

Taktické cvičení jako forma pro zlepšení přípravenosti HZS kraje na řešení mimořádných událostí

Bc. Václav Gregor

Diplomová práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Václav Gregor**
Osobní číslo: **A17259**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Taktické cvičení jako forma pro zlepšení připravenosti HZS kraje na řešení mimořádných událostí**

Téma anglicky: **Tactical Exercises as a Form of Improvement of the Preparedness of the FRB of a Region to Deal with Emergencies**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte základní typy mimořádných událostí, na jejichž řešení a zvládnání se podílí hasičský záchranný sbor kraje. Zhodnoťte jejich náročnost a způsob zvládnání.
2. Objasněte podstatu a způsob provádění taktických cvičení pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje.
3. Objasněte strukturu základní dokumentace pro realizaci taktického cvičení.
4. Navrhněte možnosti taktických cvičení pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje. Navrhnuté náměty posuďte a vyberte nejvhodnější.
5. Zpracujte dokumentaci pro vybraný námět taktického cvičení.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ.** Integrovaný záchranný systém a jeho složky. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2007. ISBN 978-80-7368-337-5.
2. **HANUŠKA, Zdeněk.** Organizace jednotek požární ochrany. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. ISBN 978-80-7385-035-7.
3. **ŘEHÁK, David a Libor FOLWARCZNY.** Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. ISBN 978-80-7385-117-0.
4. **KRATOCHVÍL, Michal a Václav KRATOCHVÍL.** Technické prostředky požární ochrany. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. ISBN 978-80-7385-064-7.
5. **ŠENOVSÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA.** Integrovaný záchranný systém. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-007-4.
6. Vyhláška č. 328/2001 Sb., vyhláška Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.
7. Vyhláška č. 247/2001 Sb., vyhláška Ministerstva vnitra o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.
8. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

30. listopadu 2018

Termín odevzdání diplomové práce:

17. května 2019

Ve Zlíně dne 14. prosince 2018

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

Jméno, příjmení:

Název bakalářské/diplomové práce:

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/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 diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/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 užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/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 diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/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 diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 23.5.2019

VÁCLAV GREGOR, v.k.
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Taktická cvičení slouží jako forma pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje na řešení mimořádných událostí. Taktická cvičení sehrávají důležitou roli v přípravě jednotek požární ochrany či integrovaného záchranného systému. Cílem práce bude analyzovat a zhodnotit náročnost a způsob zvládnutí mimořádných událostí, na jejichž řešení a zvládnutí se podílí hasičský záchranný sbor kraje. Dále pak objasnit podstatu, způsob provádění a strukturu základní dokumentace taktických cvičení. Výstupem práce bude návrh námětů taktických cvičení a zpracování dokumentace pro vybraný námět taktického cvičení.

Klíčová slova: Taktická cvičení, mimořádná událost, hasičský záchranný sbor, jednotky požární ochrany, integrovaný záchranný systém.

ABSTRACT

Tactical exercises serve as a form to improve the readiness of the regional fire brigade to deal with extraordinary events. Tactical exercises play an important role in the preparation of fire protection units or the integrated rescue system. The aim of the work will be to analyze and evaluate the difficulty and method of coping with extraordinary events, which the regional fire brigade is involved in resolving and coping with. Furthermore, to clarify the nature, method of implementation and structure of basic documentation of tactical exercises. The output of the work will be a suggestion of tactical exercises and the preparation of documentation for a selected tactical exercise theme.

Keywords: Tactical exercises, extraordinary events, the fire brigade, fire protection units, integrated rescue system.

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Ludřkovi Lukášovi, CSc., za pomoc a cenné rady při tvorbě diplomové práce a za jeho čas, trpělivost a ochotu při konzultacích diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat své rodině, která mě podporovala po dobu celého studia.

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

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ANALÝZA ZÁKLADNÍCH TYPŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	12
1.1 ZÁKLADNÍ DĚLENÍ TYPŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	12
1.1.1 Základní druhy naturogenních mimořádných událostí	13
1.1.2 Základní druhy antropogenních mimořádných událostí.....	14
1.2 PŘÍKLADY MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	17
1.2.1 Požáry.....	17
1.2.2 Povodně a záplavy.....	20
1.2.3 Zemětřesení	23
1.2.4 Zemské sesuvy	25
1.2.5 Dopravní nehody s únikem nebezpečných látek	27
1.2.6 Terorismus – ochrana měkkých cílů	28
1.3 ZHODNOCENÍ NÁROČNOSTI A ZPŮSOBU ZVLÁDÁNÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	30
1.4 DÍLČÍ ZÁVĚR	31
2 PODSTATA A ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ TAKTICKÝCH CVIČENÍ	32
2.1 PODSTATA TAKTICKÝCH CVIČENÍ.....	32
2.1.1 Taktické cvičení jednotek požární ochrany.....	32
2.1.2 Taktické cvičení integrovaného záchranného systému	32
2.2 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ TAKTICKÝCH CVIČENÍ	33
2.2.1 Rozdělení podle rozsahu provedení a úrovně koordinace.....	33
2.2.1.1 Taktická úroveň	33
2.2.1.2 Operační úroveň.....	33
2.2.1.3 Strategická úroveň	34
2.2.2 Rozdělení průběhu taktického cvičení z časového hlediska	34
2.2.2.1 Přípravná etapa	35
2.2.2.2 Realizační etapa	35
2.2.2.3 Vyhodnocovací etapa.....	35
2.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	36
3 ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE PRO ZPRACOVÁNÍ TAKTICKÉHO CVIČENÍ	37
3.1 ZÁMĚR TAKTICKÉHO CVIČENÍ	37
3.2 ORGANIZAČNÍ POKYNY TAKTICKÉHO CVIČENÍ	38
3.3 PLÁN PROVEDENÍ TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	39
3.4 HODNOCENÍ TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	40
3.5 DÍLČÍ ZÁVĚR	40
II PRAKTICKÁ ČÁST	41
4 NÁVRH MOŽNOSTÍ TAKTICKÝCH CVIČENÍ PRO ZLEPŠENÍ PŘIPRAVENOSTI HZS KRAJE	42

4.1	SHRNUTÍ EXPERTNÍCH ROZHOVORŮ.....	42
4.1.1	Vyhodnocení odpovědí na otázky z expertních rozhovorů.....	43
4.1.1.1	Otázka č. 1	43
4.1.1.2	Otázka č. 2	43
4.1.1.3	Otázka č. 3	43
4.1.1.4	Otázka č. 4	44
4.1.1.5	Otázka č. 5	44
4.1.1.6	Otázka č. 6	44
4.1.1.7	Otázka č. 7	45
4.1.1.8	Otázka č. 8	45
4.1.1.9	Otázka č. 9	45
4.1.1.10	Otázka č. 10.....	45
4.2	NAVRHNUTÉ NÁMĚTY TAKTICKÝCH CVIČENÍ	46
4.3	POSOUZENÍ A VÝBĚR KONKRÉTNÍHO NÁMĚTU TAKTICKÉHO CVIČENÍ	46
4.4	DÍLČÍ ZÁVĚR	46
5	ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO VYBRANÝ NÁMĚT TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	47
5.1	ZÁMĚR TAKTICKÉHO CVIČENÍ	47
5.1.1	Cíl taktického cvičení.....	47
5.1.2	Námět taktického cvičení	47
5.1.3	Osoby odpovědné za organizaci taktického cvičení	47
5.1.4	Místo a termín provedení taktického cvičení	48
5.1.5	Seznam zúčastněných složek IZS	48
5.1.6	Úkoly pro složky HZS	48
5.1.7	Orientační výpočet sil a prostředků.....	49
5.2	ORGANIZAČNÍ POKYN TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	55
5.2.1	Osoby odpovědné za provedení taktického cvičení	55
5.2.2	Ustavení pracovních skupin	55
5.2.3	Organizace materiálního, technického a finančního zabezpečení včetně přípravy prostoru provedení cvičení	55
5.2.4	Organizace přípravy řízení cvičení a přípravy cvičících.....	55
5.2.5	Harmonogram přípravy cvičení	55
5.2.6	Organizace pracovních porad.....	56
5.2.7	Způsob vyhodnocení cvičení.....	56
5.2.8	Forma mediálního zabezpečení cvičení	56
5.3	PLÁN PROVEDENÍ TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	56
5.3.1	Cíl taktického cvičení.....	56
5.3.2	Místo a termín provedení taktického cvičení	57
5.3.3	Seznam zúčastněných složek IZS	57
5.3.4	Námět taktického cvičení	58
5.3.5	Etapy taktického cvičení	58
5.3.6	Učební úkoly cvičících.....	58
5.3.7	Předpokládaná časová osa průběhu taktického cvičení	58
5.3.8	Grafická část taktického cvičení	60
5.3.9	Plán spojení	60
5.3.10	Bezpečnostní opatření	61

5.4	HODNOCENÍ TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	61
5.4.1	Vyhodnocení splnění cílů taktického cvičení	61
5.4.2	Vyhodnocení připravenosti a akceschopnosti zasahujících jednotek	62
5.4.3	Nedostatky.....	62
5.4.4	Návrhy na opatření	62
5.5	DÍLČÍ ZÁVĚR	62
	ZÁVĚR	63
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	64
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	66
	SEZNAM OBRÁZKŮ	67
	SEZNAM TABULEK.....	68
	SEZNAM PŘÍLOH.....	69

ÚVOD

Hlavní činností Hasičského záchranného sboru České republiky je ochrana životů, zdraví a majetku obyvatel a životního prostředí při mimořádných událostech. Pro účinnou likvidaci vzniklé mimořádné události je důležité, aby členové jednotek požární ochrany přesně věděli co, jak a proč mají v dané situaci dělat. Z tohoto důvodu byla zavedena pro jednotky požární ochrany taktická a prověřovací cvičení, která je mají za úkol připravit na účinné řešení mimořádných událostí. Taktická a prověřovací cvičení neslouží jen jako příprava pro jednotky požární ochrany, ale i pro jednotky celého Integrovaného záchranného systému České republiky.

Taktické cvičení jednotek požární ochrany je určeno hlavně k ověření schopností velitelů a štábu řídit jednotky požární ochrany a také k ověření znalosti území, zatímco taktické cvičení integrovaného záchranného systému je určeno k ověření přípravy složek integrovaného záchranného systému a všech orgánů podílejících se na provedení a koordinaci záchranných a likvidačních prací při mimořádné události.

Ve své diplomové práci jsem se rozhodl zabývat se problematikou taktických cvičení jako jednou z forem pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje na řešení mimořádných událostí. V práci je provedena analýza základních typů mimořádných událostí, zhodnocení jejich náročnosti a způsobu zvládnutí hasičským záchranným sborem kraje. Dále pak objasnění podstaty, způsobu provádění a struktury základní dokumentace pro zpracování taktického cvičení. Stěžejní částí práce jsou návrhy možností taktických cvičení a zpracování dokumentace pro vybraný námět taktického cvičení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ANALÝZA ZÁKLADNÍCH TYPŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

Termín mimořádná událost, dále jen (MU) zahrnuje mnoho různorodých událostí, které mohou být či jsou ohrožující a mají zpravidla tragické následky. Termínem MU ve smyslu zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací (ZaLP). MU lze považovat jako neočekávanou závažnou událost, která způsobila narušení stability systému s možným ohrožením jeho bezpečnosti nebo existence. Další možnou definici MU nabízejí webové stránky HZS ČR: „MU je nenadálý, částečně nebo zcela neovládaný, časově a prostorově ohraničený děj, který vznikl v souvislosti s provozem technických zařízení, působením živelních pohrom, havárií, neopatrným zacházením s nebezpečnými látkami, epidemiemi nebo jiného nebezpečí, který ohrožuje životy a zdraví lidí, značné majetkové hodnoty nebo životní prostředí“ [1][2].

1.1 Základní dělení typů mimořádných událostí

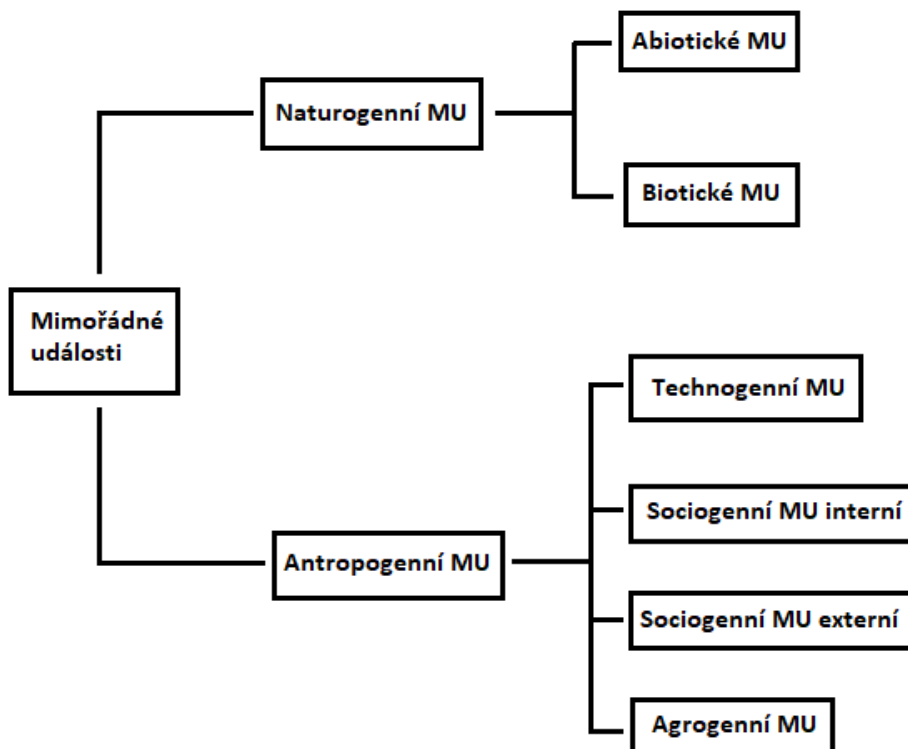
MU se dají rozdělit na dva základní typy, a to na MU způsobené přírodními vlivy tzv. naturogenní a MU způsobené činnostmi člověka tzv. antropogenní. Další následné dělení se odvíjí od těchto dvou základních typů.

Naturogenní MU se dále dají rozdělit na:

- a) abiotické MU – způsobené neživou přírodou,
- b) biotické MU – způsobené živou přírodou.

Antropogenní MU se dále dají rozdělit na:

- a) technogenní MU – provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou,
- b) sociogenní MU interní – vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize,
- c) sociogenní MU externí – vojenské krizové situace,
- d) agrogenní MU – spojené se zemědělstvím a půdou [3].



Obr. 1. Základní dělení mimořádných událostí [zdroj: vlastní]

1.1.1 Základní druhy naturogenních mimořádných událostí

- a) Mezi naturogenní MU způsobené přírodními vlivy, které se dále dělí na **abiotické** MU způsobené neživou přírodou, patří:
- požáry způsobené přírodními vlivy,
 - kosmické záření, radioaktivita přírodního prostředí, únik radonu, zvýšené radioaktivní pozadí,
 - povodně a záplavy,
 - dlouhodobá sucha,
 - dlouhodobé inverzní situace,
 - propad zemských dutin,
 - zemětřesení,
 - sopečná činnost,
 - posun říčního koryta,
 - půdní eroze,

- silné mrazy a vznik námraz,
 - sněhové kalamity,
 - zemské sesuvy,
 - krupobití,
 - vichřice, větrné poryvy, větrné víry (tornáda),
 - mlhy (dlouhodobá ztráta viditelnosti),
 - atmosférické výboje,
 - geomagnetické anomálie,
 - narušování ozónové vrstvy z důvodů velké produkce metanu (velkochovy hospodářských zvířat),
 - narušování krajinných celků a celkové ekologické rovnováhy,
 - přepólování zemských pólů,
 - globální změna klimatu,
 - pád kosmických těles, meteorických dešťů,
 - výbuch supernovy.
- b) Mezi naturogenní MU způsobené přírodními vlivy, které se dále dělí na **biotické** MU způsobené živou přírodou, patří:
- epifylie (rozsáhlá nákaza rostlin),
 - epizootie (rozsáhlá nákaza zvířat),
 - epidemie (velká nákaza lidí),
 - přemnožení přírodních škůdců,
 - parazité,
 - živočišní a rostlinní vetřelci,
 - přemnožení plevelů,
 - rychlé vymírání druhů,
 - genové a biologické manipulace [3].

1.1.2 Základní druhy antropogenních mimořádných událostí

- a) Mezi antropogenní MU způsobené činností člověka, které se dále dělí na **technogenní** MU, patří provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou:
- radiační havárie velkého rozsahu,

- technologické havárie spojené s výronem nebo únikem nebezpečných látek,
 - havárie v dopravě spojené s výronem toxických látek,
 - rozsáhlé ropné havárie,
 - požáry způsobené haváriemi,
 - rozsáhlé dopravní havárie v silniční, železniční, letecké, městské a vnitrozemské lodní dopravě a na lanovkách,
 - důlní neštěstí,
 - mechanické a statické poruchy staveb a zařízení,
 - mimořádné události v tunelech a jiných podzemních stavbách,
 - technické a technologické havárie,
 - narušení hrází vodohospodářských děl,
 - znečištění životního prostředí rozsáhlými haváriemi,
 - havárie v dopravě,
 - nepříznivé působení člověka na životní prostředí (ekologické havárie, smog, skleníkový efekt, ztenčování ozónové vrstvy, toxické a infekční odpady, likvidace ekologické rovnováhy, neodborné používání agrochemikálií, odpady ve vodních tocích).
- b) Mezi antropogenní MU způsobené činností člověka, které se dále dělí na **sociogenní MU vnitřní**, patří vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické negativní jevy:
- narušení finančního a devizového hospodářství státu,
 - narušení dodávek ropy a ropných produktů,
 - narušení dodávek elektrické energie, plynu a tepla,
 - narušení dodávek potravin,
 - narušení dodávek pitné vody,
 - narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu,
 - narušení funkčnosti dopravních systémů,
 - narušení funkčnosti informačních systémů a komunikačních vazeb,
 - narušení funkčnosti systémů pro varování a vyrozumění obyvatelstva,
 - totální zhroucení ekonomiky státu,
 - migrační vlny a rozsáhlá emigrace ze státu,

- rozvoj rasové, národnostní a náboženské nesnášenlivosti,
 - hromadné postižení osob mimo epidemií,
 - hrozba teroristických akcí, aktivity vnitřního a mezinárodního zločinu a terorismu,
 - závažné narušení veřejného pořádku, nárůst závažné majetkové a násilné kriminality, soupeření militantních nebo extrémních politických skupin mezi sebou,
 - ohrožení života a zdraví občanů jiných zemí takového rozsahu, kdy je vyžadována humanitární pomoc nebo nasazení záchranných sil v rámci zahraniční pomoci,
 - ohrožení demokratických základů státu extrémistickými politickými skupinami,
 - psychosociální negativní jevy (vandalismus, alkoholismus, týrání),
 - záměrné šíření poplašných a nepravdivých zpráv, vyvolávání stavu paniky,
 - záměrné šíření drogových závislostí,
 - působení toxických odpadů na okolí,
 - použití zbraní hromadného ničení (jaderných, chemických a biologických zbraní),
 - decimování a vyhlazování obyvatelstva,
 - vliv přelidnění.
- c) Mezi antropogenní MU způsobené činností člověka, které se dále dělí na **sociogenní MU vnější**, patří vojenské krizové situace:
- násilné akce subjektů cizí moci, spojené s použitím vojenských sil a prostředků na území, ke kterému jsou plněny spojenecké závazky, nebo je poskytována mezinárodní humanitární pomoc,
 - diverzní činnost spojená s přípravou vojenské agrese nebo v průběhu vojenské agrese,
 - vnější vojenské napadení státu nebo jeho spojenců,
 - ohrožení základních demokratických hodnot v takovém rozsahu, že je požadováno nasazení ozbrojených sil pro provedení mezinárodní mírové nebo humanitární operace,
 - hospodářské sankce a hospodářský nátlak,
 - rozsáhlé ekologické havárie, přesahující hranice států,

- přenos hospodářských krizí z důvodů propojení ekonomik.
- d) Mezi antropogenní MU způsobené činností člověka, které se dále dělí na **agrogenní** MU, patří zemědělství a půda:
- eroze půdy,
 - degradace kvality půdy,
 - splavování půd do vodních toků,
 - zhutňování půd z důvodu používání těžké mechanizace,
 - nevhodné používání hnojiv a agrochemikálií,
 - vysychání a znehodnocování vodních zdrojů,
 - monokulturní zemědělská výroba,
 - zhoršení kvality zemědělské produkce vlivem velkoprodukce (rostlinné i živočišné) [3].

1.2 Příklady mimořádných událostí

V této podkapitole jsou uvedeny příklady vybraných MU podle jednotlivých základních typů MU, na jejichž řešení a zvládnání se nejčastěji podílí HZS kraje, který v nich sehrává klíčovou roli při zdolávání či likvidaci následků a škod MU.

1.2.1 Požáry

Požáry patří mezi antropogenní, technogenní MU. Požáry je možné charakterizovat jako nežádoucí, neovládané a většinou již neovladatelné hoření. Na rozdíl od naturogenních MU abiotických jakými jsou například vichřice, povodně, zemětřesení, ale i požáry způsobené přírodními vlivy, kterým nelze zabránit, vznikají požáry v řadě případů z důvodu nedbalosti, neopatrnosti nebo úmyslu člověka. Požáry jsou často druhotným účinkem některých z dalších MU, nehod, havárií či technických poruch. Požáry způsobují ročně mnohamilionové škody a často při nich dojde k újmě na zdraví či životě.

Příčiny požárů se ve většině případů opakují. Jsou jimi například neopatrnost kuřáků, zakládání ohňů a vypalování starých porostů, neopatrnost při používání otevřeného ohně, nedbalost osob při používání elektrických a dalších tepelných spotřebičů, nesprávná obsluha topidel všeho druhu, nevšímavost k závadám na různých zařízeních (komíny, kouřovody, bleskosvody apod.). Požáry vzniklé působením přírodních živlů (abiotické

MU) například blesky, samovznícením při vysokých letních teplotách (lesní požáry, skládky) jsou v České republice méně časté než jinde. V Americe, Africe nebo jižní Evropě, způsobují požáry vzniklé působením přírodních živlů rozsáhlé škody.

Mezi základní povinnosti fyzických osob na úseku PO patří například:

- povinnost počínat si tak, aby nedocházelo ke vzniku požáru, zejména při používání tepelných, elektrických, plynových a dalších spotřebičů a komínů, při skladování a používání hořlavých nebo požárně nebezpečných látek, manipulaci s nimi nebo s otevřeným ohněm či jiným zdrojem zapálení,
- plnit příkazy a dodržovat zákazy, týkající se PO na označených místech,
- dodržovat podmínky nebo návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností.

Mezi základní činnosti fyzických osob na úseku PO, které by neměly provádět, patří například:

- vědomě bezdůvodně přivolat JPO nebo zneužít linku tísňového volání,
- provádět práce, které mohou vést ke vzniku požárů, pokud nemají odbornou způsobilost požadovanou pro výkon takových prací,
- poškozovat, zneužívat či jiným způsobem znemožňovat použití hasicích přístrojů nebo jiných věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení,
- provádět vypalování starých porostů.

Každá fyzická osoba je povinna v souvislosti se zdoláváním požáru:

- provést nutná opatření pro záchranu ohrožených osob,
- uhasit požár pokud je to možné, nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření,
- ohlásit neprodleně na určeném místě zjištěný požár nebo zabezpečit jeho ohlášení na linku tísňového volání,
- poskytnout osobní pomoc JPO na vyzvu velitele zásahu, velitele JPO či obce [4].

Cílem činnosti HZS kraje při zdolávání požáru je lokalizace požáru v případech, kdy bylo zásahem zamezeno dalšímu šíření požáru a SaP zasahujících JPO jsou pro likvidaci požáru dostatečné. Dále pak následná likvidace požáru až do ukončení nežádoucího hoření. JPO

při zásahu používají dokumentaci zdolávání požárů nebo havarijní plány zpracovávané na základě zvláštních právních předpisů. Zdolávání požáru zahrnuje hašení požáru použitím hasiv nebo odstraněním hořlavých látek, rozebíráním konstrukcí, odvětráním místa požáru od zplodin hoření (teplo, kouř). Součástí zdolávání požáru jsou další činnosti spojené zejména se zajištěním bezpečnosti a ochrany zdraví hasičů a činnosti zajišťující nepřetržitou dodávku hasebních látek. Pro provedení uvedených činností se nasazují SaP na místě zásahu formou bojového rozvinutí. Při nasazování SaP velitel zásahu dbá, aby bylo dosaženo co nejúčelněji lokalizace a likvidace požáru [5].

Hlavní rolí HZS kraje při zdolávání požáru, je likvidace vzniklého požáru a zamezení jeho šíření. Dále pak likvidace následků a škod vzniklých při požáru. Pokud je nutné provést případnou evakuaci či záchranu ohrožených osob, provádí JPO také tato opatření. Hlavním účelem při zdolávání této MU je pokud možno co největší eliminace újmy na životech, zdraví, majetku obyvatelstva a na životním prostředí.

Náročnost zdolávání a průběh hašení požárů HZS kraje, ovlivňuje několik faktorů. Záleží na rozsahu (plocha) požáru, dále pak na charakteru hořící látky, popřípadě objektu. Dalším z faktorů při zdolávání požárů může být počet nasazených věcných prostředků PO a JPO. V neposlední řadě také záleží na akceschopnosti a připravenosti JPO na konkrétní typ požáru. V souvislosti s přípravou JPO na tento typ MU probíhají každoročně prověřovací či taktická cvičení JPO. Jedná se totiž o nejčastější typ MU, který se v ČR vyskytuje, a proto je žádoucí ho pravidelně cvičit.



Obr. 2. Ukázka požáru budovy [6]

1.2.2 Povodně a záplavy

Povodně a záplavy patří mezi naturogenní, abiotické MU. Povodně a záplavy jsou charakterizované jako zvýšení hladiny vody, která se následně rozlije po zemském povrchu. K povodním a záplavám může vést zvyšování hladiny vnitrozemských vod, vzednutí vod během bouřek nebo přetečení odvodňovacích či kanalizačních systémů způsobených hustým deštěm v případě, že půda, vegetace, atmosféra nebo člověkem vyrobená zařízení nemohou pojmout či absorbovat nadbytek vody. V našich podmínkách vznikají povodně a záplavy převážně táním sněhu, dlouhotrvajícími dešti nebo rozmrzáním vodních toků. Povodně a záplavy ohrožují skoro tři čtvrtiny celého zemského povrchu.

Povodně a záplavy dělíme na dva základní typy:

- přirozené povodně a záplavy,
- zvláštní povodně a záplavy.

Přirozené povodně a záplavy vznikají přírodními jevy. Bývají zapříčiněny dlouhodobými srážkami s menší intenzitou a větší zasaženou plochou, nebo krátkodobými srážkami s větší intenzitou a menší zasaženou plochou.

Přirozené povodně a záplavy se pak dále dělí na:

- povodně a záplavy způsobené dlouhotrvajícími dešti,
- povodně a záplavy způsobené krátkodobými srážkami s velkou intenzitou,
- povodně a záplavy způsobené táním sněhu,
- povodně a záplavy způsobené ledovými jevy.

Zvláštní povodně a záplavy vznikají jinými vlivy, než přírodními. Zvláštní povodně a záplavy nelze předvídat, s čímž je spojeno malé množství času na přípravu preventivních opatření. Zvláštní povodně a záplavy mohou vzniknout i v důsledku havárie vodohospodářských děl. Tyto povodně a záplavy patří mezi antropogenní, technogenní MU způsobené činností člověka. Rozeznáváme tři takzvané zvláštní povodně a záplavy, které mohou nastat při stavbě a provozu vodních děl:

- narušení vzdouvacího tělesa (hráze vodního díla),
- porucha hradicí konstrukce bezpečnostních a výpustných zařízení vodních děl (při neřízeném odtoku vody z nádrže),
- nouzovým řešením kritických situací z hlediska bezpečnosti vodního díla (mimořádné vypouštění vody z nádrže).

Ochrana před povodněmi a záplavami je zabezpečována podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů. Ochrana před povodněmi a záplavami představuje opatření k předcházení a zamezení škod při povodních a záplavách na životech, zdraví, majetku obyvatelstva a na životním prostředí. Tato ochrana je prováděna především systematickou prevencí, ovlivňováním průběhu povodní a záplav a je zabezpečována zejména podle povodňových plánů. Ochrana před povodněmi a záplavami je řízena povodňovými orgány, které ve své územní působnosti odpovídají za organizaci povodňové ochrany. Postavení a činnost povodňových orgánů jsou specifikovány ve dvou časových úrovních [4].

Mimo povodeň a záplavy jsou povodňovými orgány:

- orgány obcí,
- orgány krajů v přenesené působnosti,
- ministerstvo životního prostředí, přičemž zabezpečení přípravy ZaLP přísluší MV.

Po dobu povodně a záplav jsou povodňovými orgány:

- povodňové komise obcí,
- povodňové komise obcí s rozšířenou působností a magistrátů měst,
- povodňové komise ucelených povodí,
- ústřední povodňová komise.

Povodňové komise zřizují povodňové orgány jako své výkonné složky k plnění mimořádných úkolů v době povodně či záplavy.

- Obecní rada může k plnění úkolů při ochraně před povodněmi, je-li v jejich územních obvodech možnost povodní, zřídit povodňovou komisi obce. Jinak tuto činnost zajišťuje obecní rada.
- Ministerstvo životního prostředí po dohodě s MV vymezilo ucelená povodí. Ucelená povodí jsou vymezena povodím hlavních toků řek a územní působností povodňových komisí ucelených povodí. Předsedou povodňové komise uceleného povodí je hejtman kraje, v jehož územní působnosti ucelené povodí nebo jeho převážná část leží.
- Ústřední povodňovou komisi zřizuje vláda, která též schvaluje její statut. Předsedou komise je ministr životního prostředí a místopředsedou ministr vnitra.

Právnícké a fyzické osoby jsou povinny odstraňovat překážky, které mohou bránit průtokům velkých vod, umožnit vstup na své pozemky a do objektů k provádění záchranných a zabezpečovacích prací, strpět odstranění staveb nebo jejich částí nebo porostu, poskytnou dopravní a mechanizační prostředky, pohonné hmoty, nářadí a jiné potřebné prostředky a zúčastnit se podle svých možností těchto prací [4].

Hlavní rolí HZS kraje při zvládnání povodní a záplav, je především předcházení a zamezení škod při povodních a záplavách na životech, zdraví, majetku obyvatelstva a na životním prostředí. Náročnost zvládnání povodní a záplav HZS kraje záleží na jejich typu a rozsahu. Při bleskových povodních bude náročnost zvládnání jednoznačně větší, než například při povodních způsobených táním sněhu a ledu či povodní a záplav s pozvolným průběhem.

Při zdolávání povodní a záplav je nutný, samozřejmě záleží na rozsahu, velký počet věcných prostředků PO, příslušníku JPO, dalších speciálních SaP a nutností jejich koordinace. JPO provádí při povodních a záplavách ZaLP a v rámci úkolů v oblasti ochrany obyvatelstva se podílí na hlídkové činnosti v rámci povodňové hlásné služby, povodňových zabezpečovacích pracích, povodňových záchranných pracích a likvidačních pracích. Pytle plněné pískem jsou nejrozšířenějším druhem mobilní protipovodňové ochrany. Lze je využít ke stavbě protipovodňových hrází, k utěsnění otvorů, dveří, oken, větracích prostorů, kanálových vpustí. Stavba hrází z pytlů vyžaduje značné množství osob a materiálu, je pomalá a fyzicky náročná [5].

Povodně a záplavy většinou zasáhnou rozlehlejší území než například požáry či zemětřesení a jejich zdolávání je náročnější. Oproti požárům nejsou povodně a záplavy celoroční záležitostmi ale pouze sezónní v období dešťů a tání sněhu či ledu. Také na tuto MU jsou JPO v rámci odborné přípravy cvičeny pomocí taktických a prověřovacích cvičení, jedná se totiž o další velmi častou MU, která se v ČR vyskytuje.



Obr. 3. Ukázka povodně [7]

1.2.3 Zemětřesení

Zemětřesení patří mezi naturogenní, abiotické MU. Zemětřesení je jev, který má fyzikální původ a vzniká díky pohybů v zemské kůře a ve svrchním plášti. Zemětřesení vzniká náhlým uvolněním mechanické energie v zemském nitru. Jako zlomový proces se začíná rozvíjet v bodě, který nazýváme hypocentrum. Svislý průmět hypocentra na zemský povrch se nazývá epicentrum. Ohnisko či ohnisková oblast je oblast, ve které v průběhu zemětřesení dochází k nevratným deformacím. Vně ohniska se zemětřesení projevuje převážně seizmickými vlnami, tj. kmity, které se šíří zemským tělesem. Na zemském povrchu jsou pozorovány krátkodobé rychlé pohyby, které trvají několik sekund až desítky sekund. V případě velmi silných zemětřesení se šíří seizmické vlny obvodovými partiemi zemského tělesa i několik hodin. Příčinou téměř všech zemětřesení je uvolnění nakumulovaných tektonických napětí v zemské kůře a ve svrchním plášti až do hloubky 750 km, která vznikají v důsledku stále probíhajících endogenních procesů v zemském tělese. Tato zemětřesení se vyskytují ve třech pásmech, která jsou na rozhraní desek, jež tvoří litosféru Země. Zemětřesení je spojeno i se sopečnou činností a se zřícením skalních masivů. Člověk vytváří umělá zemětřesení pomocí výbuchů a vibracemi těžkých hmot. Veškeré zásahy člověka do zemské kůry jsou dnes tak velké, že působí kumulaci a uvolnění tektonických napětí i v místech, která leží mimo rozhraní zemských desek. Jedná se o důlní činnost, vodní díla, vytahování a vtláčování tekutin pod tlakem do zemského nitra, dlouhodobé vibrace a silné exploze [4].

Škody vznikající při zemětřesení, závisí na energii uvolněné při zemětřesení a na hloubce ohniska. Intenzita zemětřesení se posuzuje podle účinků zemětřesení a označuje se stupni podle makroseizmické stupnice.

Účinky zemětřesení podle síly jsou například:

- pocit nestability, citliví lidé se probouzejí i při malých otřesech, u nemocných osob jsou časté pocity srdeční slabosti, které mohou končit smrtí,
- opadávání omítky, pád nestabilních komínů a zdí, porušování dlažby, vznik puklin v zemi, mračna prachu, stojící auta mohou i poskočit,
- rozhoupání volně zavěšených předmětů, jejich posouvání a převrácení, otvírání dveří, větší otřesy převracejí skříně, nábytek se kácí, borcení stropů, zřícení schodiště, borcení stěn a pád celých budov,
- jen u větších zemětřesení se objevují praskliny a pukliny v půdě, vystřikují gejzíry, pohybují se balvany, sesouvají se strmější svahy, vylévá se voda z řek, při největších zemětřeseních je možné pozorovat vlnění povrchu [4].

Zemětřesení vyvolává řadu sekundárních jevů, jejichž účinky jsou někdy horší než účinky samotného zemětřesení. Dochází k porušení vodovodního a plynového potrubí, nastávají požáry a výbuchy plynu. Sesouvají se svahy, mohou se přehradit vodní toky a vzniknout záplavy apod.

Hlavní rolí HZS kraje při řešení zemětřesení je likvidace následků a škod způsobených při této MU a dále pak provádění záchranných, vyprošťovacích a likvidačních prací. Náročnost zvládnutí zemětřesení HZS kraje není v ČR až tak velká, z důvodu malého výskytu zemětřesení na území ČR. Samotné zemětřesení není až tak závažné jako například sekundární děje, které zemětřesení vyvolávají. Tím pádem se také náročnost na zvládnutí této MU zvyšuje. Hodně pak záleží na organizaci ZaLP a na okamžitém nasazení všech možných prostředků.



Obr. 4. Ukázka trosek budovy po zemětřesení [8]

1.2.4 Zemské sesuvy

Zemské sesuvy patří mezi naturogenní, abiotické MU. K sesuvům dojde, když se poruší stabilita svahu, a to v důsledku přírodních procesů nebo v důsledku lidské činnosti. Síly, držící pohromadě vrchní pokryv zemského povrchu, zabezpečující jeho vazby s podložím, začnou být v tom okamžiku slabší než gravitace. K nestabilitě svahů přispívá i zvýšení obsahu vody v půdě, suti nebo horninách. Voda vyplňuje spáry a mění pevnou vazbu mezi zrny, z nichž se skládá zemina i skalní masiv. Voda na plochách tvořících rozhraní vrstev může působit jako mazadlo a usnadňovat klouzáni. Soudržnost hornin je porušována zmraznutím a zvětráváním. Nestabilitu svahu mohou způsobit i změny porostu nebo odstranění vegetace.

Klasifikace zemských sesuvů:

- pomalé zemské sesuvy - rychlost několik desítek cm za rok, ohýbají se stromy, nezpůsobují náhlé škody, ale mohou se změnit v rychlejší,
- středně rychlé zemské sesuvy - rychlost v metrech za hodinu nebo za den (patří k nim většina typických sesuvů),

- rychlé zemské sesuvy - teprve u těchto sesuvů hovoříme o katastrofě a obětech, rychlost je v desítkách km za hodinu, není dostatek času na únik nebo evakuaci. Patří mezi ně přívalové proudy (bahnité, kamenité) a laviny (sněhové nebo sněho-kamenité) [4].

Nejúčinnější ochranou je prevence. Například zachycení a odvedení povrchové vody, vyčerpání vody ze studní na ohroženém území, umělá úprava terénu, tj. kotvení svahů, stavba pilotů, opěrných stěn, výsadba vhodné zeleně.

Hlavní rolí HZS kraje při řešení zemských sesuvů je provádění ZaLP. Náročnost zvládnutí zemských sesuvů HZS kraje záleží na klasifikaci těchto sesuvů. Pokud jde o rychlé zemské sesuvy, bude rozsah škod podstatně větší než při středně rychlých sesuvech a jejich řešení a provádění ZaLP bude pro JPO daleko náročnější. Podstatně také záleží na způsobu provádění ZaLP, zda budou mít JPO dostatek vhodných věcných prostředků PO. Na území ČR patří zemské sesuvy k častým MU. Při zemských sesuvech hrozí zejména nebezpečí zasypání a zavalení či nebezpečí zřícení konstrukcí. Následky těchto MU nejsou až tak závažné jako například povodně či požáry. Zemské sesuvy mají zejména místní dopad. Úkolem JPO není zcela likvidovat zemské sesuvy a jejich příčiny nebo následky škod na majetku a životním prostředí, ale mohou se podílet na zabezpečovacích pracích budov nebo horniny proti dalšímu sesuvu. Dočasně mohou také JPO provádět odčerpávání nebo odklonění vody, která vtéká do místa sesuvu v rámci ZaLP pro dosažení stabilizace zemského sesuvu.



Obr. 5. Ukázka zemského sesuvu [9]

1.2.5 Dopravní nehody s únikem nebezpečných látek

Dopravní nehody s únikem nebezpečných látek patří mezi antropogenní, technogenní MU. Dopravní nehody jsou nepředvídané kolize jednoho či více dopravních prostředků, při níž dojde ke hmotné škodě nebo ke zranění osob. Obvykle se termínem dopravní nehoda označuje nehoda v provozu na pozemních komunikacích, ale nehodami jsou též obdobné události v drážní, vodní či letecké dopravě. Po nehodě je nutné snížit nebo vyloučit riziko dalších škod (další nehoda, požár, výbuch) a poskytnout první pomoc zraněným. K závažnějším nehodám bývají podle potřeby volány složky IZS.

Druh dopravní nehody se zatřídí podle převažujícího charakteru nehody, například zásah u MU mající charakter činností spojených s odstraňováním následků kolize dopravních prostředků. Pokud v činnosti JPO převažují jiné práce, například z důvodu úniku nebezpečné látky do životního prostředí, klasifikuje se tento zásah dle převažujícího charakteru. Dopravní nehoda s následným požárem patří vždy do kategorie požár. Za dopravní nehodu se považují i případy, kdy JPO pouze vyprošťuje dopravní prostředek z prostorů mimo komunikaci (odtažení vraků, vozidlo sjeté mimo komunikaci apod.), odstraňuje pouze drobné následky nehody (očištění komunikace nebo odstranění úniků látek - provozních náplní vozidel apod.) [4].

Hlavní rolí HZS kraje při řešení dopravních nehod s únikem nebezpečných látek je zamezení úniku nebezpečných látek a látek ohrožujících okolí. Při ZaLP je nutná spolupráce s ostatními složkami IZS a využití jejich kompetencí ke speciálním činnostem jako je řízení dopravy, odstranění překážky silničního provozu, zajištění sjízdnosti vozovky apod.

Cílem činnosti JPO při zásahu na dopravních nehodách s únikem nebezpečných látek na pozemních komunikacích je zejména zajištění místa a okolí dopravní nehody, poskytnutí první pomoci zraněným, provedení protipožárních opatření, vyproštění zraněných a ohrožených osob nebo zvířat, vyproštění nebo zajištění převáženého nákladu nebo předmětů, zamezení úniku nebezpečných látek a látek ohrožujících okolí, poskytnutí nezbytné humanitární pomoci postiženým osobám. Činnost JPO na místě MU spočívá zejména v opatřeních, směřujících k záchraně ohrožených osob nebo zvířat a snížení následků dopravních nehod na okolí [5].

Náročnost na zvládnutí dopravních nehod s únikem nebezpečných látek HZS kraje záleží na charakteru převáženého nákladu (nebezpečné látky), který ovlivňuje zejména nasazení SaP

PO. Při dopravních nehodách dochází k těmto dopadům, se kterými se musí JPO vypořádat. Jedná se o zranění osob, vznik požáru a výbuchu, ohrožení životního prostředí, únik pohonných a provozních kapalin, ohrožení převáženým nákladem nebo předměty, znehodnocení převáženého nákladu nebo předmětů, narušení plynulosti dopravy, omezení sjízdnosti a poškození komunikace nebo dopravních zařízení.

Dopravní nehody s únikem nebezpečných látek jsou dobrým námětem pro prověřovací a taktická cvičení JPO a IZS, jelikož ČR patří v Evropě mezi země s nejvíce dopravními nehodami za rok.



Obr. 6. Ukázka dopravní nehody s únikem nebezpečných látek [10]

1.2.6 Terorismus – ochrana měkkých cílů

Terorismus a ochrana měkkých cílů patří mezi antropogenní, sociogenní MU vnitřní. Termínem měkké cíle se označují objekty, prostory nebo akce, charakterizované častou přítomností velkého počtu osob a současně absencí či nízkou úrovní zabezpečení proti násilným útokům. Konkrétně se jedná o otevřená prostranství nebo uzavřené prostory či prostředí, na které má veřejnost volný přístup a které mohou být vzhledem k vysoké koncentraci osob označené za potenciálně vhodný cíl útočníků či teroristů. Ochrana měkkých cílů spočívá hlavně v ochraně osob, které jsou cílem páchaného násilného útoku. Tyto objekty, místa a akce jsou vybírány jako cíl závažných násilných útoků, typicky teroristických útoků, neboť útokem na ně lze snadno způsobit vysoký počet obětí. Teroristé se snaží přitáhnout mimořádnou pozornost veřejnosti a médií a tak velmi efektivně zapůsobit negativně na psychiku obyvatel.

Tím se liší měkké cíle od takzvaných tvrdých cílů, kterými jsou dobře chráněné a střežené objekty například některé státní objekty, vojenské objekty, objekty bezpečnostních složek, ale i některé dobře chráněné či střežené nestátní či komerční objekty. Členění objektů na měkké cíle a tvrdé cíle je významné i z hlediska samotného přístupu k problematice zabezpečení.

HZS ČR řeší problematiku měkkých cílů komplexně pro objekty dotčené požadavky ochrany obyvatelstva v Koncepti ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030, schválené usnesením Vlády České republiky ze dne 23. října 2013 č. 805 ke Koncepti ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030.

Vzhledem k trvalému nedostatku příslušníků bezpečnostních sborů, kteří mohou zasahovat přímo proti takovým útokům, se hlavní role HZS při ochraně měkkých cílů primárně zaměřuje na prevenci proti těmto útokům a omezování jejich dopadů. Samotný zásah proti útočníkovi je pak ponecháván většinou na profesionálních státních, obecních, výjimečně soukromých složkách. Pro koordinaci činností IZS při společném zásahu slouží například STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob nebo STČ 14/IZS Amok-útok aktivního střelce [11].

Hlavním rolí HZS kraje při ochraně měkkých cílů tedy je prevence proti těmto útokům a omezování jejich dopadů. Náročnost a způsob zvládnání tím pádem není až tak velká jako například u ostatních jmenovaných MU.



Obr. 7. Ukázka zásahu HZS při ochraně měkkých cílů [12]

1.3 Zhodnocení náročnosti a způsobu zvládnání mimořádných událostí

Pro zhodnocení náročnosti a způsobu zvládnání MU byla zvolena metoda FMEA analýzy pomocí které dosáhneme požadovaného výsledku. Dále bylo zhodnocení náročnosti a způsobu zvládnání MU HZS kraje popsáno v jednotlivých podkapitolách 1.2.1 – 1.2.6.

Tab. 1. FMEA analýza MU [zdroj: vlastní]

ID	Riziko	P	O	Z	RPN	Výsledek
1	Požáry	8	8	7	448	NOK
2	Povodně a záplavy	6	5	6	180	OK
3	Zemětřesení	2	8	4	64	OK
4	Zemské sesuvy	5	5	3	75	OK
5	Dopravní nehody s únikem nebezpečných látek	6	8	3	144	OK
6	Terorismus - ochrana měkkých cílů	4	7	6	168	OK

Tab. 2. Vysvětlivky FMEA analýzy [zdroj: vlastní]

Pravděpodobnost	1 = Nízká	10 = Vysoká	
Odhalitelnost	1 = Vysoká	8 = Neodhalitelná před vznikem	9 a 10 = Neodhalitelná v průběhu
Závažnost	1 = Nízká	10 = Vysoká	

Expertním odhadem bylo stanoveno, že hodnota RPN větší než 300 už je závažným bezpečnostním rizikem. Z výsledku FMEA analýzy je zřejmé že všechny MU uvedené v tabulce nejsou až tak závažnými riziky kromě požárů. Požáry představují v ČR skupinu MU s největší četností výskytu.

Oproti dalším MU uvedených v tabulce je sice požár nejvyšším rizikem ale na náročnost a způsob zvládnání HZS kraje není nejnáročnější MU. Nejnáročnější MU uvedenou v tabulce byly stanoveny povodně a záplavy a to sice z důvodu potřeby velkého počtu věcných prostředků PO, příslušníků JPO, dalších speciálních SaP a jejich koordinace. Dále díky složitosti na zvládnání a počtem povodní a záplav ročně.

V tabulce 3. byly expertním odhadem stanoveny hodnoty v rozmezí 1 – 10, kde 1 je nejméně a 10 nejvíce. Tabulka popisuje zhodnocení náročnosti zvládnání MU HZS kraje.

Tab. 3. Zhodnocení náročnosti zvládnání MU HZS kraje [zdroj: vlastní]

Mimořádné události	Složitost	Nebezpečnost	Síly a prostředky	Počet zásahů
Požáry	6	7	6	8
Povodně a záplavy	8	8	8	7
Zemětřesení	5	4	5	1
Zemské sesuvy	5	6	5	4
Dopravní nehody s únikem nebezp. látek	6	5	4	5
Terorismus – ochrana měkkých cílů	5	5	4	5

Podle stanovených hodnot expertním odhadem bylo zjištěno, že povodně a záplavy jsou nejnáročnější MU na zvládnání HZS kraje. Druhou nejnáročnější MU na zvládnání HZS kraje jsou pak požáry.

1.4 Dílčí závěr

Hlavním cílem kapitoly bylo objasnění základních typů MU, na jejichž řešení a zvládnání se podílí HZS kraje. Jejich analýza a následné zhodnocení pomocí FMEA analýzy. Z výsledků FMEA analýzy je zřejmé, že nejvyšším rizikem vzniku MU jsou požáry. Dále bylo provedeno zhodnocení náročnosti a způsobu zvládnání MU HZS kraje. Jako nejnáročnější MU pro zvládnání HZS kraje byly stanoveny podle expertního odhadu povodně a záplavy.

2 PODSTATA A ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ TAKTICKÝCH CVIČENÍ

Taktické cvičení se provádí za účelem přípravy JPO nebo štábů na zdolávání požárů nebo provádění ZaLP při MU. Členové JPO dopředu vědí o cvičení včetně činností, které budou při TC vykonávat.

2.1 Podstata taktických cvičení

Hlavní podstatou TC je zlepšení připravenosti HZS krajů a IZS na řešení MU. TC lze rozdělit do dvou základních kategorií a to sice na:

- TC JPO,
- TC IZS.

Součástí TC JPO a IZS jsou i cvičení, která se připravují v rámci zabezpečení preventivně výchovné a propagační činnosti. Tato cvičení se provádí formou ukázky podle § 26 odst. 2 písm. o) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Zaměření a rozsah TC uvádí HZS kraje ve svém ročním plánu pravidelné odborné přípravy a vychází se přitom ze základního zaměření pravidelné odborné přípravy JPO a příslušníků HZS ČR stanoveného MV-GŘ HZS ČR. Zapojení dalších složek IZS do TC projednávají příslušní funkcionáři HZS krajů s představiteli těchto složek. Dle potřeby projednávají přípravu TC v bezpečnostní radě kraje či bezpečnostní radě příslušné obce [13].

2.1.1 Taktické cvičení jednotek požární ochrany

TC JPO je určeno k ověření schopností velitelů JPO a štábu řídit JPO na místě MU. Dále pak k ověření znalosti území, pro které byla JPO s územní působností stanovena územní působnost. TC se provádí za účelem přípravy JPO nebo štábů na zdolávání požárů nebo ZaLP při MU. Především se jedná o TC zaměřená na taktickou úroveň řízení zásahů JPO. TC organizují velitelé JPO v souladu s ročním plánem pravidelné odborné přípravy podle § 39 vyhlášky č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

2.1.2 Taktické cvičení integrovaného záchranného systému

TC IZS je určeno k ověření přípravy složek IZS a orgánů, podílejících se na provedení a koordinaci ZaLP při MU [13].

2.2 Způsob provádění taktických cvičení

Způsob provádění TC musí být vždy součástí dokumentace TC. Jedná se hlavně o popis jednotlivých etap (fází) TC. Z dokumentace TC by mělo být zřejmé, odkud a jakým způsobem se JPO dopraví na místo TC. Dále pak použití zvukových a světelných výstražných zařízení, či nikoliv (akustické návěští). Dále by mělo být JPO sděleno, zda se bude, či nebude používat hasivo. Rovněž se v dokumentaci TC uvádí, kdo zaplatí náklady spojené s provedením TC. Například při přípravě TC bude dohodnuto, že účastníci TC budou cvičit na vlastní náklady a bez nároku na jakékoliv náhrady a odškodnění.

Pokyn GRH HZS ČR č. 7/2009 stanoví postup organizátora TC JPO a dalších složek IZS v přípravné, realizační a vyhodnocovací etapě TC [13].

2.2.1 Rozdělení podle rozsahu provedení a úrovně koordinace

TC IZS se podle rozsahu provedení TC a úrovně koordinace složek IZS dělí na:

2.2.1.1 Taktická úroveň

Cvičení jsou organizována zpravidla na úrovni:

- velitele zásahu,
- velitelů JPO,
- vedoucích dalších složek IZS.

Podle zpracované dokumentace TC jsou do cvičení zapojeny:

- JPO,
- další složky IZS,
- ostatní subjekty,
- štáb velitele zásahu.

2.2.1.2 Operační úroveň

Cvičení jsou organizována zpravidla na krajské úrovni a podle zpracované dokumentace TC jsou do ní zapojeny:

- JPO,
- další složky IZS,

- ostatní subjekty,
- OPIS HZS,
- operační střediska složek IZS.

2.2.1.3 *Strategická úroveň*

Cvičení jsou organizována zpravidla na úrovni:

- obce s rozšířenou působností,
- kraje,
- republiky,
- mezinárodní.

Podle zpracované dokumentace TC jsou do cvičení zapojeny:

- JPO,
- další složky IZS,
- ostatní subjekty,
- OPIS IZS,
- operační střediska složek IZS,
- štáby HZS krajů,
- štáb MV- GŘ HZS ČR,
- krizové štáby určených obcí,
- krizové štáby krajů [13].

2.2.2 **Rozdělení průběhu taktického cvičení z časového hlediska**

Způsob provádění TC lze obecně rozdělit z časového hlediska na:

- přípravnou etapu,
- realizační etapu,
- vyhodnocovací etapu.

Při přípravě TC, realizaci a vyhodnocení je třeba postupovat podle rozsahu provedení TC a úrovně koordinace složek IZS. Námět TC v návaznosti na simulovaný druh MU významně ovlivňuje především přípravnou etapu a rozsah zpracování dokumentace TC [13].

2.2.2.1 Přípravná etapa

Přípravná etapa začíná zařazením TC do plánů úkolů a končí schválením požadované dokumentace TC. V přípravné etapě se provede volba řešení MU. Dále pak rozpracování námětu TC a následné zpracování dokumentace TC.

Přípravná etapa obsahuje především:

- výběr místa k provedení TC,
- přípravu štábu HZS kraje,
- přípravu OPIS HZS,
- přípravu JPO,
- přípravu dalších složek IZS a orgánů,
- přípravu rozhodčí služby a pozorovatelů.

2.2.2.2 Realizační etapa

Realizační etapa začíná vyhlášením simulované MU podle schváleného plánu provedení TC a končí provedením samotného TC.

Realizační etapa tedy končí:

- provedení ZaLP zúčastněnými složkami IZS,
- rozhodnutím řídicího TC.

2.2.2.3 Vyhodnocovací etapa

Vyhodnocovací etapa začíná podle úrovně a rozsahu TC sběrem hodnotících zpráv od členů rozhodčí skupiny a dále zahájením činnosti vyhodnocovací skupiny. Vyhodnocovací etapa končí předložením hodnocení osobě, která TC schválila či nařídila a dále projednáním navrhovaných opatření.

Členové rozhodčí skupiny zodpovídají především za:

- komplexní analýzu TC,
- zapracování návrhů na opatření,
- za závěry z jednotlivých pracovišť,
- zpracování závěrečného vyhodnocení [13].

2.3 Dílčí závěr

Hlavním cílem kapitoly bylo seznámení se s podstatou a způsobem provádění TC. Podstata a způsob provádění TC vycházejí z doporučeného postupu pro přípravu a provedení prověřovacích a TC vyhlášky č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotky požární ochrany a dále pak podle pokynu GŘ HZS ČR č. 7/2009.

3 ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE PRO ZPRACOVÁNÍ TAKTICKÉHO CVIČENÍ

Struktura základní dokumentace pro zpracování TC se řídí podle pokynu generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky č. 7/2009, kterým se stanoví postup pro přípravu a provedení prověřovacích a taktických cvičení. Postup pro přípravu a provedení prověřovacích a taktických cvičení vychází z § 36 odst. 1 a § 39 vyhlášky č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

Pokyn GŘ HZS ČR č. 7/2009 stanoví rozsah, obsah a pravidla zpracování základní dokumentace k TC. Dále tento pokyn stanoví dobu archivace zpracované dokumentace k TC.

Při organizování TC JPO nebo složek IZS se veškerá dokumentace TC připravuje (s výjimkou hodnocení TC) před provedením TC. Dokumentaci o společné odborné přípravě a o TC složek IZS zpracovatel archivuje po dobu 5 let podle § 17 odst. 3 vyhlášky č. 328/2001 Sb.

Jak již bylo uvedeno, doporučený rozsah základní dokumentace TC vychází z pokynu GŘ HZS ČR č. 7/2009, který závazně obsahuje:

1. záměr TC,
2. organizační pokyny TC,
3. plán provedení TC,
4. hodnocení TC [13].

3.1 Záměr taktického cvičení

Záměr TC je výchozím dokumentem, který stanovuje základní rámec TC a je podkladem pro zpracování následné dokumentace TC. Dokumentace TC se zpracovává v textové podobě a závazně obsahuje:

- cíl TC,
- námět TC včetně jeho rozsahu,
- jméno a příjmení osoby odpovědné za organizaci TC,
- místo a termín (datum, čas) provedení TC,
- seznam zúčastněných složek IZS,
- úkoly pro složky IZS a orgány zařazené do TC.

Zpracovatele a rozsah zpracování dokumentace TC stanoví osoba, která je oprávněná nařídit toto TC, nebo jí pověřený řídící TC. Těmito oprávněnými osobami zpravidla jsou.

Pro JPO je oprávněn nařídit a dokumentaci TC schválit:

- ředitel územního odboru HZS kraje v případě, že se do TC zapojují dvě a více JPO,
- ředitel HZS kraje, pokud TC svým rozsahem přesáhne územní působnost územního odboru HZS kraje.

Pro IZS je oprávněn nařídit a dokumentaci TC schválit:

- ministr vnitra,
- generální ředitel HZS ČR,
- hejtman kraje,
- ředitel HZS kraje.

Záměr TC schvaluje osoba oprávněná nařídit TC. V případě mezinárodního TC platí pro účastníky TC z České republiky záměr TC vydaný organizátorem TC, pokud není dohodnuto jinak [13].

3.2 Organizační pokyny taktického cvičení

Organizační pokyn TC je pracovním dokumentem TC, který stanovuje pravidla pro přípravu TC a organizační zabezpečení vlastního průběhu TC. Organizační pokyn TC se zpracovává v textové podobě a zpravidla obsahuje:

- přehled osob odpovědných za provedení TC, zejména řídícího TC odpovědného za průběh TC a dodržení námětu TC,
- ustavení pracovních skupin pro zabezpečení přípravy TC a jmenování konkrétních osob odpovědných za přípravu podkladů pro plán provedení TC,
- organizaci materiálního, technického a finančního zabezpečení TC včetně opatření k přípravě prostoru provedení TC,
- organizaci přípravy řízení TC a vydání pokynů k zabezpečení přípravy cvičících,
- harmonogram přípravy TC,
- přípravu JPO a dalších složek IZS,
- organizaci pracovních porad,
- způsob vyhodnocení TC,

- formu mediálního zabezpečení TC.

Organizační pokyn k zabezpečení TC schvaluje řídící TC, popřípadě osoba pověřená přípravou a provedením TC [13].

3.3 Plán provedení taktického cvičení

Plán provedení TC je souhrnným prováděcím dokumentem TC, vytvářejícím podmínky pro organizované provedení TC, splnění stanovených cílů, procvičení všech zadaných úkolů a zabezpečení efektivního řízení TC. Plán provedení TC se zpracovává v textové podobě a závazně obsahuje:

- cíl TC,
- místo a termín (datum, čas) provedení TC,
- seznam zúčastněných složek IZS,
- námět TC (situace výchozí, všeobecná, zvláštní) včetně jeho rozsahu,
- etapy TC (způsob provedení TC),
- učební úkoly cvičících,
- časovou osu průběhu TC (činnost cvičících v souvislosti s předpokládaným časovým průběhem TC),
- grafickou (mapovou) část TC, popřípadě schémata (nasazení SaP a jejich rozmístění),
- plán spojení,
- bezpečnostní opatření.

Plán provedení TC obsahuje další údaje podle rozhodnutí oprávněné osoby uvedené výše a jsou to například:

- roze hry, scénáře (pouze u náročnějších TC, vyžadujících průběžné vstupy do operačního řízení),
- úkoly figurantů,
- přehled výchozích dokumentů pro přípravu a provedení TC (havarijní plány, právní předpisy, atd.),
- způsob zabezpečení ochrany utajovaných skutečností (pouze v případě použití utajovaných údajů).

Plán provedení TC schvaluje osoba oprávněná nařídít TC uvedená výše [13].

3.4 Hodnocení taktického cvičení

Hodnocení TC je dokumentem TC pro vyhodnocení stanovených cílů TC. Hodnocení TC předkládá řídicí TC po jeho ukončení osobě nebo orgánu, který cvičení nařídil. Hodnocení TC se zpracovává v textové podobě a zpravidla obsahuje:

- vyhodnocení splnění cílů TC,
- vyhodnocení připravenosti a akceschopnosti zasahujících JPO, dalších složek IZS a ostatních subjektů, jejich velitelů, řídicích štábů a OPIS,
- nedostatky,
- návrhy na opatření.

Hodnocení TC obsahuje další údaje podle rozhodnutí oprávněné osoby uvedené výše [13].

3.5 Dílčí závěr

Hlavním cílem kapitoly bylo objasnění struktury základní dokumentace pro zpracování TC. Rozsah, obsah a pravidla pro zpracování základní dokumentace k TC stanoví pokyn GŘ HZS ČR č. 7/2009. Podle toho zmíněného pokynu lze bez problémů vypracovat základní dokumentaci k TC.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 NÁVRH MOŽNOSTÍ TAKTICKÝCH CVIČENÍ PRO ZLEPŠENÍ PŘIPRAVENOSTI HZS KRAJE

V této kapitole praktické části práce budou navrženy možnosti TC pro zlepšení připravenosti HZS kraje. Výběr navržených možností, uvedených níže, nám poslouží k výběru samotného námětu TC, které pak bude dále zpracováno v následující kapitole. Výběr námětu TC se bude řídit podle těchto navržených možností:

- dle statistik četnosti výskytu MU za jednotlivé roky,
- dle soudobých trendů TC,
- dle vzniku nové infrastruktury, kterou je důležité prověřit TC,
- dle plánovaných TC HZS krajů pro následující rok,
- dle expertních rozhovorů vedených s odborníky v daném odvětví,
- dle typových činností HZS ČR.

Po zvážení všech navržených možností byla zvolena možnost výběru námětu TC dle expertních rozhovorů vedených s odborníky v daném odvětví. Tato možnost se jeví jako nejlepší způsob výběru námětu TC z důvodu zkušeností a odborných názorů expertů z řad členů HZS kraje.

Cílem expertních rozhovorů bude získat odpovědi od příslušníků HZS krajů na stanovené téma TC. Expertní rozhovory by měly pomoci specifikovat návrhy námětů TC, vedoucích ke zlepšení připravenosti HZS kraje na řešení MU. Expertní rozhovory byly vedeny podle předem vypracovaných otázek na danou tematiku. Otázek bude celkem 10 a jsou uvedeny v příloze P II. Expertní rozhovory byly vedeny v průběhu třech měsíců od února až do dubna 2019.

4.1 Shrnutí expertních rozhovorů

Expertní rozhovory byly vedeny podle předem vypracovaných otázek. Odpovědi na tyto otázky byly získány od těchto odborníků:

- koordinátor-metodik v oblasti IZS a řízení JPO (HZS ZLK),
- specialista v oblasti IZS a řízení JPO (HZS ZLK),
- specialista v oblasti IZS a řízení JPO (HZS ZLK),
- specialista v oblasti IZS a služeb (HZS OLK),
- specialista v oblasti IZS a služeb (HZS OLK),

- specialita v oblasti IZS a řízení JPO (HZS JMK).

Pro zpětné vyhodnocení byly expertní rozhovory nahrávány.

4.1.1 Vyhodnocení odpovědí na otázky z expertních rozhovorů

Způsob vyhodnocení odpovědí na otázky z expertních rozhovorů byl stanoven jako částečný přepis odpovědí z vedených expertních rozhovorů. Zbytek expertních rozhovorů je uchován v podobě poznámek a digitálních nahrávek. Způsob stanovení závěrů byl proveden subjektivním vyhodnocením odpovědí odborníků.

4.1.1.1 Otázka č. 1

Co vše má vliv na zajištění připravenosti HZS na řešení mimořádných událostí, jakou roli v tom sehrávají TC?

Na zajištění připravenosti HZS krajů na řešení MU má vliv především odborná příprava a následná praktická příprava JPO. TC sehrávají roli právě v praktické přípravě JPO na MU. Zajištění připravenosti HZS krajů se řídí podle vyhlášky č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti JPO ve znění pozdějších předpisů - konkrétně v § 39. Další přípravou JPO jsou instrukčně metodická zaměstnání – IMZ.

4.1.1.2 Otázka č. 2

Kolik taktických cvičení se v rámci roku organizuje a jaký význam je mu ze strany ředitelství HZS kraje přikládán?

Podle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně jsou prováděna TC minimálně jednou ročně. To znamená, že příslušníci HZS krajů, musí na každé stanici v každé směně během kalendářního roku provést jedno TC. Dále se na každém ÚO koná jednou ročně TC složek IZS ve spolupráci s Policií ČR, ZZS a případně s některou z ostatních složek IZS. Ze strany GŘ HZS ČR je TC přikládán velký význam při přípravě JPO na řešení MU.

4.1.1.3 Otázka č. 3

Jak a podle čeho se vytváří témata TC pro následující rok?

Témata pro následující kalendářní rok se vytváří podle aktuálnosti MU. Dále pak podle problémových zásahů, které byly provedeny a vznikly zde určité problémy, které je třeba JPO procvičit. Témata pro následující kalendářní rok vytváří MV a GŘ HZS ČR.

4.1.1.4 Otázka č. 4

Kdo se podílí na vytváření TC? Kdo sehrává klíčovou roli?

Na vytváření TC se podílí velitel stanice popřípadě jednotky, dále pak ředitel ÚO a popřípadě zástupci příslušníků ostatních složek IZS. Klíčovou roli zde sehrává garant TC.

4.1.1.5 Otázka č. 5

Jak probíhá příprava a organizace TC?

Příprava a organizace TC probíhá podle třech fází. První fází je přípravná fáze TC, druhou fází je realizační fáze TC a poslední fází je vyhodnocovací fáze TC. Příprava a organizace TC se řídí podle pokynu GŘ HZS ČR č. 7/2009, který stanoví postup organizátora TC JPO a dalších složek IZS v přípravné, realizační a vyhodnocovací etapě TC. V přípravě a organizaci TC je důležitým krokem vyrozumění majitelů pozemků, popřípadě objektů, ve kterých bude TC probíhat. TC se připravují a organizují takovým způsobem, aby bylo minimalizováno omezení vlastnických nebo uživatelských práv právnických, podnikajících fyzických a fyzických osob. V případě, že je takové omezení nevyhnutelné, projedná se s dotčenou osobou nejméně 24 hodin před zahájením TC.

4.1.1.6 Otázka č. 6

Jak probíhá samotné TC, zejména z pohledu času, cíle a klíčových momentů cvičení?

Průběh samotného TC, zejména z pohledu času a cíle TC je možné najít v záměru TC, který musí být vypracován a schválen před začátkem samotného TC. Klíčovým momentem TC je už samotný začátek TC hlavně tedy z pohledu času. Dalšími klíčovými momenty TC jsou bezpečnost JPO, příjezd JPO na místo MU a ustavení techniky PO, průzkum JPO na místě MU. Jeden z hlavních klíčových momentů TC je právě průzkum JPO na místě MU. Stanovení cílů TC je důležitý moment pro samotný průběh TC. Podle stanovených cílů TC probíhá následně průběh a vyhodnocení TC po jeho ukončení.

4.1.1.7 Otázka č. 7

Jak probíhá hodnocení TC a jejich účastníků?

Hodnocení TC probíhá po ukončení samotného TC a je součástí základní dokumentace TC. Hodnotícími orgány jsou pozorovatelé, kteří jsou odborníky v dané odvětví, podle námětu TC. Hodnotí se splnění cílů TC, připravenost a akceschopnost JPO, nedostatky a poté návrhy na opatření. V případě, že se jedná o TC IZS, hodnocení jednotlivých složek IZS, se předkládá za každou jednotlivou složku. To znamená, že HZS má zvlášť hodnocení a jednotlivé složky IZS taktéž zvlášť. Poté se z jednotlivých hodnocení vytvoří jedno komplexní hodnocení celého TC. Na základě hodnocení TC jsou poté vyvozeny důsledky.

4.1.1.8 Otázka č. 8

Jak se promítá hodnocení TC v následné přípravě HZS?

Hodnocení TC se v následné přípravě HZS krajů promítá právě ve hledání chyb a slabých míst JPO. Dále v následném procvičení slabých míst tak, aby se tyto chyby co nejvíce minimalizovaly a zvýšila se tím akceschopnost a připravenost JPO a s tím spojně efektivní provádění ZaLP na místě MU.

4.1.1.9 Otázka č. 9

Existuje mezi kraji nějaká platforma, v rámci níž by se vyměňovaly zkušenosti z realizace TC?

V rámci krajů žádná platforma, v rámci níž by se vyměňovaly zkušenosti z realizace TC neexistuje, aspoň tedy ne počítačová platforma. Dalo by se říci, že určitou platformou pro vyměňování zkušeností jsou instrukčně metodická zaměstnání – IMZ. Dále si můžou zkušenosti členové JPO předávat na konferencích a různých kurzech PO.

4.1.1.10 Otázka č. 10

Jaké vidíte základní možnosti TC ve zlepšení připravenosti HZS na zvládnutí MU?

Základními možnostmi TC ve zlepšení připravenosti HZS na zvládnutí MU je praktické provedení odborné přípravy členů JPO. Další základní možností je vyzkoušení si zvládnutí a řešení MU, které nejsou běžné. Další základní možností TC ve zlepšení připravenosti

HZS kraje na zvládnání MU, by mohly být TC, o kterých nebudou příslušníci JPO dopředu vědět a budou muset využít pouze svých schopností a dovedností z předešlých TC.

4.2 Navrhnuté náměty taktických cvičení

Z expertních rozhovorů vedených s odborníky vyplynuly tyto náměty TC vedoucích ke zlepšení připravenosti HZS kraje:

- nebezpečí vysoce nakažlivé nemoci – VNN,
- AMOK - útok aktivního střelce,
- zdolávání rozsáhlého požáru objektu,
- letecká nehoda,
- zdolávání povodní a záplav.

4.3 Posouzení a výběr konkrétního námětu taktického cvičení

Z výše uvedených navrhnutých námětů TC, které vyplynuly z expertních rozhovorů, byl vybrán námět TC „zdolávání rozsáhlého požáru objektu“. Tento námět TC byl vybrán z důvodu znalosti objektu obchodního centra a možnosti využití odborné praxe prováděné v objektu obchodního centra, ve kterém lze zdolávání rozsáhlého požáru jako TC provést. Z dalších důvodů výběru toho námětu TC je fakt, že požáry patří v ČR mezi nejpočetnější MU. Jako způsob výběru námětu TC byl zvolen subjektivní přístup k daným námětům TC. Zbylé navrhnuté náměty TC jsou také důležité řešit, avšak ze subjektivního pohledu je pro zpracování dokumentace TC nejvhodnější zdolávání rozsáhlého požáru.

4.4 Dílčí závěr

Hlavním cílem kapitoly bylo identifikovat možnosti TC pro zlepšení připravenosti HZS kraje. Možnosti TC vyplynuly z provedených expertních rozhovorů s odborníky v oblasti IZS a řízení JPO. Expertní rozhovory byly vedeny se členy HZS Zlínského, Olomouckého a Jihomoravského kraje. Pro zpětné vyhodnocení byly expertní rozhovory nahrávány. Zvolená metoda expertních rozhovorů se ukázala jako správná volba při hledání možností námětů TC z důvodů zkušeností dotazovaných odborníků. Vybraným námětem TC pro zpracování dokumentace TC byl vybrán námět zdolávání rozsáhlého požáru obchodního centra.

5 ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO VYBRANÝ NÁMĚT TAKTICKÉHO CVIČENÍ

V následující kapitole praktické části práce je vypracována dokumentace pro vybraný námět konkrétního TC, vyplývajícího z expertních rozhovorů. Bude se jednat o zdolávání rozsáhlého požáru obchodního centra.

5.1 Záměr taktického cvičení

Záměr TC je výchozím dokumentem, který stanovuje základní rámec TC a je podkladem pro zpracování následné dokumentace TC.

5.1.1 Cíl taktického cvičení

Cílem TC HZS kraje bude prověřit a procvičit následující:

- procvičit taktiku a ověřit postupy HZS kraje při zdolávání rozsáhlého požáru v obchodním centru,
- procvičit ovládání mobilní požární techniky a věcných prostředků HZS kraje,
- prověření dojezdových časů jednotek HZS kraje,
- prohloubit schopnosti velitelů JPO při řízení SaP PO,
- prověření stávající dokumentace zdolávání požárů nebo operativní karty objektu,
- procvičit osvětlení místa MU,
- prohloubení schopnosti komunikace se soukromou bezpečnostní službou v objektu,
- prověřit spojení mezi složkami HZS kraje na místě MU,
- prověřit spojení mezi KOPIS a místem MU.

5.1.2 Námět taktického cvičení

Požár vznikne v právě rekonstruované části OC jako důsledek zkratu přímotopu. V důsledku vzniklého požáru dojde k výbuchu tlakových lahví autogenu a k rozšíření plochy požáru na rozsáhlou část OC. K MU dojde během nočních hodin, kdy je OC uzavřeno a nenachází se zde nikdo kromě ostražky objektu.

5.1.3 Osoby odpovědné za organizaci taktického cvičení

Osobou odpovědnou za organizaci TC bude velitel stanice HZS ve Zlíně.

5.1.4 Místo a termín provedení taktického cvičení

Termín provedení TC bude stanoven podle plánovaných činností HZS kraje pro daný kalendářní rok, tak aby se nekryl s případnými dalšími činnostmi HZS kraje. Místem pro realizaci TC byl vybrán hypotetický objekt podle námětu TC a to sice OC v části Zlína.

- Místo konání: hypotetický objekt OC v části Zlína.
- Termín provedení TC: 29. červen 2019, začátek v 03:00 hodin.

5.1.5 Seznam zúčastněných složek IZS

Tab. 4. Seznam zúčastněných složek IZS [zdroj: vlastní]

Složka IZS	Místo dislokace	Technika	Počet cvičicích
JPO I Zlín	PS Zlín	CAS 20/4000/240-S2T	1+3
		VEA L2V	1+1
JPO III Otrokovice	PS Otrokovice	CAS 20/4000/240-S2R	1+3
JPO III Lhota	PS Lhota	CAS 32/6000/0-S3R	1+1
JPO V Kvítkovice - OT	PS Kvítkovice	CAS 24/2500/400-S2Z	1+3
JPO IV Tajmac - ZPS – ZL	PS Tajmac - ZPS	CAS 32/8200/800-S3R	1+1
JPO IV Continental Barum - OT	PS Continental Barum	CAS 32/8200/800-S3R	1+1
JPO V Salaš – ZL	PS Salaš	CAS 24/3500/200-M2R	1+3

5.1.6 Úkoly pro složky HZS

- Koordinace SaP na místě MU,

- průzkum objektu OC,
- zdolávání a likvidace rozsáhlého požáru.

5.1.7 Orientační výpočet sil a prostředků

Výpočet dojezdových časů JPO:

t_{do} – doba dostavení JPO k požáru (min)

t_v – doba výjezdu JPO k požáru (min)

t_j – doba jízdy JPO k požáru (min)

v_j – průměrná rychlost JPO (45 km/hod)

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

$$t_j = \frac{60 * L}{V_j} = \mathbf{x \text{ min}}$$

$$t_{do} = t_v + t_j = \mathbf{x \text{ min}}$$

Tabulka dojezdových časů JPO:

Tab. 5. Tabulka dojezdových časů JPO [zdroj: vlastní]

JPO	Vzdálenost (L) v [km]	Doba výjezdu (t_v) v [min]	Doba jízdy (t_j) v [min]	Doba dostavení JPO k požáru (t_{do}) v [min]
PS Zlín	7,0	2,0	9,3	11,3
PS Otrokovice	5,0	2,0	8,0	10,0
PS Lhota	7,0	5,0	9,3	14,3
PS Kvítkovice	6,0	10,0	8,5	18,5
PS Tajmac - ZPS	2,0	2,0	2,0	4,0
PS Continental Barum	5,0	2,0	8,0	10,0
PS Salaš	8,0	10,0	10,0	20,0

Rozdíl mezi dojezdem první a poslední jednotky:

$$t_R = t_{doPO} - t_{doPR} = 16 \text{ min}$$

Výpočet doby volného rozvoje požáru:

t_{ZP} - doba zpozorování (min)

t_{OH} - doba ohlášení (min)

t_{doPR} - dojezd první JPO (min)

t_{brPR} - doba bojového rozvinutí první JPO, dle tabulky činností (min)

$$t_{VR} = t_{ZP} + t_{OH} + t_{doPR} + t_{brPR}$$

$$t_{VR} = 4 + 6 + 11,3 + 2$$

$$t_{VR} = 23,3 \text{ min}$$

Výpočet plochy požáru:

t_1 - doba rozhořivání; volíme 10 (min)

t_2 - doba volného rozvoje požáru (min)

t_3 - doba šíření požáru od nasazení prvních proudů do lokalizace (min)

t_{brPR} - bojové rozvinutí první JPO (min)

t_{VR} - doba volného rozvoje požáru (min)

t_R - doba mezi příjezdem poslední a první JPO (min)

$$t_1 = 10 \text{ min}$$

$$t_2 = t_{VR} - t_1$$

$$t_2 = 23,3 - 10$$

$$t_2 = 13,3 \text{ min}$$

$$t_3 = t_R + t_{br^{PO}} - t_{br^{PR}} + 5$$

$$t_3 = 3 + 3 - 2 + 5$$

$$t_3 = 9 \text{ min}$$

Výpočet rádiusu požáru:

v_1 - lineární rychlost šíření požáru (m/min) – 2 m

t_1 - doba rozhořívání, volíme 10 (min)

t_2 - doba volného rozvoje požáru (min)

t_3 - doba šíření požáru od nasazení prvních proudů do lokalizace (min)

Rádus požáru při rozhořívání (m):

$$R_1 = 0,5 * v_1 * t_1$$

$$R_1 = 0,5 * 2 * 10$$

$$R_1 = 10 \text{ m}$$

Rádus v době volného rozvoje požáru (m):

$$R_2 = 5 * v_1 + v_1 * t_2$$

$$R_2 = 5 * 2 + 2 * 13,3$$

$$R_2 = 36,6 \text{ m}$$

Rádus šíření požáru do jeho lokalizace (m):

$$R_3 = 5 * v_1 + v_1 * t_2 + 0,5 * v_1 * t_3$$

$$R_3 = 5 * 2 + 2 * 13,3 + 0,5 * 2 * 11$$

$$R_3 = 47,6 \text{ m}$$

Výpočet plochy požáru:

Jelikož je poloměr šíření R_3 větší než polovina šířky objektu, bude se požár šířit pravoúhlou formou.

R - rádius šíření požáru (m)

a - šířka místnosti

n - počet směrů šíření

Plocha požáru:

$$S_p = n * R * a$$

$$S_p = 1 * 47,6 * 90$$

$$S_p = 4284 \text{ m}^2$$

Celková plocha objektu je 4284 m², plocha zasažené části je 47,6 m², která tvoří samostatný požární úsek.

Plocha hašení požáru:

S_h - plocha hašení požáru (m²)

a - délka fronty hašení požáru, kde jsou nasazeny SaP (m)

h - hloubka hašení (m); $C(52) = 5 \text{ m}$

$$S_h = n * a * h$$

$$S_h = 1 * 90 * 5$$

$$S_h = 450 \text{ m}^2$$

Množství hasebních látek na hašení:

Q_{ph} - množství hasebních látek na hašení (l.min⁻¹)

S_h - plocha hašení (m^2)

I_p - požadovaná intenzita dodávky hasební látky ($l \cdot m^{-2} \cdot min^{-1}$) tabulkově 8,6

$$Q_{ph} = S_h * I_p$$

$$Q_{ph} = 450 * 8,6$$

$$Q_{ph} = 3870 \text{ l.min}^{-1}$$

Stanovení potřebného množství na hasební látky do lokalizace:

$$Q_p = Q_{ph} * t_3$$

$$Q_p = 3870 * 9$$

$$Q_p = 34\ 830 \text{ l}$$

Stanovení počtu proudů:

Počet proudů potřebných k hašení požáru:

N_{pr}^h - stanovení počtu proudů (ks)

Q_p^h - dodávka hasební látky nutná na hašení ($l \cdot min^{-1}$)

q_{pr} - průtok proudnice ($l \cdot min^{-1}$); tabulkově

$$N_{pr}^h = \frac{Q_p^h}{q_{pr}}$$

$$N_{pr}^h = \frac{3870}{800}$$

$$N_{pr}^h = 4,83 = 5 \text{ ks proudů C}$$

Počet hasičů:

N_{Pr} - počet proudů (ks)

K_i - počet hasičů obsluhující proudnici určitého typu

1,25 - koeficient určující 25 % zálohy (velitel, strojníci apod.)

$$N_{has} = 1,25 * N_{Pr} * K_i$$

$$N_{has} = 1,25 * 5 * 2$$

$$N_{has} = 12,5 = 13 \text{ hasičů}$$

Tabulka nasazení útočných proudů a jejich spotřeba:

Tab. 6. Tabulka nasazení útočných proudů a jejich spotřeba [zdroj: vlastní]

Číslo proudů	Číslo JPO	Místo nasaz.	Čas nasaz.	Čas ukonč.	Hasivo	Druh proudů	Průtok [l/min]	Počet CAS
1	PS Zlín	Uvnitř objektu	00:23	00:34	Voda	C52-Turbo PROTE K 366	200	1
2	PS Otroko.	Uvnitř objektu	00:23	00:34	Voda	C52-Turbo PROTE K 366	200	1
3	PS Lhota	Uvnitř objektu	00:24	00:34	Voda	C52-Turbo PROTE K 366	200	1
4	PS Tajmac - ZPS	Uvnitř objektu	00:25	00:34	Voda	C52-Turbo PROTE K 366	200	1
5	PS Contin. Barum	Uvnitř objektu	00:26	00:34	Voda	C52-Turbo PROTE K 366	200	1

5.2 Organizační pokyn taktického cvičení

Organizační pokyn TC je pracovním dokumentem TC, který stanovuje pravidla pro přípravu TC a organizační zabezpečení vlastního průběhu TC. Cílem organizačního pokynu TC je příprava a zabezpečení průběhu cvičení.

5.2.1 Osoby odpovědné za provedení taktického cvičení

Osobou odpovědnou za provedení TC bude velitel stanice HZS ve Zlíně.

5.2.2 Ustavení pracovních skupin

Pracovní skupiny budou rozděleny následovně:

- pracovní skupina č. 1 zdolávání požáru (JPO I Zlín, JPO III Otrokovice, JPO III Lhota, JPO IV Tajmac - ZPS – ZL, JPO IV Continental Barum - OT),
- pracovní skupina č. 2 doplňování hasiva (JPO V Kvítkovice – OT, JPO V Salaš – ZL),
- pracovní skupina č. 3 velitele zásahu (JPO I Zlín).

5.2.3 Organizace materiálního, technického a finančního zabezpečení včetně přípravy prostoru provedení cvičení

- Příprava tlakových lahví autogenu,
- příprava prostor OC (zakouření),
- příprava dýchací techniky,
- vyrozumění majitele objektu OC o proběhnutí TC.

5.2.4 Organizace přípravy řízení cvičení a přípravy cvičících

- Příprava cvičících na průzkum rozsáhlého zakouřeného objektu OC,
- příprava cvičících na nasvětlení objektu OC,
- příprava dýchací techniky.

5.2.5 Harmonogram přípravy cvičení

Termíny pro zpracování dokumentace TC. Tyto termíny schvaluje řídicí TC.

5.2.6 Organizace pracovních porad

Stanovené termíny pracovních porad.

5.2.7 Způsob vyhodnocení cvičení

Vyhodnocení TC bude provedeno po ukončení TC. Dále bude zpracováno hodnocení taktického cvičení písemnou formou řídícím TC. Ten předloží hodnocení TC osobě, která TC nařídila.

5.2.8 Forma mediálního zabezpečení cvičení

O přesném termínu a místě TC bude vyrozuměn tiskový mluvčí HZS Zlínského kraje. Tento mluvčí zajistí medializaci TC v regionálních médiích.

5.3 Plán provedení taktického cvičení

Plán provedení TC je souhrnným prováděcím dokumentem TC, vytvářejícím podmínky pro organizované provedení TC, splnění stanovených cílů, procvičení všech zadaných úkolů a zabezpečení efektivního řízení TC.

5.3.1 Cíl taktického cvičení

Cílem TC HZS kraje bude prověřit a procvičit následující:

- procvičit taktiku a ověřit postupy HZS kraje při zdolávání rozsáhlého požáru v obchodním centru,
- procvičit ovládání mobilní požární techniky a věcných prostředků HZS kraje,
- prověření dojezdových časů jednotek HZS kraje,
- prohloubit schopnosti velitelů JPO při řízení SaP PO,
- prověření stávající dokumentace zdolávání požárů nebo operativní karty objektu,
- procvičit osvětlení místa MU,
- prohloubení schopnosti komunikace se soukromou bezpečnostní službou v objektu,
- prověřit spojení mezi složkami HZS kraje na místě MU,
- prověřit spojení mezi KOPIS a místem MU.

5.3.2 Místo a termín provedení taktického cvičení

Termín provedení TC bude stanoven podle plánovaných činností HZS kraje pro daný kalendářní rok, tak aby se nekryl s případnými dalšími činnostmi HZS kraje. Místem pro realizaci TC byl vybrán hypotetický objekt podle námětu TC a to sice OC v části Zlína.

- Místo konání: hypotetický objekt OC v části Zlína.
- Termín provedení TC: 29. červen 2019, začátek v 03:00 hodin.

5.3.3 Seznam zúčastněných složek IZS

Tab. 7. Seznam zúčastněných složek IZS [zdroj: vlastní]

Složka IZS	Místo dislokace	Technika	Počet cvičicích
JPO I Zlín	PS Zlín	CAS 20/4000/240-S2T VEA L2V	1+3 1+1
JPO III Otrokovice	PS Otrokovice	CAS 20/4000/240-S2R	1+3
JPO III Lhota	PS Lhota	CAS 32/6000/0-S3R	1+1
JPO V Kvítkovice - OT	PS Kvítkovice	CAS 24/2500/400-S2Z	1+3
JPO IV Tajmac - ZPS – ZL	PS Tajmac - ZPS	CAS 32/8200/800-S3R	1+1
JPO IV Continental Barum - OT	PS Continental Barum	CAS 32/8200/800-S3R	1+1
JPO V Salaš – ZL	PS Salaš	CAS 24/3500/200-M2R	1+3

5.3.4 Námět taktického cvičení

Požár vznikne v právě rekonstruované části OC jako důsledek zkratu přímotopu. V důsledku vzniklého požáru dojde k výbuchu tlakových lahví autogenu a k rozšíření plochy požáru na rozsáhlou část OC. K MU dojde během nočních hodin, kdy je OC uzavřeno a nenachází se zde nikdo kromě ostražky objektu.

5.3.5 Etapy taktického cvičení

Způsob provedení TC bude praktický s řízením zásahu JPO na taktické úrovni. Předem bude prostor OC zakouřen kvůli simulaci zplodin z hoření. TC proběhne bez použití hasebních látek, s nasazením dýchací techniky.

5.3.6 Učební úkoly cvičících

- Koordinace SaP na místě MU,
- průzkum objektu OC,
- zdolávání a likvidace rozsáhlého požáru.

5.3.7 Předpokládaná časová osa průběhu taktického cvičení

Tab. 8. Časová osa průběhu TC [zdroj: vlastní]

Čas	Situace	Předpokládaná činnost
Č + 00:00	Vznik požáru.	Požár vznikne v rekonstruované části OC jako důsledek zkratu přímotopu.
Č + 00:03	Výbuch tlakových lahví.	V důsledku vzniklého požáru dojde k výbuchu tlakových lahví autogenu.
Č + 00:04	Zpozorování MU.	MU zpozoruje pracovník SBS objektu. Událost hlásí nadřízenému, ten volá na KOPIS HZS ZLK a hlásí MU.
Č + 00:05	Ohlášení MU.	KOPIS HZS ZLK přijímá hlášení o MU a vysílá příslušné JPO na místo MU podle II. SPP.
Č + 00:07	Výjezd JPO I Zlín.	Výjezd JPO I Zlín z PS Zlín s CAS 20/4000/240-S2T v obsazení 1+3 a VEA L2V v obsazení 1+1.
Č + 00:10	Výjezd JPO III Otrokovice.	Výjezd JPO III Otrokovice z PS Otrokovice s CAS 20/4000/240-S2R v obsazení 1+3.
Č + 00:12	Výjezd JPO III Lhota.	Výjezd JPO III Lhota z PS Lhota s CAS 32/6000/0-S3R v obsazení 1+1.

Č + 00:14	Výjezd JPO V Kvítkovice.	Výjezd JPO V Kvítkovice z PS Kvítkovice s CAS 24/2500/400-S2Z v obsazení 1+3.
Č + 00:15	Výjezd JPO IV Tajmac - ZPS – ZL.	Výjezd JPO IV Tajmac - ZPS – ZL z PS Tajmac – ZPS s CAS 32/8200/800-S3R v obsazení 1+1.
Č + 00:16	Výjezd JPO IV Continental Barum – OT.	Výjezd JPO IV Continental Barum – OT z PS Continental Barum s CAS 32/8200/800-S3R v obsazení 1+1.
Č + 00:17	Výjezd JPO V Salaš – ZL.	Výjezd JPO V Salaš – ZL z PS Salaš s CAS 24/3500/200-M2R v obsazení 1+3.
Č + 00:18	Příjezd JPO I Zlín, zahájen průzkum.	Příjezd JPO I Zlín na místo MU a zahájení průzkumu podle vydání rozkazu VZ. Probíhá komunikace se SBS, která se v objektu OC nachází.
Č + 00:23	Příjezd JPO III Otrokovice, odpojení objektu od elektřiny a plynu, vytváření dopravního vedení a prvního útočného proudu.	VZ vydává rozkaz k odpojení objektu od elektřiny a plynu, dále pak vydává rozkaz k vytvoření dopravního vedení vody a k přípravě prvního útočného proudu.
Č + 00:23	Příjezd JPO III Lhota, vytváření dopravního vedení a druhého útočného proudu, započítání hasebních prací v objektu.	VZ vydává rozkaz k vytvoření dopravního vedení vody a k přípravě druhého útočného proudu.
Č + 00:24	Příjezd JPO V Kvítkovice, vytváření dopravního vedení a třetího útočného proudu, započítání hasebních prací v objektu.	VZ vydává rozkaz k vytvoření dopravního vedení vody a k přípravě třetího útočného proudu.
Č + 00:25	Příjezd IV Tajmac - ZPS – ZL, vytváření dopravního vedení a čtvrtého útočného proudu, započítání hasebních prací v objektu.	VZ vydává rozkaz k vytvoření dopravního vedení vody a k přípravě čtvrtého útočného proudu.
Č + 00:26	Příjezd IV Continental Barum, vytváření dopravního vedení a pátého útočného proudu, započítání hasebních prací v objektu.	VZ vydává rozkaz k vytvoření dopravního vedení vody a k přípravě pátého útočného proudu.
Č + 00:27	Příjezd JPO V Salaš – ZL, započítání hasebních prací v objektu.	Jednotka zřizuje doplňování CAS z místního podzemního hydrantu.
Č + 00:34	Lokalizace požáru v objektu.	VZ ohlásí na KOPIS lokalizaci požáru.
Č + 00:44	Provedena likvidace požáru.	VZ provádí závěrečný průzkum objektu a okolí.
Č + 00:45	Průzkum a zjištění o úplné	VZ vydává rozkaz k úklidu použitého

	likvidaci požáru v objektu.	materiálu a věcných prostředků PO.
Č + 00:47	Vyhodnocení taktického cvičení.	VZ provádí vyhodnocení taktického cvičení.
Č + 00:59	Ukončení taktického cvičení.	VZ vydává rozkaz k odjezdu na základnu.

5.3.8 Grafická část taktického cvičení

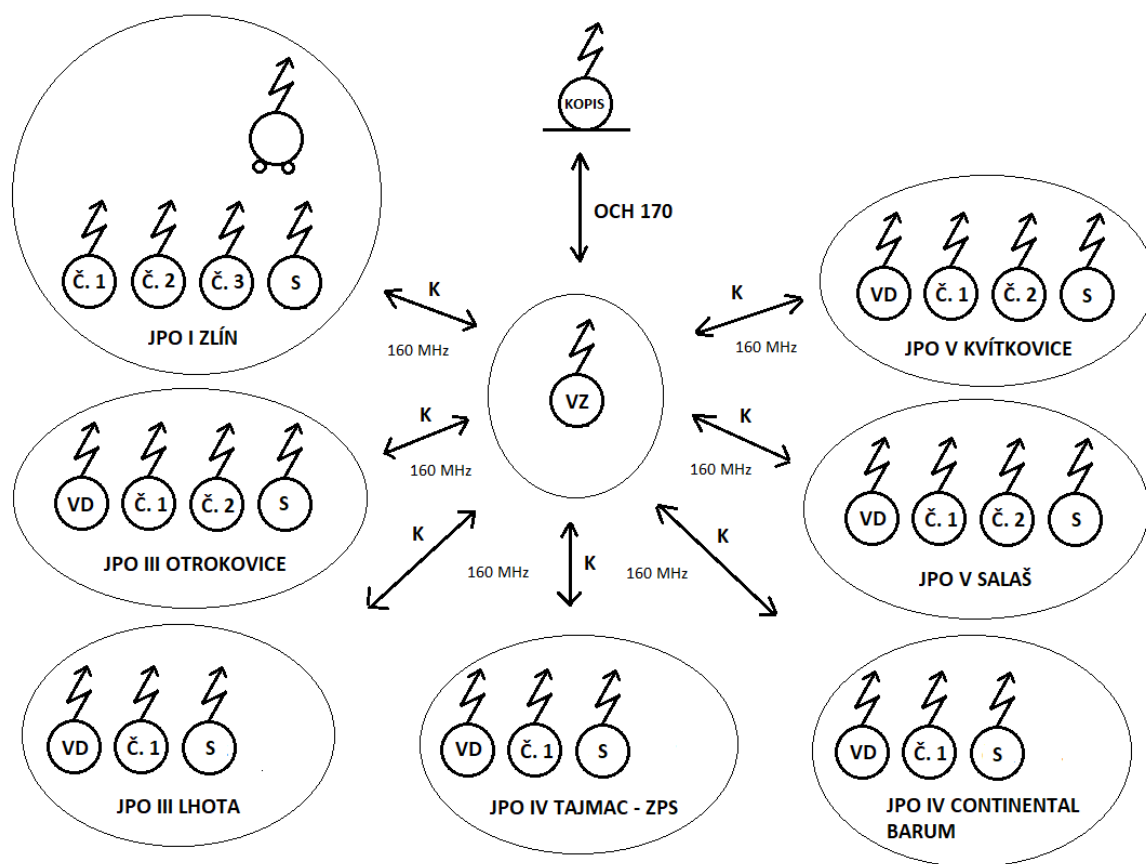
Schéma plánu grafické části taktického cvičení na místě MU:



Obr. 8. Grafická část taktického cvičení [zdroj: vlastní]

5.3.9 Plán spojení

Schéma plánu spojení na místě MU:



Obr. 9. Schéma plánu spojení na místě MU [zdroj: vlastní]

5.3.10 Bezpečnostní opatření

Při TC budou zúčastněné JPO postupovat z bezpečnostního hlediska dle bojového řádu JPO a cvičebního řádu JPO. Za dodržování bezpečnostních zásad a opatření ručí velitelé jednotlivých JPO. V případě porušení bezpečnostních zásad nebo nesprávného plnění úkolů je řídicí TC oprávněn cvičení přerušit.

5.4 Hodnocení taktického cvičení

Hodnocení TC je dokumentem TC pro vyhodnocení stanovených cílů TC. Hodnocení TC předkládá řídicí TC po jeho ukončení osobě nebo orgánu, který cvičení nařídil.

5.4.1 Vyhodnocení splnění cílů taktického cvičení

Vyhodnocení splnění cílů TC bude probíhat podle jednotlivých bodů stanovených v záměru TC. Vyhodnocení bude provádět řídicí TC po ukončení samotného cvičení.

Hodnotit se budou práce jak velitelů družstev tak taky členů družstev. Jelikož se jedná pouze o TC JPO, budou hodnotitelé pouze z řad HZS kraje.

5.4.2 Vyhodnocení připravenosti a akceschopnosti zasahujících jednotek

Vyhodnocení připravenosti a akceschopnosti zasahujících JPO bude provedeno podle schopností a správnosti provedení všech úkolů stanovených pro JPO. Vyhodnocení akceschopnost JPO bude stanoveno podle dojezdových časů JPO na místo MU, podle ovládání požární techniky a věcných prostředků PO, podle spojení na místě MU, podle taktiky a správnosti postupů při zásahu.

5.4.3 Nedostatky

Nedostatky budou vyhodnoceny podle chyb, které provedou JPO při samotném průběhu TC.

5.4.4 Návrhy na opatření

Návrhy na opatření budou stanoveny podle nedostatků, které se vyskytnou v průběhu samotného TC. Tyto návrhy budou dále podle charakteru nedostatků, začleněny do přípravy popřípadě do technického zabezpečení JPO.

5.5 Dílčí závěr

Hlavním cílem kapitoly bylo zpracování dokumentace pro vybraný námět TC. Dokumentace TC je rozdělena do čtyř podkapitol, které se věnují každá jednotlivým částem základní dokumentace TC. Vybraný námět TC byl zdolávání rozsáhlého požáru obchodního centra.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo zpracování dokumentace pro vybraný námět taktického cvičení JPO podle navržených možností taktických cvičení pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje.

V první kapitole byly analyzovány základní typy mimořádných událostí, na jejichž řešení a zvládnání se podílí hasičský záchranný sbor kraje. Dále bylo provedeno zhodnocení jejich náročnosti a způsobu zvládnání pomocí FMEA analýzy.

Ve druhé kapitole byla objasněna podstata a způsob provádění taktických cvičení pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje.

Ve třetí kapitole byla objasněna struktura základní dokumentace pro zpracování taktického cvičení.

V praktické části práce byly navrženy možnosti taktických cvičení pro zlepšení připravenosti hasičského záchranného sboru kraje podle metody expertních rozhovorů vedených s odborníky z řad příslušníku hasičského záchranného sboru krajů v daném odvětví na téma taktických cvičení. Navržené náměty taktických cvičení byly posouzeny a byl vybrán nejvhodnější námět taktického cvičení, na který pak byla zpracována dokumentace pro vybraný námět taktického cvičení. Vybraná námět taktického cvičení byl zdolávání rozsáhlého požáru obchodního centra. Všechny stanovené cíle práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Zákon č.239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.
- [2] Policie.cz: informace-pro-osoby-zasazene-mimoradnou-udalosti [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/informace-pro-osoby-zasazene-mimoradnou-udalosti.aspx>
- [3] Mesto-vlasim.cz: zakladni_deleni_mim_udalosti [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z:
http://www.mestovlsim.cz/data/usr_001_novy_adresar_vlasim/zakladni_deleni_mim_udalosti.pdf
- [4] Hzscr.cz: proskoly-pdf [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/proskoly-pdf.aspx>
- [5] Hzscr.cz: bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx>
- [6] Info.cz: umysl-nebo-nedbalost-pozar-haly-v-otrokovicich-zpusobil-skodu-pres-100-milionu-korun-9986 [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.info.cz/cesko/umysl-nebo-nedbalost-pozar-haly-v-otrokovicich-zpusobil-skodu-pres-100-milionu-korun-9986.html>
- [7] Google.com [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: https://www.google.com/search?hl=en-CZ&q=povodn%C4%9B+hasi%C4%8Di&tbm=isch&tbs=simg:CAQSkwEJCIJvxFhvXBUahwELEKjU2AQaAAwLELCMpwgaYgpgCAMSKO8U0xW5CvsK2RW6CvUUgAvhFf0KviLMOdi5iD-JP804gTnJK6kq0TkaMBecd37bUUDADMYwHINhtxBTzKz6CMOmk5oS-6dju_1psbFtgtRC0pvPzuayYfoHFrCAEDAsQjq7-CBoKCggIARIE-NYE41Aw&sa=X&ved=0ahUKEwjf2vrdr7HiAhW1xMQBHUTsDpIQwg4IKygA&biw=1366&bih=608#
- [8] Zpravybrno.cz: psovodi-hledali-uveznene-lidi-ve-zricene-tovarne-skladali-mezinarodni-zkousky [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <http://www.zpravybrno.cz/item/188-psovodi-hledali-uveznene-lidi-ve-zricene-tovarne-skladali-mezinarodni-zkousky.html>
- [9] Hasici-vzdelavani.cz: spolecne-vzdelavani [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z:

- <https://www.hasici-vzdelavani.cz/jpo/spolecne-vzdelavani-jpo?page=4>
- [10] *Tn.nova.cz: galerie-z-prevracene-cisterny-unikla-nebezpecna-chemikalie* [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://tn.nova.cz/clanek/galerie-z-prevracene-cisterny-unikla-nebezpecna-chemikalie.html>
- [11] *Mvcr.cz: koncepce-ochrany-mekkych-cilu-pro-roky-2017-2020* [online]. [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/.../koncepce-ochrany-mekkych-cilu-pro-roky-2017-2020-pdf.aspx>
- [12] *Hzscr.cz: casopis-112-rocnik-xvii-cislo-11* [online]. 2018 [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xvii-cislo-11-2018.aspx?q=Y2hudW09OQ%3D%3D>
- [13] *Hzscr.cz: siar-gr-7-2009-kterym-se-stanovi-postup-pro-pripravu-a-provedeni-proverovacich-a-taktickych-cviceni* [online]. 2018 [cit. 2019-05-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/siar-gr-7-2009-kterym-se-stanovi-postup-pro-pripravu-a-provedeni-proverovacich-a-taktickych-cviceni.aspx>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

MU	Mimořádná událost.
TC	Taktické cvičení.
ZaLP	Záchranné a likvidační práce.
JPO	Jednotka požární ochrany.
IZS	Integrovaný záchranný systém.
HZS	Hasičský záchranný sbor.
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky.
SaP	Síly a prostředky.
OPIS	Operační a informační středisko.
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis.
OC	Obchodní centrum.
KOPIS	Krajské operační a informační středisko.
MV	Ministerstvo vnitra.
GŘ HZS ČR	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.
RPN	Risk Priority Number.
ČR	Česká republika.
IMZ	Instrukčně metodická zaměstnání.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Základní dělení mimořádných událostí</i>	13
<i>Obr. 2. Ukázka požáru budovy</i>	19
<i>Obr. 3. Ukázka povodně</i>	23
<i>Obr. 4. Ukázka trosek budovy po zemětřesení</i>	25
<i>Obr. 5. Ukázka zemského sesuvu</i>	26
<i>Obr. 6. Ukázka dopravní nehody s únikem nebezpečných látek</i>	28
<i>Obr. 7. Ukázka zásahu HZS při ochraně měkkých cílů</i>	29
<i>Obr. 8. Grafická část taktického cvičení</i>	60
<i>Obr. 9. Schéma plánu spojení na místě MU</i>	61

SEZNAM TABULEK

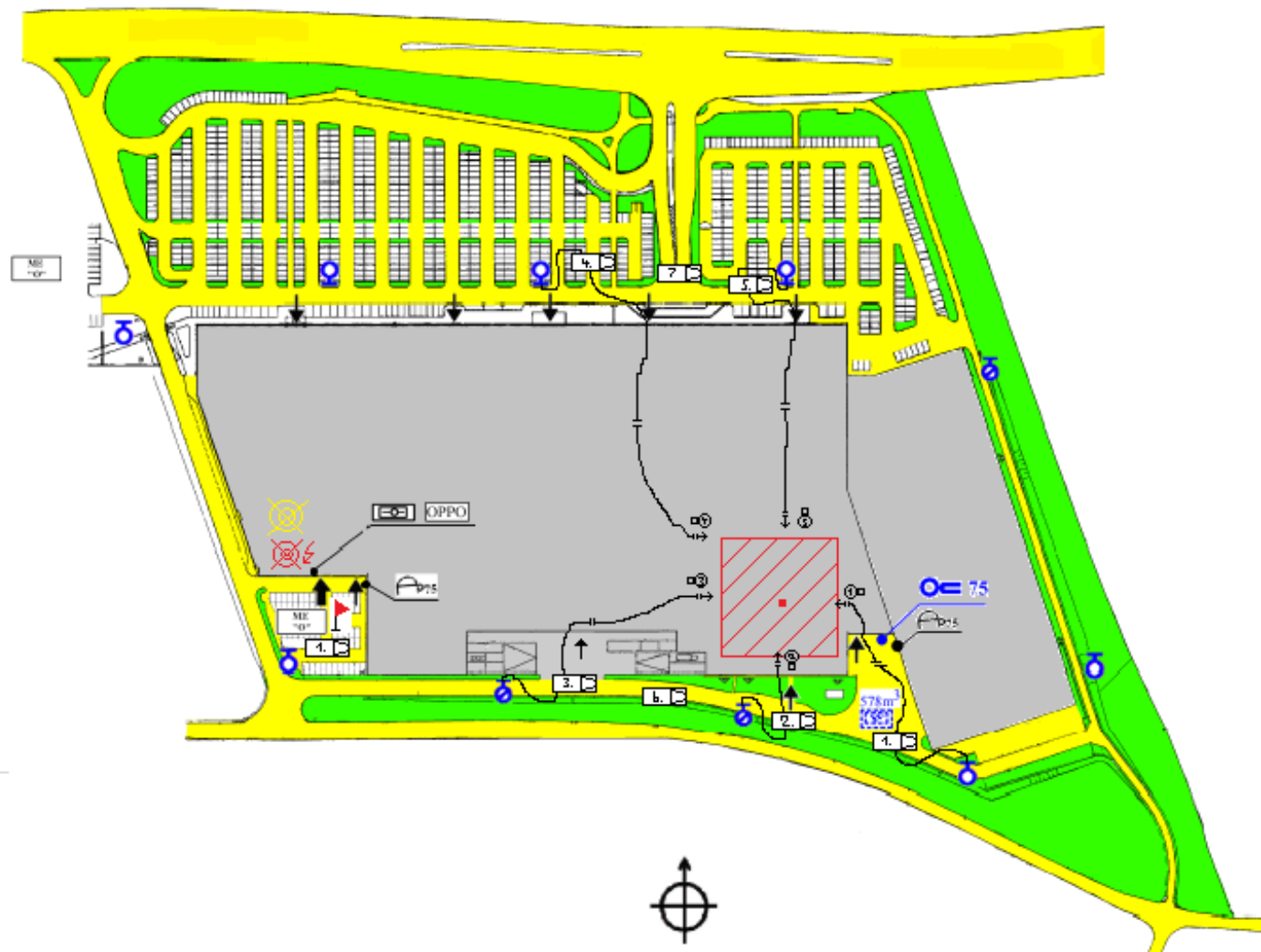
<i>Tab. 1. FMEA analýza MU</i>	30
<i>Tab. 2. Vysvětlivky FMEA analýzy</i>	30
<i>Tab. 3. Zhodnocení náročnosti zvládnání MU HZS kraje</i>	31
<i>Tab. 4. Seznam zúčastněných složek IZS</i>	48
<i>Tab. 5. Tabulka dojezdových časů JPO</i>	49
<i>Tab. 6. Tabulka nasazení útočných proudů a jejich spotřeba</i>	54
<i>Tab. 7. Seznam zúčastněných složek IZS</i>	57
<i>Tab. 8. Časová osa průběhu TC</i>	58

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Grafická část taktického cvičení

Příloha P II: Vypracované otázky pro expertní rozhovory

PŘÍLOHA P I: GRAFICKÁ ČÁST TAKTICKÉHO CVIČENÍ [ZDROJ: VLASTNÍ]



1	JPO I Zlín	CAS 20/4000/240-S2T VEA L2V
2	JPO III Otrokovice	CAS 20/4000/240-S2R
3	JPO III Lhota	CAS 32/6000/0-S3R
4	JPO IV Tajmác - ZPS - ZL	CAS 32/8200/800-S3R
5	JPO IV Continental Barum - OT	CAS 32/8200/800-S3R
6	JPO V Kvitkovice - OT	CAS 24/2500/400-S2Z
7	JPO V Salaš - ZL	CAS 24/3500/200-M2R

**PŘÍLOHA P II: VYPRACOVANÉ OTÁZKY PRO EXPERTNÍ
ROZHOVORY[ZDROJ: VLASTNÍ]**

Dotazníkové šetření diplomové práce

forma expertních rozhovorů – Vypracoval Bc. Václav Gregor

**Téma: Taktické cvičení jako forma pro zlepšení
připravenosti HZS kraje na řešení mimořádných událostí**

- Cílem expertních rozhovorů je získat odpovědi od příslušníků HZS krajů na stanovené téma taktických cvičení. Expertní rozhovory by měly pomoci specifikovat návrhy námětů taktických cvičení, vedoucích ke zlepšení připravenosti HZS kraje na řešení mimořádných událostí.

1. Co vše má vliv na zajištění připravenosti HZS na řešení mimořádných událostí, jakou roli v tom sehrávají TC?
2. Kolik TC se v rámci roku organizuje a jaký význam je mu ze strany ředitelství HZS kraje přikládán?
3. Jak a podle čeho se vytváří témata TC pro následující rok?
4. Kdo se podílí na vytváření TC? Kdo sehrává klíčovou roli?
5. Jak probíhá příprava a organizace TC?
6. Jak probíhá samotné TC, zejména z pohledu času, cíle a klíčových momentů cvičení?
7. Jak probíhá hodnocení TC a jejich účastníků?
8. Jak se promítá hodnocení TC v následné přípravě HZS?
9. Existuje mezi kraji nějaká platforma, v rámci níž by se vyměňovaly zkušenosti z realizace TC?
10. Jaké vidíte základní možnosti TC ve zlepšení připravenosti HZS na zvládnutí MÚ?