na místo přistání vrtulníku.
- Bojový úsek č. 4 – uzavření místa zásahu, režimová opatření vstupu – PČR

Pro efektivní vedení zásahu byl aktivován štáb VZ, složený z náčelníka štábu, pomocníka pro spojení, zástupců jednotlivých složek IZS, ÚZPLN a zástupce obce.

Všichni účastníci cvičení budou používat osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) stanovené pro daný druh činnosti. Na místě mimořádné události bude zvoleno funkční označení jednotlivých představitelů složek IZS (HZS, ZZS, PČR) reflexními vestami.

Obr. 10: Fotografie pořízené během taktického cvičení²⁷



Vyhodnocení taktického cvičení:

Předání informace o mimořádné události na jednotlivé složky prošlo v pořádku. Součinnost mezi jednotlivými složkami probíhala dle plánu cvičení. Komunikace mezi vedoucími jednotlivých složek probíhala osobně přímo ve štábu VZ. ZZS si v rámci cvičení vyzkoušela i své mobilní operační středisko. Postupovalo se v souladu

²⁷ Zdroj: vlastní

s katalogovým souborem typových činností: STČ – 04/IZS: Letecká nehoda a STČ – 09/IZS: Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí. Jednotky PO provedly vyproštění a záchranu osob, protipožární opatření zapěněním uniklých provozních kapalin a zajištění letadla, třídění metodou START. ZZS provedla následné dotřídění, poskytla lékařskou, psychosociální pomoc a sestavení stanu pro úkryt zraněných osob.

PČR provedla včasné zajištění bezpečnostního perimetru a zjistila totožnost zraněných osob. Činnost ÚZPLN spočívala zejména v upozornění na rizika a nebezpečí týkající se tohoto typu události. Např.: kde hrozí při vzniku požáru nebezpečí exploze tlakových lahví, kde se vypíná a zapíná maják polohy ELT pro pátrání a záchranu. Součinnost ÚZPLN a PČR na místě letecké nehody byla bezchybná, provedli podrobné ohledání místa LN a zabezpečení důkazů o letadla a posádce.

Mezi negativa, která se během cvičení objevila, byl nedostatečný počet nosítek pro transport zraněných osob, respektive jejich opomenutí na technice. Zejména neznalost vzájemné vybavenosti techniky jednotek PO a ZZS a jejich špatná spolupráce během sdílení technických prostředků, které se daly využít k transportu.

Během třídění metody START nedošlo k označení prvních pěti zraněných osob, z toho byly čtyři osoby zraněné lehce, byly „chodící“ (zelená barva). Jedna neoznačená osoba měla středně těžké zranění a měla být označena žlutým páskem. Dvě další osoby byly špatně vyhodnoceny a označeny jiným „páskem“. Zbýlých třináct zraněných bylo označeno již dobře a celkový čas provádění celé metody START se dá vyhodnotit jako rychlý. Dalším zjištěním, které se týká metody START, papírové pásky, které mají jednotky PO na územním odboru Příbram, nejsou úplně vhodné (viz obrázek č. 11). Při potřebě rychlého provedení označení zraněných osob a při velkém stresu se jeví jako daleko lepší možnost typ pásků, které jsou „samo-navíjecí“ a pokud by bylo potřeba, dají se eventuálně použít i opakovaně.

Obr. 11: Třídící pásky pro metodu START na územním odboru Příbram²⁸



Další nedostatek byl zejména v nezorganizování místa přebírání zraněných osob. Na začátku nebyl jednoznačně určen vstup na stanoviště PNP, nedařilo se směřovat zraněné osoby rovnou do příslušných sektorů na třídící „plachtě“. Vedoucí lékař, který bude na stanovišti přednemocniční neodkladné péče a bude mít na starosti třídění osob, musí převzít odpovědnost a zahájit třídění a ošetřování zraněných osob. Ostatní zdravotníci řídí jeho pokyny a umisťují zraněné dle zavedených postupů. ZZS v těchto případech musí přistoupit k direktivnějšímu rozdávání pokynů svým podřízeným.

5.3 Dopravní nehoda autobusu – 20. 11. 2018 – Mníšek pod Brdy

Dne 20. 11. 2018 v 22:45 havaroval řidič autobusu jedoucí z Mníšku pod Brdy směrem na Malou Sv. Horu. Autobus sjel ze silnice a v poli se převrátil na bok. Cestovalo zde celkem osm osob včetně řidiče. V prvotním ohlášení bylo oznámeno, že je zraněných více než pět osob a osoby se nemůžou dostat ven z autobusu. Operační středisko vyslalo na místo jednotky HZS Dobříš, HZS Řevnice a jednotku sboru dobrovolných hasičů (dále jen „JSDH“) Mníšek pod Brdy. Dále také čtyři posádky

²⁸ Zdroj: vlastní

ZZS – RLP Mníšek pod Brdy, RZP Dobříš, 2x RZP Příbram a hlídky PČR z Mníšku pod Brdy a Dobříše. V době příjezdu první jednotky se v autobuse nacházely čtyři zraněné osoby. Na místo se jako první dostavila JSDH Mníšek pod Brdy, která začala s vyprošťováním osob. JSDH se dostala do autobusu pomocí nastavovacích žebříků dveřmi, které byly na vrchu autobusu. Zde provedla jednotka průzkum a dvě osoby s lehčími zraněními, které byly schopné pohybu, vylezly otevřenými dveřmi a pomocí žebříku a členů JSDH se dostaly mimo vozidlo. Další dvě zraněné osoby, které měly středně těžká zranění, byly následně vyproštěny pomocí páteřové desky a vakuových nosítek střešním oknem autobusu, které se povedlo nakonec násilně otevřít. Zraněné osoby byly předány ZZS a následně transportovány do nemocnic.

Tato nehoda se nedá zpětně označit za nehodu s vysokým počtem zraněných osob, avšak i na této mimořádné události lze vidět základní problémy, které se vyskytnou, pokud je u události větší počet jak zasahujících, tak zraněných osob nebo pouze účastníků nehody. První posádka, která se dostaví na místo, ať bude z jakékoli složky IZS, musí udělat dostatečný průzkum, vytěžit co nejvíce informací o zraněných a nezraněných osobách a v prvních momentech koordinovat ostatní příjezdějí složky. I u této nehody, která nakonec nebyla pro zasahující osoby příliš těžká (zraněných osob byl menší počet, nejednalo se o závažná poranění a složité vyproštění), byl zásah v počáteční fázi dost nepřehledný. Nezraněné osoby byly již mimo vozidlo, z počátku mimo prvotní ohlášení nikdo nevěděl kolik osob už je venku, zda je celkový počet osob i s řidičem či ne, dále také tma a silná mlha v místě události komplikovala celou situaci. V prvotní fázi, kdy na místo dorazí jako první JSDH, posádky ZZS a PČR a velitel družstva JSDH není například i členem družstva HZS, nebo nemá opravdu veliké zkušenosti, tak by se dalo říci, že složky nikdo nekoordinuje a nikdo „nevelí“. Příjezdějí složky neví komu se hlásit, kdo jim podá informace, v první moment co a kdo bude přesně dělat. I na události, která celá probíhala v jednom místě je potřeba více dbát na důraz u vedoucích jednotlivých složek, jejich vzájemnou komunikaci a na funkci velitele zásahu, který pokud „není“ na místě, vznikne lehce nepřehlednost celého zásahu.

Nicméně všechny zúčastněné složky i přes zmíněné nedostatky pracovaly perfektně. JSDH a posléze HZS provedly rozumně vyřešené vyproštění osob, zdravotnická složka převzala všechny zraněné, Policie ČR uzavřela komunikaci, povolala další hlídky k odklánění dopravy, provedla identifikaci všech zúčastněných osob a následně s hlídkou dopravního inspektorátu započala v šetření nehody. Je třeba

také vyzdvihnout dlouhodobě kvalitně odvádějící práci krajského a operačního střediska. Zvyšující se zkušenosti a přehled celého týmu, který na operačním středisku pracuje, systém předávání informací mezi složkami a vývoj technologií kupředu způsobil v posledních deseti letech velikou profesionalizaci celého operačního střediska. V případech dopravní nehody s vysokým počtem zraněných osob, je na místě události vždy potřeba i značný počet sil a prostředků, a to v co nejkratším možném čase, což se u této dopravní nehody podařilo.

6 Diskuze

Na základě provedených analýz, studii odborné literatury, internetových zdrojů a komunikaci s jednotlivými zástupci složek IZS bylo dosaženo mnoho poznatků, které se týkají problematiky součinnosti u dopravní nehody s vysokým počtem zraněných či zemřelých. Poznatky byly ve větší míře kladné, u všech základních složek IZS od roku 2000 proběhla obrovská profesionalizace a značný krok co se týče součinnosti složek, jak na operační, taktické i strategické úrovni řízení zásahu.

Nicméně bylo zjištěno i několik nedokonalostí, které se ve větší či menší míře u taktických cvičení i v reálné události opakují. Zásah na mimořádnou událost s vysokým, počtem zraněných nebo zemřelých osob není tak častou záležitostí a nedostatky, které vyplynuly, jsou převážně z důvodu, že se s nimi složky běžně nemusejí setkat i několik let nebo třeba vůbec. Proto je na tyto činnosti důležité se připravovat, ať už v odborné přípravě, různými školeními, instruktážně - metodickými zaměstnáními, či právě při taktických nebo prověřovacích cvičeních IZS.

Jako důležité pro přehlednost takto komplikovaného zásahu se jeví jednoznačné označení všech „vedoucích“ ze všech složek, které jsou na místě události. Od vedoucích úseků, všech členů štábu, vedoucího lékaře, vedoucího zdravotnické složky až po velitele zásahu. Pokud je možnost, tak označení provádět rozhodně rozlišovací reflexní vestou, označení páskou na ruce nemusí být viditelné z různých úhlů a v případě, že by se mimořádná událost odehrávala v noci, bylo by viditelnější rozlišení ještě více důležité. Příslušníci HZS ČR mají další rozlišovací prvek na přilbě v podobě barevného pruhu, kde se dá rozlišit, zda jde o velitele čety, družstva či zbytek příslušníků, ale v rámci rozhovorů se ZZS kraje a PČR ve většině případů vyplynulo, že ostatní složky ani neví, že nějaký barevný pruh HZS na přilbě má. Ani pro příslušníky

HZS to nemůže být jednoznačně vyplývající označení funkce (především na malých stanicích typu P1). Může docházet ke kumulacím funkcí, kdy třeba kmenový velitel družstva může dělat v jiné směně, například strojníka či hasiče, ale přitom jeho přilba stále nese barevné označení pro velitele družstva.

Co se týče připravenosti na třídění zraněných osob metodou START, dopadly výsledky celkem podle očekávání. Jednotky HZS kraje jsou připraveni dobře, až na drobné nedostatky vyhodnocovaly zraněné poměrně přesně a rychle. Nicméně by bylo dobré zapracovat částečně na předlékařské pomoci, a pokud jsou stanice HZS, které jsou dislokovány například v areálu či v jedné budově společně se ZZS, tak se pokusit skloubit zdravotnickou odbornou přípravu společně s lektorem ze ZZS. Další z poznatků, který by se pravděpodobně promítnul i v reálném zásahu, je problematické označení „chodících zraněných“ zelenou páskou. V případě, že nedojde k označení hned, bylo by rozumné označit je i dodatečně, i kvůli lepší přehlednosti, kdo všechno je účastníkem nehody. Zajímavé zjištění bylo při diskuzích se složkou Policie ČR, že většina dotázaných příslušníků vůbec nevěděla, co je to metoda START. Určitě by byla na místě lepší odborná příprava v této problematice ze strany PČR od vedoucích pracovníků. V první fázi události, kdy by nebyl dostatek sil a prostředků, by třídění metodou START a základní předlékařskou pomoc mohli provádět v krajním případě i příslušníci PČR. Další z věcí, která se během cvičení odhalila, byla nevhodnost papírových pásek na třídění zraněných osob. Typ „papírový koncertní pásek“, který se používá na územním odboru Příbram (viz obrázek č. 11) a podle průzkumu i na většině území ČR, se nejeví v žádném z hledisek jako dobrý, nedostatek je rychlost nasazení a špatná manipulace v rukavicích. Řešení, které vymysleli hasiči v ústeckém kraji společně s firmou Identifikační systémy, s.r.o., je o mnoho praktičtější (viz obrázek č. 5). Pásky jsou samonavíjecí (uvnitř je klasický systém tvarového plechu), mají silnou reflexní vrstvu, je na ně možnost popřípadě psát a dají se použít opětovně. O této variantě by se dalo jistě uvažovat.

Během zásahu složek IZS na mimořádnou událost s vysokým počtem zraněných nebo zemřelých osob budou na místě další dílčí problémy. V případě, že bude na místě dostatek sil a prostředků, dbát na smysluplné rozvržení všech zasahujících, pokusit se rozdělit místo události na jednotlivé úseky a pracovat komplexněji a ne pouze na jednom problému. Takto koordinovat při velkém počtu všechny zasahující je pro velitele zásahu opravdu obtížný úkol a je zapotřebí, aby všichni členové štábu pracovali co nejzodpovědněji.

Dalším z drobných nedostatků, které se objevily v obou případech taktických cvičení, a které vplynuly následně v rozhovorech s jednotlivými zástupci složek, je nepříliš velká znalost vzájemného technického vybavení složek. V tomto konkrétním případě se jednalo o sdílení transportních nosítek, ale problém by dal zhodnotit spíše jako obecnějšího charakteru. Vzájemná znalost technických prostředků jednotlivých složek nemusí být v každém případě úplně 100 %, nicméně trochu lepší povědomí o vybavenosti vozidel by nebylo na škodu. Při setkání složek během cvičení, či pokud se jednotlivé složky setkávají někde i během organizačního řízení, by častější vzájemná prohlídka vozidel byla jistě ku prospěchu. Nejenom u zásahu složek na mimořádnou událost s vysokým počtem zraněných osob, ale i na jiný komplikovanější zásah by tyto znalosti mohly být někdy důležité.

Co se týče radiokomunikace během události, která je rozdělena na více bojových úseků, vedoucí zdravotnické složky, vedoucí lékař a velitelé jednotlivých bojových úseků by měli častěji komunikovat jak mezi sebou, ale hlavně s velitelem zásahu nebo s členem štábu pro spojení, který posléze bude informovat VZ. Jedná se hlavně o dílčí informace, které v tu chvíli nemusí každý vyhodnotit jako podstatné, ale pro VZ a komplexní přehled události můžou být relevantní i informace méně důležitého charakteru.

Pokud se zaměříme na radiokomunikaci u mimořádné události všeobecně, tak hlavně díky kvalitní přípravě před každým taktickým cvičením, probíhalo vše v pořádku. Plán spojení byl vypracován pečlivě a každá jednotka byla seznámena dopředu na jakém kanále a s kým bude komunikovat. Ale už příprava odhalila nedostatečné znalosti v použití ručních radiostanic a vědomosti ohledně využití jednotlivých kanálů radiové sítě, zejména u ZZS. Při bližším zkoumání tohoto problému a rozhovorech se členy ZZS bylo zjištěno, že tento nedostatek je způsoben především v daleko menším využití ručních radiostanic při „běžném“ zásahu, než je třeba u HZS. Posádky, které běžně zasahují u nějaké události, jsou většinou 2-3 členné, prakticky jsou neustále „u sebe“ a povaha zásahu je nenutí radiostanice používat. Dalším navazujícím problémem je i počet ručních radiostanic, který není v takové míře jako u HZS, kde svojí kapesní radiostanicí má každý příslušník. Podobným problémem, avšak ne v takové míře, trpí částečně i PČR. Například při řízení dopravy na komunikaci, kde se stala dopravní nehoda, ne vždy má motorizovaná hlídka ruční radiostanice pro všechny členy posádky a pokud je situace nepřehledná (nehoda se nachází například v zatáčce), spojení přes radiostanice mezi členy je pro větší bezpečnost celé situace

stěžejní. Jedna z dalších souvisejících překážek v lepší radiokomunikaci jsou rozdílné spojovací prostředky. ZZS používá ruční radiostanice pouze analogové (značky Motorola), kdežto PČR digitální (značky Matra). HZS používá jak analogovou i digitální síť, ale ruční digitální radiostanice používá převážně jen velitel zásahu, který komunikuje s operačním střediskem. Vzhledem k této skutečnosti dochází někdy i přes snahu o spojení s jinou složkou během události k neúspěchu. Na základě toho vozí řídící důstojník HZS ve vozidle tři záložní radiostanice Matra, které může u zásahu popřípadě zapůjčit. V hypotetickém extrémním případě, například při pádu letadla a jeho roztržení již ve vzduchu, by se mohly nacházet zraněné (mrtvé) osoby na velmi rozsáhlém území v řádech stovek metrů až kilometrů, v případě, že by se části letadla nacházela ještě v nepřístupném terénu a pátracích skupin by bylo nespočet, nedostatek ručních radiostanic by byl jistě problémem.

Otázka spojení složek IZS u mimořádné události je momentálně více než aktuální. Digitální radiokomunikační síť Pegas, která se začala budovat již v roce 1995, jejímž vlastníkem je ministerstvo vnitra, je dnes už neefektivní a prakticky po celém světě je nahrazována modernějšími prostředky. Výrobce komunikačního systému, společnost Airbus, oznámila již před čtyřmi lety ukončení podpory komponent systému ke konci roku 2020. Nastávají dvě možnosti, upgrade systému na IP technologii nebo ve světě dosud nespuštěné 5G síť, která má do budoucna jistě obrovský potenciál. Do toho se vkládá aféra s firmou Huawei, která je považována za bezpečnostní riziko a varování před ní vydal i Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost. Vláda o problému ví již delší čas. Varianty řešení byly připraveny a předloženy vládě k projednání v prosinci roku 2018, avšak vláda materiál dosud neprojednala. Z tohoto důvodu je zřejmé, že v příštích letech projde radiokomunikace mezi složkami jistě nějakým vývojem. Je třeba doufat, aby se stihl přechod na nové technologie včas a s ním přišly i případné změny k lepšímu.²⁹

Jeden z nejdůležitějších poznatků, který byl ověřen, je ohromně důležitá funkce velitele zásahu, který bude dávat jasné rozkazy, povely a řídit zásah. V návaznosti na tuto funkci, jsou důležití i „dílčí velitelé“, kteří musí stejným způsobem řídit svoji jednotku, úsek, posádku či část sektoru. U ZZS bylo vidět, že nejsou běžně zvyklí pracovat ve větších počtech. I u této složky je zapotřebí, aby vedoucí lékař, či vedoucí

²⁹ Policii a záchranářům hrozí kolaps spojení. V záloze čeká Kellnerova PPF s Huawei - Zdravotnický deník. [online]. Copyright © 2018 Všechna práva vyhrazena [cit. 29.03.2019]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2019/03/policii-zachranarum-hrozi-kolaps-spojeni-zaloze-ceka-kellnerova-ppf-huawei/?fbclid=IwAR1wOyJu0R2DhL4uWn3548GxB0Hb3GLs8pzDtqeIXo2DxNKVMzVSLRDDH5M>

zdravotnické složky rozdávali jasné direktivní rozkazy. V případech taktických cvičení docházelo k nedostatkům například u nepřilíš dobré organizace u předávání zraněných osob, které byly roztríděny metodou START. V této chvíli bylo potřeba, aby vedoucí pracovník ZZS převzal větší odpovědnost, na stanovišti přednemocniční neodkladné péče více řídil své podřízené pracovníky a nedocházelo ke zbytečným komplikacím s předáním pacientů.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo posouzení činnosti a připravenosti složek integrovaného záchranného systému při dopravních nehodách s vysokým počtem zraněných nebo zemřelých osob. V první části práce bylo vysvětleno, co to je integrovaný záchranný systém, jaké jsou jeho základní a vedlejší složky. Jakou právní legislativou je tento systém a jeho činnost podložena. Hlavní metodika, která pomáhá složkám v koordinaci komplikovanějších událostí, je katalogový soubor typových činností IZS, který zpracovává generální ředitelství HZS ČR. Z tohoto souboru byly vybrány tři typové činnosti, které se týkají dopravní nehody a problematiky zásahu složek IZS na mimořádnou událost s vysokým počtem zraněných nebo zemřelých osob. V praktické části práce byly zkoumány dvě taktická cvičení složek IZS na zásah s vysokým počtem zraněných osob, jedno z cvičení bylo na dopravní nehodu autobusu a druhé na pád malého dopravního letadla. Třetí posuzovaná případovou studií byl reálný zásah složek na dopravní nehodu autobusu.

Statisticky je největší šance, že dojde k nějaké nehodě s vysokým počtem zraněných osob v silniční přepravě. Ta udělala za posledních 30 let ohromné pokroky. Prvky jak aktivní, tak pasivní bezpečnosti vozidel se neustále vylepšují. Podpořeny legislativou a evropskými normami, je dnes už standardem, že jsou vozidla vybaveny airbagy, protiblokovacím systémem ABS a ASR, elektronickým stabilizačním systémem ESP, děti musejí mít zvláštní autosedačky, je nutno používat bezpečnostní pásy a mnoho dalších prvků. Nicméně i přesto jsou dopravní nehody každodenní záležitostí a hlavním faktorem dopravních nehod je lidská chyba, ve většině případů způsobená a podpořená příliš rychlou jízdou. V těchto vysokých rychlostech i přes všechny bezpečnostní prvky bývají nehody tragické, zvláště pokud dojde k nárazu do nějakého pevného bodu, jako je strom, mostní pilíř nebo třeba čelní náraz do protijedoucího vozidla. V případě, že dojde k takovéto dopravní nehodě autobusu, počet zraněných osob se většinou rovná počtu cestujících, kterých může být i několik desítek. Jeden z hlavních důvodů, díky kterému jsou často následky tragické, je nepřipoutání se osob bezpečnostním pásem. I přesto, že nové autobusy jsou pásy již vybaveny, zatím cestující nejsou zvyklí je v tomto hromadném dopravním prostředku dostatečně používat. V budoucnu by tuto problematiku bylo důležité více řešit.

Řidiči autobusů bývají poměrně zkušenými a zodpovědnými jezdci, a proto dopravní nehody autobusů s vysokým počtem zraněných osob, nejsou našťastí tak častým jevem. Pád velkého dopravního letadla zažila naše země naposledy v 70. letech

minulého století, kdy se staly dvě velké letecké nehody. Jedna přímo v Praze na Ruzyňském letišti, druhé letadlo se zřítilo v pražském Suchdolu. Od té doby se pád většího letadla naší zemi úspěšně vyhýbá. Z tohoto důvodu se s tímto typem mimořádné události setká jen malá část ze zasahujících složek. Je nutné na tento typ události provádět častěji prověřovací a taktická cvičení složek IZS, aby se znalosti z odborné přípravy mohly přenést i do praktického hlediska. Tyto využití znalosti a zkušenosti se pak dají aplikovat i na mimořádnou událost s vysokým počtem zraněných osob, která se nemusí týkat dopravní nehody. Například rozsáhlý požár budovy, kde bude větší množství osob, výbuch plynu a následné zhroucení stavby, či třeba teroristický útok.

V této práci bylo hlavním cílem zjistit a shrnout především nedostatky a související problémy při součinnosti složek IZS při dopravních nehodách s vysokým počtem zraněných osob. Tyto výsledky jsou shrnuty v kapitole „Diskuze“. Nicméně většina posuzovaných a zkoumaných činností fungovala velmi dobře, i když v bakalářské práci nejsou zmíněny. Všechny složky pracují velice profesionálně, každý rok se zlepšuje technické vybavení, zvyšují se zkušenosti s fungováním a součinností IZS.

Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

1. *Bojový řád jednotek požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007-. ISBN 978-80-7385-026-5.
2. HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-035-7.
3. HUBÁČEK, Petr a Radka FILIPČÍKOVÁ. *Efektivní systém třídění nemocných a zraněných*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5227-2.
4. *Katalog typových činností složek IZS*. STČ 04/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.
5. *Katalog typových činností složek IZS*. STČ 08/IZS Dopravní nehoda. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.
6. *Katalog typových činností složek IZS*. STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-028-9.
7. KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4200-7.
8. REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.
9. SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Integrovaný záchranný systém a jeho složky*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007. ISBN 978-80-7368-337-5.
10. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 9788073850074.

11. ŠTĚTINA, Jiří. *Medicina katastrof a hromadných neštěstí*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-688-9.
12. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.

Elektronické zdroje

1. DVI tým je připraven kdykoliv zasáhnout - Policie České republiky. *Úvodní strana - Policie České republiky* [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/dvi-tym-je-pripraven-kdykolivzasahnout.aspx>
2. Jednotky PO - Hasičský záchranný sbor České republiky. *Úvodní strana - Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Copyright © 2019 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx>
3. Plošné pokrytí, poplachový plán | www.hasici-vzdelavani.cz. *Portál hasici-vzdelavani.cz / www.hasici-vzdelavani.cz* [online]. Copyright © 2013 [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.hasici-vzdelavani.cz/content/plosne-pokryti-poplachovy-plan>
4. Profesionální jednotky v Ústeckém kraji mají novou brašnu pro efektivnější třídění osob metodou START | [POŽÁRY.cz](http://POZARY.cz) - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně. *POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně* [online]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/122998-profesionalni-jednotky-v-usteckem-kraji-maji-novou-brasnu-pro-efektivnejsi-trideni-osob-metodou-start/>
5. Typová činnost složek IZS - Ministerstvo vnitra České republiky. *Úvodní strana - Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Copyright © 2019 Ministerstvo vnitra České republiky, všechna práva vyhrazena [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/typova-cinnost-slozek-izs.aspx>
6. Policii a záchranářům hrozí kolaps spojení. V záloze čeká Kellnerova PPF s Huawei - *Zdravotnický deník*. [online]. Copyright © 2018 Všechna práva vyhrazena [cit. 29.03.2019]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2019/03/policii-zachranarum-hrozi-kolaps-spojenu-zalozu-ceka-kellnerova-ppf-s-huawei>

Legislativní dokumenty

1. ČESKO. (ČESKOSLOVENSKO). 133/1985 Sb. Zákon o požární ochraně. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>
2. ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
3. ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 273/2008 Sb. Zákon o Policii ČR. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>
4. ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 320/2015 Sb. Zákon o hasičském záchranném sboru. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>
5. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 05.02.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

Seznam zkratek

ČČK	Český červený kříž
DN	Dopravní nehoda
HPZ	Hromadné postižení zdraví
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
LZS	Letecká záchranná služba
MOS	Mobilní operační středisko
PČR	Policie České republiky
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SAR	Search and rescue
SČK	Středočeský kraj
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin letecké nehody
VZ	Velitel zásahu
VZS	Vedoucí zdravotnické složky
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

Seznam tabulek, grafů a obrázků

Obr. 1: Tabulka plošného pokrytí	16
Obr. 2: Schéma členění místa zásahu u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob	19
Obr. 3: Organizace místa zásahu u letecké nehody.....	23
Obr. 4: Taktické cvičení DVI týmu.....	24
Obr. 5: Jedna z možných variant barevných třídících pásků	26
Obr. 6: Vyhodnocovací schéma pro použití metody START	27
Obr. 7 - Příklad identifikační a třídící karty	30
Obr. 8: Fotografie pořízené během taktického cvičení	35
Obr. 9: Plán spojení mezi jednotlivými složkami IZS během cvičení	40
Obr. 10: Fotografie pořízené během taktického cvičení	42
Obr. 11: Třídící pásy pro metodu START na územním odboru Příbram	44