

Činnost policie jako složky integrovaného záchranného systému při nálezů munice v obydných oblastech

Bc. Veronika Tomčalová

Diplomová práce
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva
akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Veronika Tomčalová**
Osobní číslo: **L17132**
Studijní program: **N3953 Bezpečnost společnosti**
Studijní obor: **Bezpečnost společnosti**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Činnost policie jako složky integrovaného záchranného systému při nálezů munice v obydlených oblastech**

Zásady pro vypracování:

1. Na základě studia dostupných informačních zdrojů zpracujte teoretické východiska řešené problematiky.
2. Zaměřte se na problematiku činnosti policie České republiky jako složky IZS při nálezů munice v obydlených oblastech.
3. Zpracujte případovou studii k nálezů munice v obydlených oblastech.
4. Na základě případové studie realizujte námět a scénář cvičení.
5. Diskutujte získané výsledky.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D., Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století, vyd. Karolinum, Praha 2014

[2] HRAZDÍRA, Ivo; KOLLÁR, Milan. Základy policejní pyrotechnické činnosti. Praha: Policejní akademie Praha, 2001. ISBN 80-7251-069-X

[3] TUREČEK, Jaroslav. Policejní pyrotechnika. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 9788073805104

[4] BLAŽEK, Vladimír, Miroslav KELEMEN a Pavel NEČAS. Krizové scenáře. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, 2012, ISBN 978-80-8054-538-3

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jakub Rak, Ph.D.

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce:

30. listopadu 2018

Termín odevzdání diplomové práce:

15. května 2019

V Uherském Hradišti dne 30. listopadu 2018

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka



prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- 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;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 15.5.2019

Jméno a příjmení studenta: Bc. Veronika Tomčalová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Práce se věnuje problematice činností policie České republiky, jakožto základní složky integrovaného záchranného systému při zásahu spojeném s nálezem munice v obydlené oblasti. V teoretické části popisuje základní teoretická východiska dané problematiky, přičemž se zaměřuje především na popis postupů činnosti policie české republiky. Praktická část popisuje postup činnosti policie České republiky při nálezu munice v obydlených oblastech. Na příkladové studii demonstruje tento postup a úlohu policie České republiky. Případová studie je doplněna námětem cvičení a přípravou podkladů pro jeho realizaci.

Klíčová slova: Policie České republiky, integrovaný záchranný systém, pyrotechnická služba, nástražný výbušný systém, scénář

ABSTRACT

The work deals with the activities of the Police of the Czech Republic, as a basic component of the integrated rescue system in the intervention associated with the finding of ammunition in the inhabited area. In the theoretical part, it describes the basic theoretical background of the issue, focusing mainly on the description of the procedures of the Czech Republic's police. The practical part describes the activities of the Czech police in finding ammunition in inhabited areas. The example study demonstrates this procedure and the role of the Czech police. The case study is complemented by the theme of the exercise and preparation of materials for its implementation.

Keywords: Police of the Czech Republic, integrated rescue system, pyrotechnic service, explosive explosive system, scenario

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především rodině za jejich nezištnou podporu a trpělivost a za to, že mi umožnili studovat. Také svým přátelům a příteli, který mě motivoval, podporoval a vydržel to se mnou. V neposlední řadě mému vedoucímu diplomové práce, panu Ing, Jakobovi Rakovi, Ph.D., za odborné vedení, rady, připomínky a konzultace.

„Hlavně se z toho neposrat!“

Ivan Hlinka

„Neodpoutávej se nikdy od svých snů! Když zmizí, budeš dál existovat, ale přestaneš žít.“

Mark Twain

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

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 ZÁKLADNÍ POJMY	10
1.1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	12
1.2 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY	17
2 POLICEJNÍ PYROTECHNICKÁ SLUŽBA	20
2.1 POLICEJNÍ PYROTECHNIKA	21
2.1.1 Výkon pyrotechnické činnosti u Policie ČR.....	22
2.1.2 Organizace pyrotechnické činnosti Policie ČR.....	23
2.1.3 Kriminální pyrotechnika	24
2.2 VÝBUŠNINY.....	26
2.2.1 Výbuch	27
2.2.2 Dělení výbušnin	27
2.3 MUNICE.....	29
2.4 NÁSTRAŽNÉ VÝBUŠNÉ SYSTÉMY	31
3 PYROTECHNICKÁ PROHLÍDKA OBJEKTU	33
4 KRIZOVÝ SCÉNÁŘ	35
5 SIMULACE	39
II PRAKTICKÁ ČÁST	40
6 CÍLE A METODY	41
7 PŘÍPADOVÁ STUDIE	43
7.1 PŘIJETÍ OZNÁMENÍ.....	45
7.2 ÚKONY NA MÍSTĚ	46
7.3 OPATŘENÍ K ELIMINACI NÁSLEDKŮ VÝBUCHU.....	54
7.4 LIKVIDACE NÁSTRAŽNÉHO VÝBUŠNÉHO SYSTÉMU	55
8 NÁMĚT A SCÉNÁŘ CVIČENÍ	56
8.1 PRACTIS	56
8.2 PROTOKOL SAMOSTATNÉHO CVIČENÍ STUDENTŮ.....	63
8.2.1 Zadání cvičení	63
8.2.2 Struktura protokolu	63
9 DISKUZE	65
ZÁVĚR	67
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	68
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	73
SEZNAM OBRÁZKŮ	74
SEZNAM TABULEK	75
SEZNAM PŘÍLOH	77

ÚVOD

Žijeme v době, ve které slovo terorismus již není pro nikoho neznámé. Každý z nás se již alespoň jednou s tímto výrazem setkal. Cestování, otevřené hranice států, žádné kontroly na státních hranicích, snaha o propojení mezinárodních kultur a dnešní celkově moderní doba jen zvyšují riziko této aktuální hrozby, které se dostává nebývalé nejen politické, ale hlavně mediální pozornosti. Bohužel, dokud se většina lidí nedostane do přímého kontaktu s touto hrozbou, není si schopna uvědomit její vážnost.

Téma terorismus jsem na začátku úvodu nastínila z důvodu, protože se má práce zabývá nálezem munice v obydlené oblasti. A právě jedním z nejčastějších nástrojů využívaným terorysty je munice a s ní spojený nástražný výbušný systém.

V teoretické části je nejprve popsán integrovaný záchranný systém. Dále se podrobněji zabývám Policií České republiky a jejím výkonným útvarům – pyrotechnickou službou, které je věnována druhá kapitola. V ní je popsán výkon a organizace pyrotechnické služby a dále výbušniny, munice a nástražné výbušné systémy. Kapitola tři je zaměřena na pyrotechnickou prohlídku objektu. Teoretickou část uzavírají kapitoly krizový scénář a simulace.

V praktické části byla zpracována případová studie týkající se činnosti policie při nálezů munice v obydlených oblastech. Studie popisuje činnost jednotlivých složek od přijetí oznámení, přes úkony na místě, opatření k eliminaci následků po možný způsob likvidace nástražného výbušného systému. Na základě studie byl zpracován scénář s námětem cvičení realizován pomocí softwaru PRACTIS. V neposlední řadě byl vytvořen pro studenty protokol se zadáním samostatného cvičení. Praktickou část uzavírá diskuze získaných výsledků, v níž jsou shrnuty výhody a nevýhody vzniklého řešení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

Mimořádná událost, krizová situace

„Mimořádná událost je 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.“

Krizová situace je mimořádná událost, při které dojde k narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu. [9]

Tabulka 1 – Krizové situace [9]

Krizové situace	
Přírodní krizové situace	Antropogenní krizové situace
<u>Pohromy</u> <ul style="list-style-type: none"> - dlouhotrvající sucha, - povodně, - rozsáhlé lesní požáry, - vichřice, - zemětřesení, apod. 	<u>Provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou</u> <ul style="list-style-type: none"> - radiační havárie velkého rozsahu, - havárie způsobené nebezpečnými látkami a chemickými přípravky, - požáry, exploze, - znečištění vody, ovzduší, - destrukce nadzemních a podzemních částí staveb, apod.
<u>Hromadné nákazy</u> <ul style="list-style-type: none"> - epidemie, - epizootie, - epifytie. 	<u>Vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize</u> <ul style="list-style-type: none"> - narušení dodávek ropy a ropných produktů, - narušení finančního hospodářství, - narušení dodávek plynu, elektrické nebo tepelné energie, - narušení dodávek potravin, pitné vody, - migrační vlny velkého rozsahu apod.

Hrozba

„Hrozba je síla, událost, aktivita nebo osoba, která má nežádoucí vliv na bezpečnost nebo může způsobit škodu.“ [7]

Od hrozby se odvíjí nežádoucí události. Hrozby lze členit na úmyslné (např. krádež) a neúmyslné (např. mimořádná událost přírodního charakteru). [7]

Riziko

Pojem riziko pochází z italštiny. Historických výkladů pojmu „riziko“ bylo více, například ve starších encyklopediích můžeme najít vysvětlení, že riskovat = být odvážný. Definice pro pojem riziko je mnoho, záleží na vztahu k problematice. [7]

„Riziko vyjadřuje míru budoucího ohrožení objektu, respektive aktiva hrozbami, které vedou ke škodám.“ [7]

Záchranné práce

Záchranné práce jsou činnosti, které je nutno provést složkami integrovaného záchranného systému po oznámení vzniku nebo neodvratně se blížící mimořádné události, v místě nasazení složek integrovaného záchranného systému nebo v místě předpokládaných účinků mimořádné události bezprostředně a nejpozději v okamžiku, kdy je to možné s ohledem na zdraví a životy zasahujících osob. Za záchranné práce se považují i činnosti umožňující vytvoření přiměřených bezpečnostních podmínek pro ochranu zasahujících osob. [10]

Likvidační práce

Likvidační práce jsou činnosti, sloužící k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. Následky se rozumí dopady působící na zvířata, osoby, věci a životní prostředí. Likvidační práce je nutno vykonat bez zbytečného odkladu tak, aby složky integrovaného záchranného systému mohly opustit místo zásahu a ukončit zásah, nebo předat místo zásahu k dalšímu užívání nebo k provedení obnovovacích prací a ukončit zásah. [20]

Ochrana obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva, jejich bezpečnost a bezpečnost prostředí je letitou touhou lidstva, která je avšak v absolutní podobě nedosažitelná. Jejího dosažení lze dosáhnout pouze na přijatelnou míru bezpečnosti. Bezpečnost je definována jako *„Stav, kdy jsou na efektivní míru omezeny hrozby pro objekt a jeho zájmy a tento objekt je k omezení stávajících i potenciálních hrozeb efektivně vybaven a ochoten při něm spolupracovat.“* [7]

Zajišťování bezpečnosti se týká všech občanů. Téma bezpečnost je stále více v centru společenského zájmu a může se týkat například zdraví a života občanů, ekologické bezpečnosti, bezpečnosti majetku, podnikání, vnější a vnitřní bezpečnosti státu, ekonomické, informační, politické a sociální bezpečnosti. [7]

V užším slova smyslu rozumíme bezpečností

- Vnější bezpečnost území, tzn. míra eliminace či neexistence vnějších hrozeb (např. obrana státu),
- Vnitřní bezpečnost, tzn. míra eliminace či neexistence vnitřních hrozeb (např. odolnost proti terorismu, migraci, kriminalitě atd.).

Ohrožení z hlediska vnější obrany státu členíme na vojenské a nevojenské.

Ochrana obyvatelstva tedy zabezpečuje ochranu života, zdraví, majetku a životního prostředí proti mimořádným událostem vojenského i nevojenského charakteru. [7]

Prevence

Prevence je soustava opatření, jež mají předcházet nežádoucímu jevu. Může jít například o prevenci proti nemocem, zločinům, ekologickým katastrofám, násilí atd. [31]

Prevenci lze rozdělit na tři typy:

Primární prevence – zkoumá předpoklady, příčiny a podmínky jevů a hledá způsoby, jak jim předcházet.

Sekundární prevence – snaží se příslušné jevy včas zachytit a bránit jejich prohlubování a šíření.

Terciární prevence – snaží se zabránit opakování. [41]

1.1 Integrovaný záchranný systém

„Integrovaný záchranný systém je efektivní systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací a přípravě na mimořádné události.“ [57]

Integrovaný záchranný systém vymezuje zákon č. 239/2000 Sb. o Integrovaném záchranném systému. [7]

Základy integrovaného záchranného systému byly položeny již v roce 1993. Systém vznikl jako potřeba každodenní spolupráce hasičů, policie, zdravotníků a dalších složek při řešení mimořádných událostí. Vždy, když bylo nutné spolupracovat při řešení větší události pro dosažení rychlé a účinné záchrany nebo likvidace mimořádné události, byl zájem spolupracovat a využívat to, s kým se spolupracuje. Spolupráce uvedených složek na místě

zásahu vždy v nějaké formě existovala, ovšem odlišná pracovní náplň i pravomoci jednotlivých složek zakládali nutnost určité koordinace postupů. [8]

Pojem integrovaný záchranný systém je nutno chápat jako koordinovaný postup složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. [7]

STRUKTURA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Integrovaný záchranný systém je právně vymezený, otevřený systém koordinace a spolupráce. Je součástí systému vnitřní bezpečnosti státu a podílí se na naplňování ústavního práva občanů na poskytnutí pomoci v případě ohrožení života nebo zdraví ze strany státu. [6]

V zákoně 239/2000 Sb. jsou stanoveny základní a ostatní složky integrovaného záchranného systému. [7]

Tabulka 2 – Integrovaný záchranný systém [vlastní]

Integrovaný záchranný systém	
Základní složky	Ostatní složky
<ul style="list-style-type: none"> - Hasičský záchranný sbor; - Policie ČR; - Zdravotní záchranná služba. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Základní složky integrovaného záchranného systému

1. Hasičský záchranný sbor ČR

Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR) je jednotný bezpečnostní sbor. Jeho základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, zvířata, majetek a životní prostředí před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. [89]

HZS ČR se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, civilního nouzového plánování, ochrany obyvatelstva, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených právními předpisy. [99]

HZS ČR tvoří nosnou strukturu integrovaného záchranného systému. Za první Československé republiky existovaly jen v některých větších městech veřejné požární jednotky z povolání. V ostatních městech a obcích využívali starostové předpisy převzaté z Rakouska-Uherska, které umožňovaly přenášet zodpovědnost starostů za hašení požárů na dobrovolné hasičské sbory. V dnešní době hraje hasičský záchranný sbor stěžejní roli v přípravách státu na mimořádné události a mají rozhodující podíl na provádění záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech. [10]

Hasičský záchranný sbor tvoří v současnosti Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, které je organizační součástí ministerstva vnitra. Dále 14 hasičských záchranných sborů krajů, střední odborná škola požární ochrany, Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku a Záchranný útvar HZS ČR v Hlučíně. Součástí HZS ČR jsou i technická, účelová a vzdělávací zařízení, Institut ochrany obyvatelstva v Lázních Bohdaneč, Opravárenský závod HZS Olomouc, Technický ústav požární ochrany v Praze a Základna logistiky v Olomouci. [11]

2. Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany

Jednotky požární ochrany (JPO) tvoří systém, který je vybudován jako preventivní i represivní nástroj proti požárům, živelním pohromám a jiným mimořádným událostem. Jednotky mají za úkol provést likvidaci požáru, ovšem nemají za úkol učinit veškerá opatření,

která vedou k likvidaci živelních pohrom a jiným mimořádných událostí, nýbrž opatření nutná k odstranění bezprostřední hrozby ohrožení života, majetku, zdraví a životního prostředí. [7]

Pro účely plošného pokrytí se jednotky požární ochrany dělí do šesti kategorií:

S územní působností

- JPO I – jednotka HZS s územní působností do 20 minut jízdy z místa dislokace,
- JPO II – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy vykonávajícími službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání, s územní působností do 10 minut jízdy z místa dislokace,
- JPO III – jednotka sboru dobrovolných hasičů s členy vykonávajícími službu v jednotce požární ochrany dobrovolně, s územní působností do 10 minut jízdy z místa dislokace, [7]

S místní působností

- JPO IV – jednotka hasičského záchranného sboru podniku,
- JPO V – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy vykonávajícími službu v JPO dobrovolně,
- JPO VI – jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku. [7]

Prevence a dozor

Celá činnost HZS ČR a JPO je prevencí. Prevence je soustředěna na předcházení mimořádným událostem a na připravenost. Významnou roli hraje v této oblasti výkon státního požárního dozoru. Úloha státního požárního dozoru spočívá především v předcházení rizikovým stavům už ve fázi plánování, projektové přípravy staveb a technologií a také při provozování jednotlivých činností. [12]

3. Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

Historie záchranných služeb sahá až do druhé poloviny 19. století, kdy byly zřízeny Napoleonovým chirurgem tzv. létající ambulance pro pomoc raněným na bojištích. Dnes funguje na celém území České republiky síť zařízení zdravotnické záchranné služby s dostupností do 15 minut. Avšak ne vždy byla pomoc pacientům tak sofistikovaná. [13]

Zdravotnická záchranná služba je tvořena čtrnácti územními středisky, která pokrývají území všech krajů a hlavního města Prahy. Jejich součástí jsou okresní střediska zdravotnické záchranné služby. Posláním zdravotnické záchranné služby je poskytování neod-

kladné odborné přednemocniční péče od okamžiku vyrozumění po předání postiženého do nemocniční péče. Základním principem je provedení maxima možných dostupných lékařských výkonů na místě nehody a před hospitalizací. Pro tyto účely je vytvořena síť zařízení a pracovišť zdravotnické záchranné služby, jejichž výkonnými prvky jsou výjezdové skupiny dislokované na svých výjezdových stanovištích. Výjezdové skupiny jsou děleny na tři kategorie:

- rychlá lékařská pomoc (zdravotnický tým vede lékař),
- rychlá zdravotnická pomoc (neodkladná pomoc bez přítomnosti lékaře),
- doprava nemocných a raněných v podmínkách neodkladné péče (zdravotnický tým ovládá zásady tzv. zajištěného transportu. [7])

4. Policie České republiky

Policie České republiky je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor sloužící veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti. Rovněž plní úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony.

Policie České republiky je podřízena ministerstvu vnitra a tvoří ji policejní prezidium, útvary s celostátní působností, krajská ředitelství policie a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství. [148]

Policie ČR v rámci systému IZS provádí především tuto činnost při mimořádných událostech:

- uzavírání prostorů a regulaci vstupu a opuštění těchto prostor,
- šetření okolností vzniku mimořádné situace,
- regulaci dopravy v prostoru mimořádné události,
- řešení ochrany movitého a nemovitého majetku,
- eliminaci kriminální činnosti při vzniku mimořádné situace,
- plnění úkolů souvisejících s identifikací zemřelých,
- plnění dalších úkolů podle pokynu velitele zásahu nebo řídicí složky IZS. [7]

Základní složky jsou schopny a povinny na základě zvláštních předpisů rychle a nepřetržitě zasahovat na celém území státu.

Ostatní složky integrovaného záchranného systému

Ostatní složky poskytují při záchranných a likvidačních pracích pomoc na vyžádání.

1.2 Policie České republiky

Policie ČR vznikla v červenci roku 1991 na základě zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, který schválila Česká národní rada. Policie vznikla z dosavadních českých složek Sboru národní bezpečnosti a stala se všeobecným bezpečnostním sborem České republiky. Policejní ředitelství v čele s policejním ředitelem, který byl podřízen ministru vnitra, bylo vrcholným útvarem vzniklým z dosavadního hlavního velitelství Veřejné bezpečnosti ČR. Policie ČR byla tedy podřízena ministerstvu vnitra. [1]

Zásadní změny v postavení součástí policie přinesl nový zákon č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky, který nabyl účinnosti dne 1. ledna 2009. Krajská ředitelství nahradila správy krajů, okresní ředitelství byla zrušena a včleněna do krajských ředitelství, městská a obvodní ředitelství zůstala v zjednodušené podobě zachována. [1]

Mezi službami přibyla služba pro zbraně a bezpečnostní materiál a pyrotechnická služba. Služba železniční policie byla naopak zrušena, jelikož její pracoviště splynula v letech 1998 a 2006 se složkami služby pořádkové policie. [1]

Policie má od 1. ledna 2010 čtrnáct krajských ředitelství (tzn. pro hlavní město Praha a každý samosprávný kraj jedno). [1]

Slovo policie má původ v Řecku ve výrazech polis – město, obec a politeia – svobodná obec, státní správa, občanství, správa věcí veřejných atd. [6]

V moderním chápání můžeme chápat policii ve dvojím významu:

- policejní správa – určité obory civilní správy, v nichž stát působí negativně odstraňováním překážek, které neprospívají běžnému rozvoji funkcí státu a životu jeho obyvatel,
- bezpečnostní sbor – v dnešní době nejobvyklejší vnímání tohoto termínu, jako jeden z nástrojů k vynucování a zachování práva je v současnosti nezbytnou součástí každého standardního státního zřízení. [6]

Policie České republiky je ozbrojený bezpečnostní sbor, který plní úkoly ve věcech vnitřního pořádku a bezpečnosti a další úkoly v rozsahu a způsobem stanoveným právními

předpisy. Za základní druhy policejní činnosti lze považovat dvě hlavní organizačně tak-
tické formy:

1. kriminalistická bezpečnostní činnost

- probíhá v oblasti společenských vztahů, které chrání trestní právo,
- směřuje k dosažení účelu trestního práva,
- je zaměřena na poznání jevů, jež trestní zákon kvalifikuje jako trestnou činnost. [6]

Dělí se na:

- trestně procesní činnost,
- kriminalisticko-technickou činnost,
- operativně pátrací činnost. [6]

2. Správně bezpečnostní činnosti

- normy správního, respektive policejního práva jsou chráněny společenskými procesy, jež jsou regulovány správně bezpečnostní činností,
- činnost je uskutečňována v oblasti zajišťování klidu a pořádku na veřejných místech, nerušeného chodu státních organizací, bezpečnosti osob a majetku atd. [6]

Dělí se na:

- dopravně bezpečnostní činnost,
- správní činnost,
- činnost na úseku veřejného pořádku. [6]

Policejní prezidium v čele s policejním prezidentem, který za činnost policie odpovídá ministru vnitra, řídí činnost Policie České republiky. Policejní prezidium určuje zejména cíle rozvoje policie, stanoví úkoly jednotlivých služeb a řeší koncepci její organizace a zřízení. V rámci Policie ČR působí služba pořádkové policie, služba dopravní policie, letecká služba, služba cizinecké policie, ochranná služba, pyrotechnická služba, služba kriminální policie a vyšetřování a další specializované služby. [5]

Policie České republiky a integrovaný záchranný systém a krizové řízení

Policie České republiky představuje jednu ze základních složek integrovaného záchranného systému a plní specifické úkoly při řešení krizových situací a mimořádných událostí.

Policie je připravena řešit krizové situace, které souvisí s ohrožením vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku a podílet se na ochraně obyvatelstva při vyhlášení krizového stavu. [5]

Při společném zásahu složek integrovaného záchranného systému v prostoru, které je postiženo mimořádnou událostí, policejní hlídky obsazují například určená stanoviště, uzavírají vnější zónu zásahu a regulují vstup osob a vjezd vozidel do této zóny. Přímo v prostoru zásahu policisté chrání bezpečnost osob a majetku, spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku, a v případě jeho narušení, činí opatření k jeho obnovení a dohlížejí na bezpečnost silničního provozu. Rovněž se podílejí na evidenci a případné evakuaci osob a na poskytování nezbytných informací obyvatelstvu o mimořádné události. [5]

Během záchranných a likvidačních prací využívají policisté svých zákonných oprávnění k odstranění následků mimořádné události (například zákaz vstupu na určené místo, oprávnění požadovat od fyzických i právnických osob osobní i věcnou pomoc). Souběžně se zásahem k ochraně obyvatelstva policie v konkrétních případech samostatně provádí úkony trestního řízení zaměřené na stanovení příčiny vzniku mimořádné události a zjištění míry případné odpovědnosti konkrétních osob. [5]

2 POLICEJNÍ PYROTECHNICKÁ SLUŽBA

Nejčastějšími důvody zákroků pyrotechnické služby jsou nález munice, podezřelého předmětu, telefonát že na nějakém obvykle veřejně přístupném místě je uložena „bomba“. Pyrotechnici v těchto případech vyjedou na místo nálezu, nalezený předmět prověří a v případě potřeby jej zneškodní. Ke své práci používají speciální ochranné oděvy, moderní technické prostředky a pomůcky. Policejní pyrotechnici také provádí ohledání míst, kde skutečně k výbuchu došlo, v oboru kriminalistické pyrotechniky zpracovávají znalecké posudky, provádějí preventivní pyrotechnické prohlídky, podílejí se na ochraně ústavních činitelů, objektů zvláštního významu a státních návštěv. Se všemi složkami integrovaného záchranného systému spolupracují a provádějí pyrotechnické práce při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech. Výjezdové skupiny pyrotechnické služby používají kromě moderní techniky i psy speciálně vycvičené na vyhledávání výbušnin a jsou schopny provést kdykoli a kdekoli na území republiky zákrok. [5]

Pyrotechnická služba je výkonným útvarům Policie České republiky s celorepublikovou působností.

„Mezi pyrotechnické činnosti patří zejména odborné úkony spojené s používáním, vyhledáváním, shromažďováním, prověřováním, zneškodňováním, manipulací a přepravou munice, výbušnin, pyrotechnických výrobků, podezřelých předmětů a nástražných výbušných systémů.“ [20]

Historie policejní pyrotechniky

Za prvopočátek policejní pyrotechniky bychom mohli označit červen roku 1869. Ten den byl spáchán podle Egona Ervína Kische Pumový atentát na policii. Oknem byl do klepa budovy policejního ředitelství položen starý rakouský granát, který byl odpálen doutnákem. Policejní ředitel vypsál na dopadení pachatele odměnu ve výši tisíc zlatých a hned následující den byl pachatel dopaden. Zároveň se vznikem samostatného československého státu po první světové válce vznikla potřeba zajišťování nalezené válečné munice. Žádný pyrotechnik však v rámci státních policejních úřadů ani u četnického sboru nepůsobil a související činnosti výhradně zajišťovali vojenští pyrotechnici. Systematicky vykonávaná pyrotechnická činnost byla v resortu ministerstva vnitra zahájena až na základě výnosu Zemského úřadu v Praze roku 1993. Při policejním ředitelství byla v Praze vytvořena pyrotechnická skupina. Činnost pyrotechnické služby spočívala zejména v operativním obhospodařování podniků nakládajících s výbušninami a v kontrolách skladů výbušnin,

v likvidaci výbušných předmětů a ve spolupráci při vyšetřování případů, u který došlo k použití výbušnin při trestné činnosti. Vzhledem k velkému množství munice, jež se nacházela po druhé světové válce na našem území, byla pyrotechnická skupina posílena o vojenské pyrotechniky, kteří vypomáhali při likvidaci munice. V roce 1948 bylo v resortu ministerstva vnitra pro nedostatek pyrotechniků rozhodnuto, že budou zřízena v rámci celého Sboru národní bezpečnosti místa odborných pyrotechniků. Z toho důvodu byl zahájen v roce 1949 první kurz pro pyrotechniky. Činnost pyrotechniků byla v roce 1975 rozšířena na vyhledávání, prověřování a zneškodňování podezřelých předmětů. Po událostech v listopadu roku 1989 vzniklo pracoviště Federální ochranné služby a pracoviště Správy ochrany prezidenta. Pyrotechnická skupina, která zajišťuje ochranu prezidenta, zůstala až do dnešní doby jako součást Útvaru pro ochranu prezidenta České republiky ochranné služby Policie ČR. K tomuto útvaru byli od roku 1991 po absolvování specializačního kurzu na vyhledávání výbušnin zařazeni psovodi s vycvičenými psy. Pyrotechniky byla rovněž od roku 1998 zajišťována ochrana mezinárodních letišť na území republiky v rámci cizinecké a pohraniční policie. V roce 1994 byla s ohledem na vzrůstající počet případů trestné činnosti s použitím výbušnin vytvořena specializovaná výjezdová skupina pyrotechniků, která zajišťovala nepřetržitě okamžitý výjezd a provedení nezbytných opatření na místě výbuchu či nálezu podezřelého předmětu. U Policie ČR byl roku 2011 na základě rozhodnutí policejního prezidenta převzat výkon činností od krajských ředitelství policie tak, že Pyrotechnická služba Policie ČR plní prostřednictvím specializovaných pracovišť se sídlem v Praze a v Olomouci na celém území státu úkoly na úseku prověřování podezřelých předmětů a likvidace nástražných výbušných systémů. [3]

2.1 Policejní pyrotechnika

Policejní pyrotechnika je naplňována především výkonem pyrotechnické činnosti, která je značně rozsáhlá a zahrnuje všechnu činnost pyrotechnika Policie ČR. Pyrotechnickou činností je výkon pyrotechnických prací, kriminalistické pyrotechniky a provádění prevence, vzdělávání, vývoje a výzkumu. [2]

Z historického hlediska jsou nejznámější pyrotechnické práce, které souvisí s nálezy munice. Nálezy munice vytvářely tradici policejní pyrotechnické činnosti a patří k nejatraktivnějším činnostem pyrotechniků. Jedná se především o nálezy trofejní, což jsou především nálezy pocházející z druhé světové války. Do pyrotechnické činnosti lze řadit shromažďování nálezů, jejich prověření, přepravu a zneškodňování nálezů. [2]

V poslední době byl zaznamenán značný nárůst počtu případů, kde bylo použito nástražného výbušného systému. Tyto situace musí policie řešit, a proto se policejní pyrotechnické práce neustále rozšiřují. Pyrotechnici zde musí vysoce profesionálně a se značným rizikem řešit složité situace spojené s vyhledáváním, prověřováním, manipulací a zneškodňováním těchto nálezů. [2]

Nedílnou součástí pyrotechnické činnosti jsou úkony spojené s objasňováním trestné činnosti, které jsou spojeny s kriminalisticko-technickými úkony a úkony pyrotechnika na místě nálezu podezřelého předmětu, munice či nástražného výbušného systému a ostatních výbušných předmětů. Tyto činnosti tvoří obsah kriminalistické pyrotechniky a spadají sem i veškeré činnosti spojené s expertizním zkoumáním a zpracováním expertíz. [2]

Pyrotechnická prevence je další významnou oblastí pyrotechnické činnosti. Rozumí se tím především školení policistů, zaměstnanců ministerstva vnitra, policie a státní správy a civilistů. Při provádění zemních prací je určen k zajištění obecné bezpečnosti pyrotechnický dohled. [2]

2.1.1 Výkon pyrotechnické činnosti u Policie ČR

K vytvoření pyrotechnické služby Policie ČR, jako útvaru s celostátní působností, došlo v roce 2009. Útvar je gestorem pyrotechnických činností u Policie ČR včetně odborného vzdělávání a na celém území státu zajišťuje následující činnosti a úkoly:

- provádí výkon určených pyrotechnických činností (výbušniny, munice, výbušné předměty, nástražný výbušný systém, podezřelé předměty, pyrotechnické prohlídky, kriminalisticko-technické činnosti);
- v oboru kriminalistika provádí znaleckou činnost s rozsahem znaleckého oprávnění pyrotechnika, munice a výbušniny a v oboru zbraně a střelivo s rozsahem znaleckého oprávnění pyrotechnika, munice a výbušniny;
- pro potřeby integrovaného záchranného systému zajišťuje výkon pyrotechnických činností
- stanoví koncepci výkonu pyrotechnických činností a stanovuje základní cíle a úkoly pro výkon pyrotechnických činností, stanoví koncepci, plán a obsah pyrotechnického vzdělávání a výcviku;
- metodicky se podílí na řízení výkonu pyrotechnických činností u Policie ČR;
- podílí se na sledování a vyhodnocování bezpečnostní situace v oblastech, které souvisí s pyrotechnickými činnostmi a přijímá potřebná opatření;

- analyzuje a kontroluje výkon pyrotechnických činností u Policie ČR, vede informační systémy související s pyrotechnickými činnostmi, sdílí odborné informace určené pro policejní pyrotechniky;
- provádí v souvisejících oblastech aplikovaný technický výzkum;
- při plnění svých úkolů spolupracuje zejména s ostatními útvary Policie ČR, rezortními orgány a mimorezortními subjekty a ve stanoveném rozsahu se zahraničními institucemi, mezinárodními organizacemi a bezpečnostními sbory;
- podílí se na přípravě právních předpisů a interních aktů řízení, je zmocněn k přípravě a vydávání interních aktů řízení v oblasti výkonu pyrotechnických činností. [3]

2.1.2 Organizace pyrotechnické činnosti Policie ČR

Policejní pyrotechnická činnost je vykonávána jak útvary s působností na celém území České republiky, tak útvary Policie ČR správ krajů a hlavního města Prahy. [2]

Úkolem útvarů s působností na celém území ČR je především:

- získávání a zpracování poznatků a informací o nových technických prostředcích, které jsou využitelné v pyrotechnické činnosti, účast při ověřovacích zkouškách nových zařízení a podílení se na zajišťování předváděcích akcí;
- zpracování metodik použití technických prostředků a pracovních postupů se zaměřením zejména na předávání zkušeností ostatním pyrotechnickým pracovištím;
- shromažďování informací o trestné činnosti, která byla spáchána pomocí výbušnin a jejich předání pyrotechnickým pracovištím;
- shromažďování informací a vytváření podkladových materiálů, jež jsou potřeba pro výkon pyrotechnické činnosti;
- zabezpečení přezkušování pyrotechniků, pyrotechnických kurzů a vydávání příslušných oprávnění, která jsou nutná k výkonu pyrotechnické činnosti včetně určování školicích pracovníků;
- provádění kontrol, jež souvisí s pyrotechnickou činností v dané problematice. [2]

Organizačně je pyrotechnická služba Policie ČR členěna na:

- odbor munice zajišťující výkon pyrotechnických činností v rámci teritoriální působnosti svých pracovišť;

- odbor nástražných výbušných systémů zajišťující výkon specializovaných pyrotechnických činností, zejména při prověřování podezřelých předmětů, vyhledávání a zneškodňování nástražných výbušných systémů a realizaci bezpečnostních opatření;
- skupinu logistiky, která zajišťuje ekonomické, materiální, organizační, hospodářské a provozní potřeby útvaru. [3]

U Policie ČR vykonávají další pyrotechnické činnosti:

Útvar rychlého nasazení Policie ČR a zásahové jednotky určených krajských ředitelství policie

Pyrotechnici jsou oprávněni zajišťovat pyrotechnické činnosti prováděné v souvislosti se zákrokem Útvaru rychlého nasazení nebo zásahové jednotky zajišťují používání průlomových pyrotechnických prostředků a provádějí pyrotechnické práce při krizovém trhání v rámci mimořádných událostí, jsou oprávněni v souvislosti se zákrokem vyhledávat a odstraňovat munici, výbušniny nebo výbušné předměty a v případě nebezpečí z prodlení mohou zajišťovat ve vymezeném rozsahu také nezbytnou manipulaci s nimi nebo jejich zničení. [3]

Ředitelství služby cizinecké policie Policie ČR, Útvar pro ochranu prezidenta ČR ochranné služby Policie ČR, Útvar pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby Policie ČR

Pyrotechnici se specializují na pyrotechnickou ochranu osob, prostorů a objektů, při bezpečnostních opatřeních v rozsahu zjišťování, zda předmět nemá charakter podezřelého předmětu nebo nástražného výbušného systému a identifikaci, přepravu a manipulaci s municí, výbušninami nebo výbušnými předměty v určeném rozsahu. [3]

2.1.3 Kriminální pyrotechnika

Kriminální pyrotechnika se zabývá zkoumáním objektů, jež mohou být přivedeny k výbuchu, dále objektů s výbuchem bezprostředně souvisejících a všemi objekty i stopami, nesoucí informací o výbuchu. Zabývá se rovněž účinky výbuchu na okolí, příčinami výbuchu a preventivní činností, která je zaměřena na vyhledávání výbušnin a výbušných předmětů, jejich zneškodněním, a prověřováním objektů, zda neobsahují výbušninu. [21]

Nejčastěji je kriminální pyrotechnika využívána v případech:

- trestných činů spáchaných za použití munice, výbušnin nebo výbušných předmětů;
- trestných činů souvisejících s výrobou, přechováním nebo opatřením munice, výbušnin nebo výbušných předmětů;

- nálezu nástražných výbušných systémů a podezřelých předmětů;
- nálezu výbušnín, výbušných předmětů a munice;
- výbuchů;
- pracovních úrazů, destrukcí zařízení, provozních havárií;
- použití zábavní pyrotechniky. [3]

Pyrotechnická kriminalisticko-technická činnost

Zjišťování předmětů charakteru munice, výbušnín a výbušných předmětů jako stop je specifické pro předpokládanou vysokou nebezpečnost těchto předmětů, jež ohrožují životy a zdraví nejen zasahujících policistů, ale i dalších osob. Při nálezu každého takového předmětu se postupuje podle interního aktu řízení (závazný pokyn policejního prezidenta č.12/2012). Policista, který se dostaví na místo jako první, musí provést prvotní neodkladné úkony – s předmětem nemanipuluje, k předmětu zamezí přístupu nepovolaných osob, neprodleně vyrozumí místně příslušné operační středisko k zajištění dalších stanovených opatření a podle konkrétních možností a okolností začne s vyklížením ohroženého prostoru s přihlédnutím k charakteru a velikosti předmětu. Přivolaný pyrotechnik prověří a identifikuje předmět a rozhodne o dalším postupu. V případě výbuchu kriminalistický technik vždy v součinnosti s příslušným pyrotechnikem zajistí na místě činu povýbuchové stopy. [3]

Pyrotechnická asistence

Částí kriminalistické pyrotechniky je asistence pyrotechnika při úkonech, které jsou ve většině případů prováděny útvary Policie ČR. Asistence se obvykle vyžaduje v případě předpokladu kriminalisticko-technické činnosti při plnění služebních úkolů nebo v případech, kdy je potřeba využít odborné pyrotechnické znalosti nebo přístrojové a technické vybavení, kterým disponuje Pyrotechnická služba Policie ČR. [3]

Znalecká činnost

Pyrotechnická znalecká činnost zahrnuje vypracování znaleckých posudků a odborných vyjádření a je celkem často provázána s ostatními obory kriminalistického zkoumání. Při pyrotechnické znalecké činnosti se zkoumají látky nebo předměty a určuje se, zda jde o municí, výbušniny nebo výbušné předměty, jejich typ, druh, konstrukce, původ, funkčnost, způsobnost k iniciaci a účinky. V případě výbuchu se znaleckým zkoumáním určuje jeho příčina, způsob iniciace a další okolnosti, jež jsou potřebné k objasnění věci v souladu s otázkami položenými dožadujícím orgánem. Součástí znalecké činnosti jsou znalecké

zkoušky funkčnosti zjišťující stav zkoumaného předmětu z hlediska splnění účelu, pro který byl vyroben. Funkční zkouškou se tedy ověřuje funkčnost a účinnost munice, výbušnin, výbušných předmětů a nástražných výbušných systémů nebo jejich částí pro účely zpracování znaleckého posudku nebo odborného vyjádření. V případě potřeby a možnosti lze v rámci funkční zkoušky provést i odborné rozebírání munice, výbušnin nebo výbušných předmětů za dodržení stanovených bezpečnostních a technických oprávnění. [3]

2.2 Výbušniny

Kulturní vývoj lidstva je ovlivňován mnoha vynálezy a objevením nových prostředků, jež na jedné straně pomáhají vytvářet materiální hodnoty, usnadňují lidem práci, ale na straně druhé se mohou používat k ničení materiálních statků a také k zabíjení a působení osobních tragédií. Objevení účinků výbušnin bylo jedním z takových prostředků. [2]

Dnes se již těžko dozvíme, kdy a kde vznikly první výbušniny. První skutečnou historickou zmínku nacházíme z let 660 našeho letopočtu. Heliopolský architekt Kallinikos používal s úspěchem tzv. hafty = řecký oheň proti arabským vojákům, kteří obléhali Cařihrad. Velký význam pro vývoj střelných zbraní měl objev střelného prachu, který se mapuje mezi lety 1240-1370. Vědělo se, že trhacího účinku střelného prachu lze použít i k jiným účelům než jako střeliviny, v té době to však byla příliš drahá látka. Poprvé jej použili jako nálož při dobývání florentského hradu Sarzanelly Janované r. 1487. Od této doby se způsob používal již běžně. V dolech použil poprvé střelný prach Kašpar Weindl v roce 1627 na Slovensku a odtud se nový pracovní postup dostal brzy do Čech, Německa a jiných zemí. Asi do poloviny 19. století byl jedinou výbušninou střelný prach, který se používal všeobecně jako střelivina a trhavina v průmyslu i vojenství. Základními složkami zůstaly ledek draselný, dřevěné uhlí a síra a na jeho složení se za dlouhá léta nic nezměnilo. V době, kdy byla výroba a používání černého prachu přivedena skoro k nejvyšší dokonalosti, učinil v roce 1832 francouzský chemik Braconn objev, jež se stal základem netušeného rozmachu a převratu ve vývoji a výrobě výbušnin. Braconn pokusně rozpouštěl látky jako škrob, dřevěná vlákna apod. v koncentrované kyselině dusičné, roztoků získával hořlavou a téměř bezezbytku se spalující látku. Pojmenoval ji xyloidin. Basilejský profesor Schonbein zkoušel účinky kyseliny dusičné na bavlnu za přítomnosti koncentrované kyseliny sírové a zjistil, že takto vzniklá látka má charakter a vlastnosti výbušniny a je schopná

nahradit svými účinky střelný prach. Látku nazval střelnou bavlnou. V roce 1875 Nobel želatinuje střelnou bavlnu nitroglycerinem a získává tak trhací želatínu. Počínaje rokem 1884 se začíná vyrábět bezdýmý prach. Díky svým vlastnostem byl a je do současné doby používaný nitroglycerin vysoce nebezpečnou látkou. [2]

„Výbušniny jsou látky, ve kterých probíhají velmi rychlé exotermické (teplo uvolňující) chemické reakce, během kterých je současně uvolňováno velké množství plynů o vysokém tlaku. Charakteristickou vlastností výbušné přeměny je její vysoká rychlost, která závisí na druhu výbušniny, na podmínkách výbuchu a druhu roznětu.“ [21]

2.2.1 Výbuch

Výbuch lze charakterizovat jako fyzikální nebo fyzikálně chemický děj, který vede k rychlému uvolnění energie. Jedná se o náhlé a rychlé unikání plynů z omezeného prostoru pod vysokým tlakem, spojené s tvorbou vysokých teplot a doprovázené silným zvukovým efektem. [2]

Rozlišujeme dva základní druhy výbušné přeměny:

- explozivní hoření – šíří se poměrně malou rychlostí (při atmosférickém tlaku centimetry až metry za sekundu), přičemž se stoupajícím tlakem stoupá rychlost,
- detonace – šíří se vysokou rychlostí (několik tisíc metrů za sekundu) a na okolním tlaku není příliš závislá. [21]

2.2.2 Dělení výbušnin

Výbušniny lze dělit podle různých hledisek.

Podle způsobu výbušné přeměny dělíme výbušniny na přímé a nepřímé. Přímé výbušniny je nutné přivést k jejich typické výbuchové přeměně jednoduchým podnětem (třením, nárazem atd.). Nepřímé výbušniny lze přivést k výbuchu obvykle jen pomocí většího množství energie, zpravidla výbuchem přímé výbušniny. [2]

Dále dělíme výbušniny podle způsobu výroby na průmyslově vyráběné a vyráběné podomácku. [2]

Podle rychlosti detonace lze výbušniny dělit na rychlé a pomalé výbušniny. Pomalé výbušniny nedosahují detonační rychlosti velikosti rychlosti zvuku. Naopak rychlé výbušniny dosahují detonační rychlosti vyšší než rychlost zvuku. [2]

Z hlediska jejich použití dělíme výbušniny na třaskaviny, trhaviny, střeliviny a pyrotechnické slože. Toto dělení výbušnin pochází z historického vývoje a například v anglosaských zemích je jiné. Slovo explosive zahrnuje pak většinou jak třaskaviny, tak trhaviny. Výbušniny je možno dělit třeba i podle počtu složek, chemické struktury, konzistence, prostředí, do kterého jsou povoleny, prostředí ve kterém jsou využívány obvykle atd. [3]

Třaskaviny

Třaskaviny jsou velmi citlivé výbušniny, používající se jako iniciátory v nejrůznějších druzích munice, dále potom v roznětkách, rozbuškách apod. K jejich explozi postačují i nepříliš vydatné impulzy a jsou zpravidla citlivé na úder, zvýšenou teplotu, tření a elektrický náboj. Vnější podnět, schopný přivést třaskavinu k detonaci, může mít formu nápichu, úderu, jiskry, plamene aj. Tato forma iniciace je obecně nazývána jednoduchý počáteční podnět. Třaskaviny detonují i po iniciaci jinou výbušninou. [3] [22]

Třaskaviny tvoří primární náplň rozbušek. Nejpoužívanějšími třaskavinami jsou třaskavá rtuť, trinitroresorcinát olovnatý a azid olovnatý. [2]

Trhaviny

Třaskaviny patří mezi sekundární výbušniny, mají malou citlivost, ale velkou brizanci, k detonaci se přivádějí rozbuškou (zážehové a elektrické rozbušky, zápalnice). Výbuchem třaskaviny vznikají silné rázové vlny, používají se k destruktivním účelům. Rozkladná reakce probíhá detonačním hořením. [23]

Většinu vyráběných trhavin je možno považovat za manipulačně bezpečné, avšak nemožnou explodovat obvyklými nárazy, třením nebo průstřelem z pušky. [23]

Nejstarší známou trhavinou je černý prach, který má formu černých zrn s lesklým povrchem. Jeho velkou nevýhodou je citlivost ke statické elektřině, což bývá častou příčinou výbuchů při jeho výrobě nebo při nevhodně prováděné manipulaci. Své použití nachází především při dobývání ušlechtilých nerostů, jako tuhá pohonná hmota, výmetná slož, náplň zápalnice nebo jako střelivina historických palných zbraní. [3]

Střeliviny

Střeliviny jsou charakteristické explozivním hořením. Používají se jako prachové náplně do nejrůznějších druhů nábojů, jako náplně do zápalnic, zpoždovačů a jiných pyrotechnických objektů. Střeliviny v nábojích udělují střele po své iniciaci potřebnou kinetickou energii. Obecně lze střeliviny dělit na střelné prachy, používající se jako náplň do výmet-

ných složí střelných zbraní a pohonné hmoty, což jsou výbušniny používané k pohonu raket. [21]

Základní komponenty střeliviny tvoří látky umožňující hoření, proto střeliviny vždy obsahují látky schopné oxidace (palivo) a složky oxidující (oxidant). Střelný prach je představitelem prvního typu střeliviny, druhého typu pak bezdýmný nitrocelulózní prach. [2]

Pyrotechnické slože

Pyrotechnické slože jsou směsi různých chemických sloučenin, které spolu po vhodné iniciaci exotermně reagují. Výsledkem reakce jsou optické efekty, zápach, dým, zvukové efekty apod. V civilní oblasti se pyrotechnické slože používají v zábavné pyrotechnice, ve výstražných svítidlech a pro kouřové efekty. Vojenské použití složí je jako dýmovnice, světlice, imitace výbuchů a výstřelů. [22] [23]

Pyrotechnické slože mohou být jako náhrada střeliviny, třaskavin a trhavin zneužity k trestné činnosti a v důsledku jejich použití může dojít ke zranění, požáru nebo úmrtí osob. [2]

2.3 Munice

„Munice je souhrnné označení pro ruční a jiné granáty, střely do pancéřovek a tarasnic, dělostřelecké střelivo, pumy, torpéda, řízené a neřízené rakety, kazetovou (kontejnerovou) municí, náložky trhavin, miny, pyropatrony, výmetné klamné cíle, pyrotechnické imitační prostředky, signální a osvětlovací prostředky, nástražná výbušná zařízení včetně zařízení pro dálkový odpal; za municí se považují též její hlavní části, kterými jsou dělostřelecké střely a nábojky, rozněcovače, zapalovače a iniciátory.“ [2]

Nevybuchlá munice

„Nevybuchlá munice je souhrnné označení pro municí, která byla použita a z nějakého důvodu nedošlo k její činnosti v cíli, např. v důsledku selhání iniciačního mechanismu, anebo byla konstruována tak, aby vybuchla z jiných příčin.“ [3]

V české republice bylo a stále je mnoho nevybuchlé munice. Současné a bývalé Vojenské výcvikové prostory jsou historicky ověřenými místy se značným výskytem munice. Nejvíce pyrotechnicky zatíženým územím je Ostravsko. Nalézána munice se objevuje zpravidla ve třech frontách, jako munice uložená, munice použitá a selhaná nebo munice nastražená.

Munice uložená je zpravidla v zajištěném stavu, tedy s aktivními jistíci prvky iniciačního mechanismu. Vlivem dlouhé doby uložení, povětrnostních podmínek a koroze mohou být ale jistíci prvky značně poškozeny, což znamená, že neplní svou funkci, přičemž iniciační prvky a použité výbušniny mohou být plně funkční. [3]

Munice selhaná je munice, jež byla použita ke svému účelu, avšak nedošlo k jejímu výstřelu nebo odpálení. U selhané munice je iniciační systém odjištěn a jakákoliv neodborná manipulace může mít za následek výbuch. [3]

Velké nebezpečí představuje munice nastražená. K její iniciaci může vést pokus vyzvednutí, změna polohy nebo otevření. [3]

Na našem území můžeme nalézt poměrně velké množství munice a jiných nebezpečných předmětů, přestože od konce 2. světové války uplynulo již tolik let. Při nálezů munice nebo jakéhokoliv podezřelého předmětu je nutné se řídit pravidly bezpečnosti, která nám říkají, že máme urychleně opustit ohrožený prostor, označit cestu, která vede k nálezů, označit viditelně místo nálezů v terénu a v bezpečné vzdálenosti, nedotýkat se předmětu, nepřenášet jej nebo jakkoli s ním manipulovat, nedopustit kontakt předmětu s ohněm, nepanikařit, nález ihned oznámit Policii ČR, pro případ přítomnosti dalších osob, vyzoomět tyto osoby o hrozícím nebezpečí, k místu se však nepřibližovat, ohlídat děti a zamezit jim přístup na vyznačené místo a počkat na policistu nebo pyrotechnika a doprovodit jej na místo nálezů. Pravidla bezpečnosti při nálezů munice a podezřelých předmětů vychází ze zkušeností pyrotechniků. [3]

Nevybuchlé předměty jsou buď průmyslově vyráběné, zejména současné, ale hlavně trofejní munice, anebo ilegálně zhotovované výbušné předměty. Vyhledávání a zajišťování průmyslově vyrobených výbušných předmětů zpravidla nečiní potíže, komplikovanější je vyhledávání a zajišťování ilegálně vyrobených výbušných předmětů, především tzv. nástražných výbušných systémů. Vyhledání nástražných výbušných systémů je záležitostí především preventivní činnosti (např. při ochraně vládních budov, letišť apod.), ale i v případech různých oznámení o umístění bomb v objektech. K těmto účelům se mimo jiné používají speciálně vycvičení psi a detektory výbušnin. [21]

Vojenská munice včetně střeliva je bojovým prostředkem využívající energie výbušnin k dosažení cíle, nebo k vyvolání požadovaného účinku v cíli. Vojenská munice je určena k vedení letecké, pozemní a námořní války. [3]

Podle svých specifických vlastností, účelu a způsobu dopravy na cíl se munice rozděluje do skupin:

- osobní výzbroj jednotlivce – střelivo do ručních palných zbraní, ruční reaktivní zbraně, ruční granáty, munice do granátometů a signální střelivo;
- dělostřelecká munice – munice pro klasické dělostřelectvo, munice pro minomety, munice pro zbraně s výtokem plynů při výstřelu, munice pro raketomety a řízené rakety;
- letecká munice – munice do palubních zbraní, shazované prostředky;
- ženíjní munice – protipěchotní miny, protitankové miny, rozněcovadla a rozněcovače, ženíjní nálože a náloživo. [3]

Pyrotechnické práce s municí

Pyrotechnické práce, které souvisejí s municí, může provádět pouze pyrotechnik s příslušným pyrotechnickým oprávněním. Základními pyrotechnickými pracemi se rozumí vyhledávání munice, její odstraňování a přemísťování, přeprava munice na místo ničení a její následné ničení, třídění munice, ošetřování, oprava a delaborace munice a zneškodňování munice umrtvením. [3]

Pyrotechnické práce představují značné riziko a jsou závislé na druhu a charakteru munice. Munici rozdělujeme z hlediska bezpečnosti na známou, neznámou a nastraženou municí. Munice známá může být nezávadná (nejeví stopy poškození a za dodržení bezpečnostních zásad je bezpečná), vadná (vykazuje zjevné nebo skryté vady, manipulačně je bezpečná za dodržení bezpečnostních zásad), přestárlá (má prošlou životnost, manipulačně je bezpečná za dodržení bezpečnostních zásad), poškozená (vykazuje zjevné stopy poškození, manipulačně je nebezpečná) a pelhaná (munice po uplynutí čekací doby, je bezpečná).

Při ničení munice se musí dbát všech bezpečnostních zásad a to tak, aby nedocházelo k ohrožení života a zdraví, rozletu střepin, nekontrolovatelnému šíření tlakové či zvukové vlny, dbát ekologických aspektů ničení, nebo zabránit nebezpečnému šíření toxických látek ohrožujících zdraví apod. [3]

2.4 Nástražné výbušné systémy

„Nástražným výbušným systémem se rozumí výbušná nebo zápalná látka nebo pyrotechnický prostředek a iniciační prvek, který je schopen vyvolat za určitých podmínek výbuchový účinek nebo požár.“ [4]

K největšímu rozmachu používání nástražných výbušných systémů dochází v sedmdesátých letech minulého století, v této době se výbušniny začaly zneužívat k prosazování politických zájmů. Nástražný výbušný systém se stal oblíbenou zbraní teroristů, protože se dá velmi lacině, poměrně lehce a z dostupných materiálů vyrobit. Rozhodující je pro pachatele trestných činů také okolnost, že je po výbuchu velmi složité výbušný systém identifikovat a vypátrat původce výbuchu či uživatele systému. V případě útoku je často účelem zranit nebo zabít co nejvíce lidí, případně způsobit co největší škodu na majetku. Úkolem policie je především chránit životy a majetek a to znamená odhalit nástražný výbušný systém včas, zabránit jeho výbuchu a případně minimalizovat možnost vzniku škody. Výbušné systémy mohou být vyrobeny průmyslově pro vojenskou oblast, ilegálně v průmyslových výrobnách nebo zhotoveny podomácku. Výroba nástražného výbušného systému může být tedy profesionální nebo na amatérské úrovni. [2]

Účinek nástražného výbušného systému

Účinky nástražného výbušného systému jsou závislé na jeho konstrukci a rozdělujeme je na prvotní a druhotné účinky. Prvotní účinky vznikají jako přímé působení výbuchu na předměty a osoby (tlaková a rázová vlna, teplo). [2]

Druhotné účinky vznikají následně po prvotním účinku vlastního výbuchu. Jedná se například o střešinový účinek, který vzniká působením tlakové vlny výbuchu na obal nástražného systému a na předměty v okolí výbuchu. Pád uvolněných předmětů, který způsobuje působení tlakové vlny výbuchu systému na předměty v okolí výbuchu. Poškození vedení nebo zásobníků vzniká působením tepla tlakové vlny výbuchu na tyto vedení a zásobníky. Dále pak požár vznikající působením tepla uvolněného při výbuchu na lehce zápalné látky a v neposlední řadě panika, která vzniká působením výbuchu na psychiku člověka. [2]

3 PYROTECHNICKÁ PROHLÍDKA OBJEKTU

Pyrotechnická prohlídka objektu je nejčastějším druhem prováděných pyrotechnických prohlídek. Prohlídka může být preventivní nebo bezpečnostní.

Preventivní prohlídka

Preventivní prohlídka je prováděna například při organizování politických a kulturních akcí, v rámci předcházení možné trestné činnosti a na základě operativně získaných informací. Účelem preventivní prohlídky je vyloučit uložení nástražného výbušného systému v zájmových prostorech a objektech. Součástí prohlídky objektů a jejich okolí jsou i vizuální prohlídky vozidel zaparkovaných v blízkosti zájmového objektu. [2]

Vnější preventivní pyrotechnická prohlídka budov

Základní zásadou u vnější preventivní pyrotechnické prohlídky budov je postup zvnějšku dovnitř a zdola nahoru. Prohlídka se začíná vždy vně budovy, nejdříve se prohlíží všechny předměty nacházející se na zemi, pokud je to možné využíváme služebního psa s výcvikem na vyhledávání výbušnin. Prohlíží se kupky listí, keře, kupky odpadků, zatravněné plochy, odpadkové kontejnery, otevírají se kryty od vnějších rozvodů elektřiny, kontrolují se okna, průchody, výklenky, prohlubně, jímky, stoky. Kontrolují se otevřené poklopy, narušení celistvosti zeminy u vstupů do kanalizace apod. po skončení prohlídky při zemi je pozornost přenášena k výše situovaným předmětům a útvarům (koruny stromů, okenní a jiné výklenky, nástěnky, vývěsky, ventilační otvory, protipožární a únikové prostory atd.). [2]

Vnitřní preventivní pyrotechnická prohlídka budov

Při vnitřní prohlídce budovy se všeobecně prohlíží všechny místnosti a prostory v budově, včetně technického zázemí a vybavení. Postup prohlídky stanoví zpravidla po dohodě s pyrotechnikem velitel akce. Při prohlídce technických prostor, skladů atd. je nezbytná přítomnost techniků, skladníků apod. před začátkem prohlídky je nutné si od správce nebo majitele budovy vyžádat klíče od všech místností a asistenci domácí osoby a je třeba získat přehled o umístění uzávěrů vody, plynu a elektrických jističů a mít k těmto místům zajištěn přístup. [2]

Bezpečnostní pyrotechnická prohlídka objektu

Bezpečnostní pyrotechnická prohlídka objektu se zpravidla provádí na základě oznámení o uložení nástražného výbušného systému, nebo na základě operativně získaných informa-

cí atd. dalším důvodem může být také nález podezřelého předmětu nebo nástražného výbušného systému.

Při nálezu podezřelého předmětu vyrozumí velitel akce okamžitě pyrotechnika a prohlídka akce je přerušena. Pyrotechnik předmět prověří a rozhodne-li se k okamžitému zneškodnění na místě, vyrozumí velitele akce. Při zkoumání nevybuchlých výbušných předmětů včetně jejich komponentů se zjišťuje především to, jedná-li se o výbušný předmět, určuje se jeho druh a typ, výrobce a účel použití a jaké účinky či následky po iniciaci je schopen způsobit. Po zajištění nálezů nástražného výbušného systému však není možné před prověřením celého objektu ukončit prohlídku. Je nutné brát vždy v úvahu možnost uložení dalších nástražných výbušných systémů. [2] [21]

Činnost pyrotechnika při nálezů nástražného výbušného systému

Při nálezů nástražného výbušného systému požádá pyrotechnik velitele akce o vyklizení ohrožených prostor od osob. Pyrotechnik provede dokumentaci předmětu, prověří podezřelý předmět pomocí technických prostředků nebo služebního psa a podle charakteristik systému rozhodne o způsobu likvidace. Tento způsob následně navrhne veliteli zásahu. Rozhodne-li se k okamžité likvidaci předmětu, vydá velitel rozkaz k přerušení prohlídky a k vyklizení prostor určených pyrotechnikem. Pyrotechnik zváží možnost převozu předmětu na místo, které by bylo vhodné k bezpečné likvidaci. Po likvidaci nebo převozu předmětu prohlídka pokračuje. [2]

4 KRIZOVÝ SCÉNÁŘ

„Krizový scénář je krátký, stručný a výstižný písemný materiál formulující postup při vzniku konkrétní krizové situace s cílem rychlého zvládnutí zvláště počáteční fáze po vzniku krize a vytvoření akceschopnosti podniku.“ [6]

Metoda scénářů byla vyvinuta v padesátých letech minulého století pro účely analýzy a předpovídání budoucnosti. Metodu scénářů však nelze považovat za nástroj, umožňující vytvořit přesné obrazy budoucnosti, ale za nástroj, který umožní přijímat o budoucnosti lepší rozhodnutí. Pomocí scénářů lze vytvořit obrazy možných budoucností, které mohou za určitých předpokladů nastat. [24]

Krizové scénáře zprostředkovávají průběh postupu propojených podstatných procesů a dějů v časových a prostorových dimenzích. Variantami vývoje jsou minulé události ve formě zevšeobecněné zkušenosti anebo popis možné nebo pravděpodobné krizové situace. V scénářích se pracuje s akceptovatelnou mírou neurčitosti průběhu krize a alternativami jejího průběhu a následujícího vývoje po krizové situaci z důvodu neopakovatelnosti krizové situace na straně jedné a potřeby získat poučení pro budoucnost na straně druhé. [4]

Poslání krizových scénářů je podmíněné jeho typem a charakterem. Posláním krizových scénářů z hlediska teoretické oblasti je transformovat získané zkušenosti a poznatky do systémů vědeckého poznání, formulovat obecné principy a charakteristiky ohrožení, rizik a krizových situací pro člověka a společnost, přispět k formování základů bezpečnostní teorie, předvídat různé varianty o možném vývoji systémů a krizových situací a vytvořit teoretické východiska pro proces analýzy (plánování a praktickou přípravu na potenciální zdroje ohrožení). Z hlediska praktického je posláním definovat požadované schopnosti bezpečnostního systému, identifikovat nedostatkové schopnosti, modelovat a prověřovat postupy řešení krizových situací, vytvářet nástroje prevence a zabezpečovat pomoc při přípravě řídicích a výkonných složek integrovaného systému. [4]

Na základě svojí hloubky a míry vědeckého poznání jsou krizové scénáře součástí bezpečnostní teorie, bezpečnostní politiky států a taktického a strategického plánování. Pro způsobilost řešit krizové situace a také pro rozšíření připravenosti na řešení možných variant krizových situací v budoucnosti jsou vypracované typové krizové scénáře. Typové scénáře jsou zevšeobecněním poznání základních fází vývoje krize na konkrétní druh ohrožení s přiměřenou mírou odhlédnutí od konkrétního a jedinečného. [4]

Krizové scénáře umožňují v dnešní době identifikovat hybné síly externího bezpečnostního prostředí a poukázat na možné alternativní důsledky jejich negativního a destruktivního vlivu na změny přírodního a sociálního prostředí. Na teoretické anebo praktické úrovni umožňují porovnávání disponibilních sil, prostředků a činností člověka nebo společnosti při působení krizové situace a připravují člověka a společnost na optimální chování v krizových situacích. [4]

Výhodou krizového scénáře je, že tvoří podklad pro krizové řízení a slouží ke zpracování krizového plánu. Jeho hlavní nevýhoda spočívá v tom, že jde pouze o popis možného průběhu budoucí krizové situace, což znamená, že ve skutečnosti se může událost vyvíjet odlišně. [16]

Rozdělení krizových scénářů

Krizové scénáře lze rozdělit podle několika hledisek.

- Krizové scénáře podle uživatele se rozlišují na krizové scénáře pro nadnárodní útvary (OSN, NATO) řešící mezinárodní konflikty, hladomor atd., krizové scénáře pro státy (řeší živelní pohromy, vnější ohrožení, chemické nehody atd.), krizové scénáře pro regiony a obce a krizové scénáře pro podniky.
- Krizové scénáře podle řešené události lze rozdělit na dva typy. Krizový scénář pro konkrétní událost popisující řešení situace, která nastala po určité události a krizový scénář pro nepředvídatelnou událost řešící situace, které nelze předvídat (obecnější scénář).
- Krizové scénáře podle způsobu řešení se dělí na typ scénáře, který v sobě zahrnuje jednotlivé možnosti, ke kterým může během řešení situace dojít. Nazývá se variantní krizový scénář. A jednoduchý krizový scénář obsahující pouze jednu variantu řešení situace.
- Krizové scénáře podle závaznosti se rozlišují na závazný krizový scénář, kterým je nutné se při vzniku situace řídit a dobrovolný krizový scénář, který není nutné dodržet.
- Krizové scénáře podle osoby, která scénář vytvořila, se dělí na vlastní krizový scénář, který uživatel vytvořil sám a na cizí krizový scénář, který uživatel získal na objednávku od specialistů. [16]

Proces tvorby krizového scénáře

Proces tvorby krizových scénářů lze rozdělit do několika etap:

- Stanovení obsahu a cíle krizového scénáře – zahrnuje definování ústřední dějové situace (námět, cíl, důvod řešení daného námětu a čeho chceme dosáhnout). Námět obsahuje vymezení rozhodujících skutečností, dějů, procesů a faktorů, určení jejich závažnosti a vzájemné propojenosti. Stanovení obsahu vychází ze zkušenosti, praktických potřeb a analýzy bezpečnostního prostředí, současných a budoucích bezpečnostních výzev a hrozeb. Cíl scénáře reaguje na otázku, proč konkrétní scénář řešíme.
- Vymezení rozhodujících dimenzí a limitů krizového scénáře – za rozhodující limity a dimenze krizového scénáře lze považovat kvantitativní a kvalitativní charakteristiku krizové situace, v destruktivním, časovém a prostorovém rozsahu, dále charakteristiku bezpečného prostředí, vztahy prostředí a krizové situace, zainteresované subjekty a skupinu doplňujících informací a charakteristik, které zpřesňují v lineární i větvené variantě rozměr krizové situace.
- Proces tvorby výchozí varianty a modelu krizového scénáře – varianta výchozího krizového scénáře je vypracována na základě požadavků a východisek uvedených výše. Varianta může mít charakter rámcového krizového scénáře, komplexního krizového scénáře anebo varianty kombinace podle vymezeného cíle a určení poslání předmětného krizového scénáře.
- Úprava návrhu krizového scénáře formou expertního nebo odborného posuzování se na základě analýzy východisek, cíle, obsahu, typu a určení krizového scénáře hodnotí možnost praktického anebo teoretického využití scénáře. Scénář může být po posuzování upravován, doplňován a optimalizován.
- Prověření správnosti a odpovědnosti návrhu krizového scénáře – optimální způsob prověření krizového scénáře je vybrán podle jeho typu a charakteru. Způsob má zpravidla praktickou, teoretickou anebo kombinovanou formu. [4]

Typové krizové scénáře jsou základním východiskem pro náměty cvičení, teoretickou a praktickou přípravu občanů, společnosti a krizových manažerů. Vzájemné propojení a blízkost krizových scénářů a námětů cvičení, vychází ze skutečnosti, že typové krizové scénáře zachycují základní varianty průběhu událostí a činností sil a prostředků.

Námět cvičení je soubor dokumentů, jehož hlavní obsah tvoří záměr cvičení, organizační pokyny a plány organizace cvičení. Po realizaci cvičení se realizuje jeho vyhodnocení.

- Záměr cvičení je výchozí dokument stanovující základní rámec cvičení podle jeho typu a je podkladem pro zpracování následující dokumentace cvičení.

- Organizační pokyn je pracovním dokumentem stanovujícím pravidla pro přípravu cvičení a organizační zabezpečení vlastního průběhu cvičení.
- Plán výkonu cvičení je souhrnným dokumentem vytvářejícím podmínky pro organizované vykonání cvičení, splnění stanovených cílů, procvičení všech zadaných úloh a zabezpečení efektivního řízení cvičení.
- Hodnocení cvičení je dokument pro vyhodnocení stanovených cílů cvičení. [4]

Z časového hlediska se organizace cvičení člení na etapy:

- příprava – etapa začíná zařazením cvičení do plánu úloh a obsahuje hlavně výběr místa k vykonání cvičení, přípravu výkonných jednotek a sil, orgánů krizového řízení, přípravu rozhodčích a pořadatelů a končí schválením požadované dokumentace cvičení;
- realizace – etapa začíná vyhlášením simulované mimořádné události podle schváleného plánu vykonávání cvičení, následuje průběh cvičení a etapa končí splněním úkolů této etapy cvičení;
- vyhodnocení – etapa začíná podle úrovně a rozsahu cvičení sběrem hodnotících zpráv od členů skupiny rozhodčích a zahájením činnosti vyhodnocovací skupiny odpovídající za komplexní analýzu cvičení, zpracování návrhů pro opatření a závěrů z jednotlivých pracovišť a zpracování závěrečného vyhodnocení, etapa končí předložením hodnocení osobě, která schválila, respektive nařídila cvičení. [4]

Náměty krizových situací a zejména typové krizové scénáře se stali základním východiskem námětů cvičení a systému přípravy krizového managementu. Důvodem je, že pro optimalizaci krizových scénářů slouží mimo jiné i dokumentace námětů cvičení, která v jednotlivých částech aplikuje, rozpracovává a konkretizuje, ale i prověřuje správnost a realizovatelnost činností krizového managementu pro konkrétní krizový scénář. Významným zdrojem teoretických a praktických poznatků o procvičovaném scénáři jsou také jednotlivé etapy průběhu cvičení. [4]

5 SIMULACE

Simulace je výzkumná technika, jejíž podstatou je náhrada zkoumaného systému jeho simulátorem s tím, že se simulátorem se experimentuje s cílem získat informace o původním zkoumaném dynamickém systému. Cílem simulace je získat informace o simulovaném systému. [26]

Simulaci lze rozlišit na:

Diskrétní simulaci – v systému nás nezajímá stav v jakémkoli okamžiku v čase, ale pouze v klíčových momentech. V diskrétních simulacích je čas nerovnoměrný, simulátor skáče v čase vždy k další události v čase. [25]

Spojitou simulaci – používáme, potřebujeme-li simulovat systém se spojitými průběhy, čas je zde diskrétní stejně jako u diskrétních simulací, avšak rozdíl je v tom, že výpočet stavu systému probíhá v daných intervalech (krocích). Kroky jsou dané vrchním a spodním omezením – simulátor může v případě potřeby krok zvětšit nebo zmenšit. [25]

Kombinovanou simulaci – jedná se o spojitou simulaci a diskrétními událostmi, simulátor počítá spojité průběhy a kontroluje, zda nedošlo k nějaké diskrétní události. [25]

Předmětem simulace systémů jsou systémy vymezené na objektech poznání a jejich dynamika ve smyslu jakékoli změny v čase. Simulované systémy mohou být vymezeny jak na již existujících objektech, tak na objektech projektovaných. Připouští se také zkoumání systémů, jež nemají bezprostřední vztah k objektivní realitě. Podstatným principem simulace systémů je vyvozování soudů o simulovaném systému na základě experimentů s jeho modelem. [26]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍLE A METODY

Hlavním cílem práce je návrh scénáře s námětem cvičení činností Policie ČR a složek IZS při nálezů munice v obydlené oblasti. Dílčí části práce představují zpracování případové studie k nálezů munice v obydlených oblastech, návrh scénáře a následná implementace do softwaru PRACTIS a zpracování samostatného cvičení studentů. V rámci případové studie bude navržen postup Policie ČR a jednotlivých dalších zainteresovaných subjektů při nálezů munice umístěné v budově. Postup bude zahrnovat úkony složek od přijetí oznámení až po likvidaci munice. Případová studie bude obsahovat popis námětu cvičení, konkrétně místo kde se cvičení odehrává postup a činnost jednotlivých složek.

Použité metody

Pro naplnění cílů bylo využito modelování, analýza a simulace.

Modelování

Modelováním lze rozumět aplikaci různých druhů modelů na řešení dané problematiky. Jde o zjednodušený odraz skutečnosti.

Obecná metoda analýzy

Analýzou chápeme proces reálného nebo myšlenkového rozkladu zkoumaného objektu na dílčí části, stávající se následně předmětem dalšího zkoumání. Jde o rozbor vlastností, vztahů a faktů postupující od celku k částem.

Simulace

Simulace je získávání nových znalostí o systému experimentováním s jeho modelem. Zjednodušeně řečeno je simulace napodobení nějaké skutečné věci, procesu nebo stavu.

Použité programy a aplikace

TerEx

TerEx umožňuje okamžité vyhodnocení dopadů úniku nebezpečných chemických a otravných látek nebo výskytu nástražného výbušného systému. TerEx modeluje a simuluje krizové situace, umožňuje rychlé rozhodnutí v případě krize a pomáhá při plánování a cvičení. Pomocí softwaru TerEx namodelována situace uložení nalezeného nástražného výbušného systému v budově, díky které bude určena vzdálenost potřebné evakuace obyvatelstva. [46]

Microsoft Office – Excel

Microsoft Excel je tabulkový kalkulátor a výkonný nástroj pro vizualizaci a analýzu dat od firmy Microsoft. Excel je ideálním nástrojem při zpracovávání většího množství navzájem propojených údajů, s nimiž je třeba dále pracovat, např. formou dotazování, výpočtů či dodat grafický výstup. V práci byl MS Excel použit pro tvorbu časového sledu činností složek a tabulkového vzhledu scénáře. [45]

PRACTIS

PRACTIS představuje webovou aplikaci pro podporu tvorby scénářů, sledování průběhu cvičení a jejich následné vyhodnocení. Pomocí softwaru PRACTIS byl v práci realizován námět scénáře cvičení. [28]

7 PŘÍPADOVÁ STUDIE

V následující části práce je navržen možný postup Policie ČR a dalších složek IZS při nálezů nástražného výbušného systému (NVS) umístěném v budově. Budou zde popsána možná opatření a úkony od přijetí oznámení nálezů až po likvidaci NVS. Je zde také popsán konkrétní časový sled činností.

Události z medií

Zde uvádím několik skutečných případů teroristických útoků, jež byly zaznamenány v rozmezí let 2004-2019. Události mají společné umístění nástražných výbušných systémů v obydlených oblastech.

11. března 2004 explodovalo po půl osmé ráno několik bomb, které byly umístěny ve vlacích na nádraží Atocha v Madridu. Při explozi zahynulo asi 190 osob a dalších několik tisíc bylo zraněno. Útok měla na svědomí skupina arabského původu. [31]



Obrázek 1 – Teroristický útok v Madridu [38]

Obrázek 2 - Teroristický útok v Madridu [39]

7. července 2005 provedla v ranní špičce v centru Londýna čtveřice islámských lů sérii sebevražedných bombových útoků. Usmrceno bylo 56 osob, včetně atentátníků, přibližně 700 osob bylo zraněno. [31]



Obrázek 3 - Teroristický útok v Londýně [40]

22. března 2016 zemřelo při dvou sebevražedných útocích (na letišti Zaventem a v metru) v Bruselu, provedené Belgičany arabského původu 32 lidí a asi 340 bylo zraněno. K útokům se přihlásilo hnutí Islámský stát. [35]



Obrázek 4 - Teroristický útok v Bruselu [43]

22. května 2017 došlo k výbuchu v manchesterské aréně, při koncertu americké zpěvačky Ariany Grande. Exploze si vyžádala asi dvacet mrtvých a několik desítek zraněných. K výbuchu došlo, podle pořadatelů, ve veřejném prostoru haly mimo koncertní sál. Podle svědkyně byla slyšet na konci koncertu silná exploze. Pyrotechnici, kteří dorazili na místo, provedli později preventivní kontrolovanou explozi podezřelého předmětu. Šlo o nejhorší teroristický útok od července 2005,



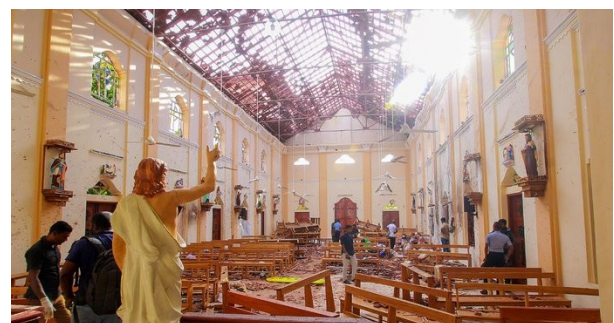
Obrázek 6 - Teroristický útok v Anglii [41]

který se v Británii odehrál. [37]



Obrázek 5 - Teroristický útok v Anglii [42]

21. dubna 2019 se udály teroristické útoky na Srí Lance, které si vyžádaly 310 obětí. Série šesti explozí zabíjela ve třech křesťanských kostelích v době velikonočních bohoslužeb a ve třech luxusních hotelech s mezinárodní klientelou, později došlo k dalším ještě dvěma výbuchům. Většina z nich byla spáchána sebevražednými



Obrázek 7 - Teroristické útoky na Srí Lance [44]

islamistickými atentátníky.

Pro Srí Lanku to byl největší teror od skončení občanské války před deseti lety. [34]

Nálezy munice v České republice

21. ledna 2011 bylo přijato na lince 158 oznámení o nálezu munice, kterou našel pracovník stavební firmy při demolici budovy v Týně nad Vltavou. Na místo se dostavili policisté z místního obvodního oddělení a pyrotechnik, který určil, že se jedná o municí, kterou policejní specialista následně zajistil a převezl k bezpečnému zlikvidování. [33]

20. října 2015 přijali policisté Městského ředitelství policie Plzeň oznámení o nálezu podezřelého předmětu, který se měl nacházet v budově na ulici Americká. Objekt i přilehlé okolí byly neprodleně evakuovány a na místo byl povolán policejní pyrotechnik a policista z oddělení služební kynologie s policejním psem speciálně vycvičeným na vyhledávání NVS. [32]

21. února 2019 musela policie evakuovat budovu Vrchního soudu v Olomouci z důvodu nahlášení bomby. Dále bylo evakuováno 15 dětí a tři dospělí z mateřské školky sousedící s budovou soudu. Budovu a její okolí zkontroloval policista se psem vycvičeným na vyhledávání NVS. Oznámení bylo anonymní a na místě se žádná bomba nenašla. [30]

12. března 2019 odevzdal muž policistům 161 kusů nábojů, které našel v kůlně u jeho rodinného domu v Závišicích na Novojičínsku. Náboje, pocházející pravděpodobně z 2. světové války, si převzal pyrotechnik a odvezl je k likvidaci. [36]

7.1 Přijetí oznámení

Krajské operační a informační středisko (KOPIS) Zlínského kraje přijme prostřednictvím linky 112 od neznámé osoby, která se představí jako student fakulty logistiky a krizového řízení, oznámení, že byl nalezen neznámý předmět. Pracovník KOPIS se snaží od studenta získat co nejpodrobnější informace o nalezeném předmětu a místě uložení. Pracovník zjistí, že volající student přišel do školy na seminář a objevil neznámý předmět, který se jeví jako nástražný výbušný systém. Předmět byl tedy nalezen v ranních hodinách na fakultě logistiky a krizového řízení v Uherském Hradišti, ve 3. nadzemním podlaží, na pánských toaletách.

Po ukončení hovoru s pracovníkem KOPIS student neprodleně oznamuje nález vedení školy.

7.2 Úkony na místě

Po vyhodnocení situace vyrozumí pracovník KOPIS místně příslušné jednotky pořádkové policie, které jsou následně vyslány na místo nálezu. Pracovník o situaci vyrozumí taktéž pyrotechnickou službu, která na místo vyšle své jednotky. Po příjezdu začínají jednotky pořádkové policie prohledávat budovu. V místech, která student ohlásil, byl jednotkami nalezen nástražný výbušný systém o hmotnosti přibližně 40 kg. Velitel jednotek nálezu neprodleně informuje starostu města Uherského Hradiště, který v zápětí svolává krizový štáb a vzniklou situaci oznamuje městské policii Uherského Hradiště. Jednotky pořádkové policie, do doby příjezdu pyrotechnické služby, střeží areál a koordinují dopravu v jeho blízkosti, která musela být vzhledem k situaci omezena. Na místo přijíždí pyrotechnická služba zahajující svou činnost vstupem do budovy.

Vzhledem k situaci je nutné provést evakuaci obyvatel. Nejdříve velitel akce určí ohrožený prostor, ze kterého bude provedena evakuace. Ohrožený prostor je možné určit ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem nebo po konzultaci s pyrotechnikem.

Ve spolupráci s HZS lze ohrožený prostor určit z Metodického listu č. 12 – Zásah při výskytu výbušných látek a výbušných předmětů před jejich iniciací.

<i>Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky</i>		
Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu		
<i>Název:</i>		12
Zásah při výskytu výbušných látek a výbušných předmětů před jejich iniciací	Metodický list číslo	L
	<i>Vydáno dne: 30. listopadu 2017</i>	<i>Stran: 5</i>

Obrázek 8 – Metodický list HZS [27]

- 11) Bezpečná vzdálenost se stanovuje na základě předpokládaného místa uložení nálože, vlastností prostředí, charakteru, geometrie prostoru a odhadnuté velikosti nálože. Na volném prostranství lze vycházet z následujících hodnot bezpečné vzdálenosti v závislosti na velikosti nálože:
- | | |
|----------------------------|--|
| a) do 1 kg | - 150 m, při dobrém krytí min. 50 m, |
| b) 1kg - 5 kg | - 150 m - 200 m, při dobrém krytí min. 100 m, |
| c) 5kg - 10 kg | - 200 m - 300 m, při dobrém krytí min. 150 m, |
| d) 10 kg - 25 kg | - 300 m - 450 m, při dobrém krytí min. 150 m, |
| e) 25kg - 50 kg | - 450 m - 600 m, při dobrém krytí min. 200 m, |
| f) 50 kg - 500 kg | - 600 m - 700 m, při dobrém krytí min. 300 m, |
| g) 500 kg - 1000 kg | - 700 m - 1000 m, při dobrém krytí min. 400 m - 600 m, |
| h) nad 1000 kg - 10 000 kg | - 1000 m - 2000 m, při dobrém krytí min. 600 - 1800 m, |
| i) nad 10 000 kg | - více jak 2000 m. |

Obrázek 9 – Metodický list HZS – Bezpečné vzdálenosti [27]

V Metodickém listu č. 12 jsou v kapitole II. Úkoly a postup činností uvedeny bezpečné vzdálenosti s ohledem na místo uložení nálože, vlastnosti prostředí, geometrie, charakteru

prostoru a odhadnuté velikosti (viz Obrázek 10). Na volném prostranství jsou pro hmotnost 25 kg – 50 kg stanoveny bezpečné vzdálenosti 450 m – 600 m a při dobrém krytí min. 200 m.

Ohrožený prostor lze zjistit také pomocí softwarových prostředků, např. TerEx, což je nástroj sloužící k okamžitému vyhodnocení dopadů úniku otravné látky, nebezpečné látky či použití výbušného systému. TerEx dokáže vyhodnotit výsledek i s minimem známých dat.

Program má několik modelů pro nebezpečné chemické látky, otravné látky a výbušné systémy. V našem případě využijeme Model EXPLOSIVE, vyhodnocující možné dopady detonace výbušných systémů. Předpověď následků je založena na konzervativním odhadu, což znamená, že výsledky ukazují maximální možné následky.



Obrázek 10 – TerEx úvodní nabídka

Program nabízí několik modelů, v našem případě jsme zvolili havarijní modely a v nich následně Model EXPLOSIVE – nástražný výbušný systém. Po výběru modelu vyžaduje program zadání odhadované hmotnosti výbušniny a její druh. Pro případ, že není druh výbušniny znám, je zde i položka neznámá výbušnina, kterou jsme v našem případě využili.

TerEx / NBC Expert - Výsledky vyhodnocení

TerEx / NBC Expert Verze 3.0.8 10:17:45 27.03.2019 Licence pro : UTB Zlín

Událost: TE190327_1017

Model:
EXPLOSIVE - Nástražný výbušný systém

Hmotnost nálože:
Uživatelská volba 40 kg (88,2 lb)

Typ výbušniny v náloži:
Neznámá výbušnina

Bezpečnostní vzdálenost pro nekryté osoby
DOPORUČENÝ ODSUN NEBO UKRYTÍ OSOB MIMO DOSAH STŘEPIN 822 m (2700 ft.)

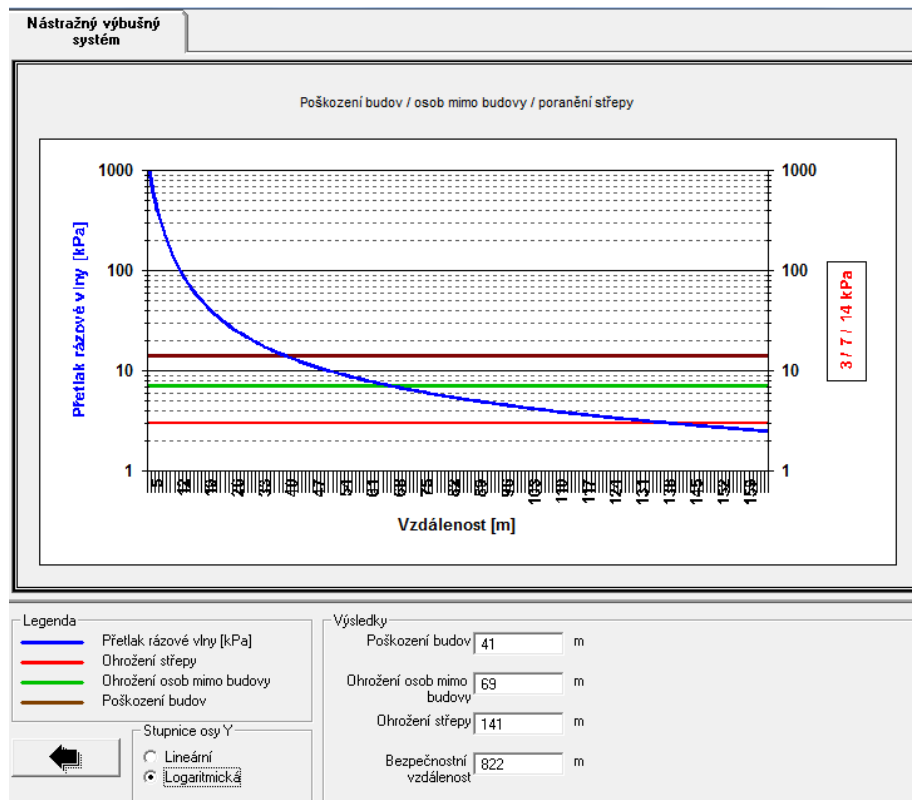
Ohrožení osob uvnitř budov okenním sklem
DOPORUČENÁ EVAKUACE OSOB Z BUDOV DO VZDÁLENOSTI 141 m (463 ft.)

Ohrožení osob mimo budovy závažným poraněním
NUTNÝ ODSUN OSOB 69 m (226 ft.)

Závažné poškození budov
NEZBYTNÁ EVAKUACE OSOB 41 m (135 ft.)

Obrázek 11 – Vyhodnocení údajů TerEx

Na Obrázku 4 je vyobrazeno vyhodnocení údajů, které jsme do programu zadali. Můžeme zde vidět, že bezpečná vzdálenost pro nekryté osoby je 822m, doporučená evakuace osob z budov je do vzdálenosti 141m, nutný odsun osob 69m a nezbytná evakuace osob je v našem případě 41m.



Obrázek 12 – Závislost tlakové vlny na vzdálenosti

Vyhodnocené údaje přehledně vyjadřuje graf. Jde o závislost přetlaku rázové vlny na vzdálenosti od epicentra výbuchu.

V grafu jsou čtyři přímky. Hnědá přímka vyjadřuje vzdálenost, ve které pravděpodobně budou poškozeny budovy. Přímka zelená vyjadřuje vzdálenost, v níž jsou ohroženy osoby mimo budovy přímým účinkem tlakové vlny. Přímka červená určuje vzdálenost, ve které mohou být vyraženy skleněné výplně stavebních otvorů budov, z této vzdálenosti by měli být lidé evakuováni. Modrá přímka znázorňuje přetlak rázové vlny v kPa. Vzdálenost, v níž nedojde k ohrožení takovou vlnou ani jejími sekundárními účinky, je vzdálenost bezpečná.

Na následující foto-mapě je znázorněna oblast s budovou, v níž je umístěn nástražný výbušný systém.



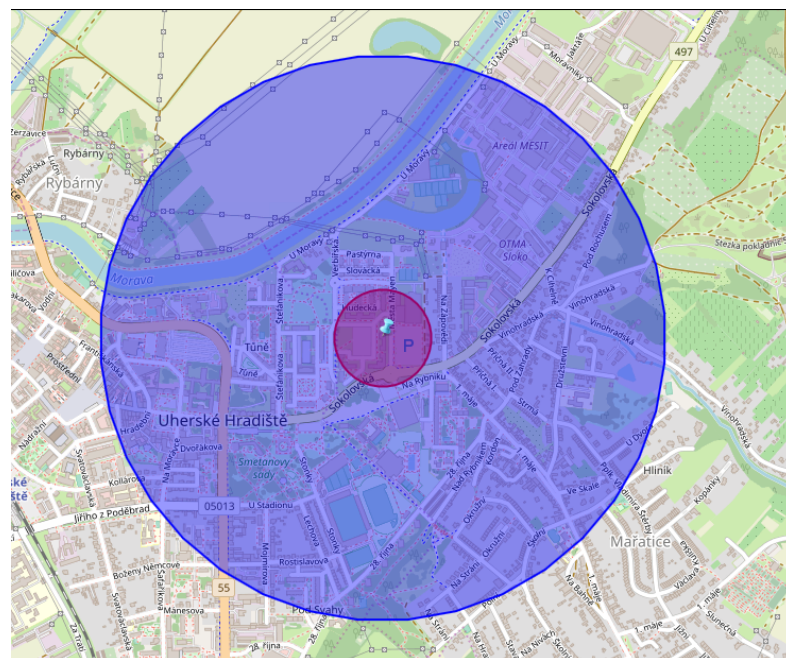
Obrázek 13 – Mapa oblasti

Budova se nachází v relativně zastavěné oblasti, na studentském náměstí. Areál tvoří čtyři rozlehlé budovy, hlavní budova fakulty logistiky a krizového řízení, centrum pro celoživotní vzdělávání, menza a vysokoškolské koleje, a parkoviště. Samotnou budovu navštěvuje denně stovky osob (studenti, zaměstnanci fakulty). V těsné blízkosti budovy se nachází nákupní středisko s obchody. Nedaleko vede ulice Sokolovská, silnice II. třídy. V okolí budovy se nachází spousta dalších obydlených oblastí, která by mohla být teoreticky ohrožena.



Obrázek 14 – Vyznačení nebezpečných zón

Pomocí programu TerEx lze zasadit událost do mapových podkladů, na kterých se následně zobrazí jednotlivé nebezpečné zóny. Modře vyznačená zóna odpovídá poloměru 822m, tedy oblasti doporučeného odsunu nebo ukrytí osob mimo dosah stěpin. Červená zóna má poloměr 141m, což je vzdálenost doporučená pro evakuaci osob z budov.



Obrázek 15 – Hranice dosahu tlakové vlny

Největší kružnice s poloměrem 822m vyznačuje hranici dosahu tlakové vlny, za její hranicí už nejsou její účinky nebezpečné. Platí to na volném prostranství, kdy tlakové vlna ztrácí rychle svou sílu. Zcela předvídat či přesně určit účinky tlakové vlny není možné,

protože se šíří podobně jako světelné či zvukové vlny, láme se různě o pevné překážky, odráží se, obtéká je. Tlakové vlny se mohou takové odrážet na dlouhé vzdálenosti od přírodních překážek (kopce, zatažená obloha, nízko ležící mraky), což ukazuje jejich nevyzpytatelnost.

Následně byla vytvořena SWOT analýza, ve které byly identifikovány silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Položky byly dále ohodnoceny.

Tabulka 3 – SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - Profesionalita zasahujících složek - Schopnost rychlého rozhodování - Dobrá spolupráce zasahujících složek - Předchozí zkušenosti s danou událostí 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutnost rychlé reakce - Finanční výdaje na opravy
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Zviditelnění obce - Nová zkušenost - Reálná zkouška koordinace zasahujících složek - Budoucí připravenost obce na podobnou situaci 	<ul style="list-style-type: none"> - Úmrtí velkého počtu lidí - Zničení budovy - Zničení okolí

Mezi silnější stránky při nálezu patří profesionalita zasahujících složek, schopnost rychlého rozhodování, dobrá spolupráce zasahujících složek a případné předchozí zkušenosti s danou událostí.

Jako příležitosti bylo identifikováno zviditelnění obce, nová zkušenost pro zasahující složky, reálná zkouška koordinace zasahujících složek a budoucí připravenost obce na podobnou situaci s ohledem na minulost.

Slabými stránkami jsou nutnost rychlé reakce na vzniklou situaci a budoucí případné finanční výdaje na opravy.

Mezi hrozby bylo zařazeno úmrtí velkého počtu lidí, zničení budovy a jejího blízkého okolí.

V následujících tabulkách jsou ohodnoceny jednotlivé položky analýzy. Silné stránky a příležitosti se hodnotí čísly 1 až 5, přičemž číslo 5 je bráno jako nejvyšší spokojenost. Slabé stránky a hrozby se hodnotí čísly zápornými, tedy -1 až -5, kde -5 znamená nejvyšší nespokojenost. Ke každé položce analýzy byly přiřazeny váhy zvyšující jejich důležitost. Jejich součet v jednotlivých kvadrantech musí být roven jedné. Sloupec bilance získáme vynásobením hodnocení s hodnotou váhy a bilance se u jednotlivých položek sečtou. Nakonec se sečte zvlášť interní a zvlášť externí část analýzy.

Tabulka 4 – SWOT – Silné stránky

Silné stránky	Hodnocení	Váha	Bilance
Profesionalita zasahujících složek	4	0,2	0,8
Schopnost rychlého rozhodování	5	0,3	1,5
Dobrá spolupráce zasahujících složek	5	0,3	1,5
Předchozí zkušenosti s danou událostí	4	0,2	0,8
Součet			4,6

Tabulka 5 – SWOT- Slabé stránky

Slabé stránky	Hodnocení	Váha	Bilance
Nutnost rychlé reakce	- 4	0,3	- 1,2
Finanční výdaje na opravy	-5	0,7	-3,5
Součet			- 4,7

Tabulka 6 – SWOT - Příležitosti

Příležitosti	Hodnocení	Váha	Bilance
Zviditelnění obce	3	0,15	0,45
Nová zkušenost	4	0,25	1
Reálná zkouška koordinace zasahujících složek	5	0,3	1,5
Budoucí připravenost obce na podobnou situaci	5	0,3	1,5
Součet			4,45

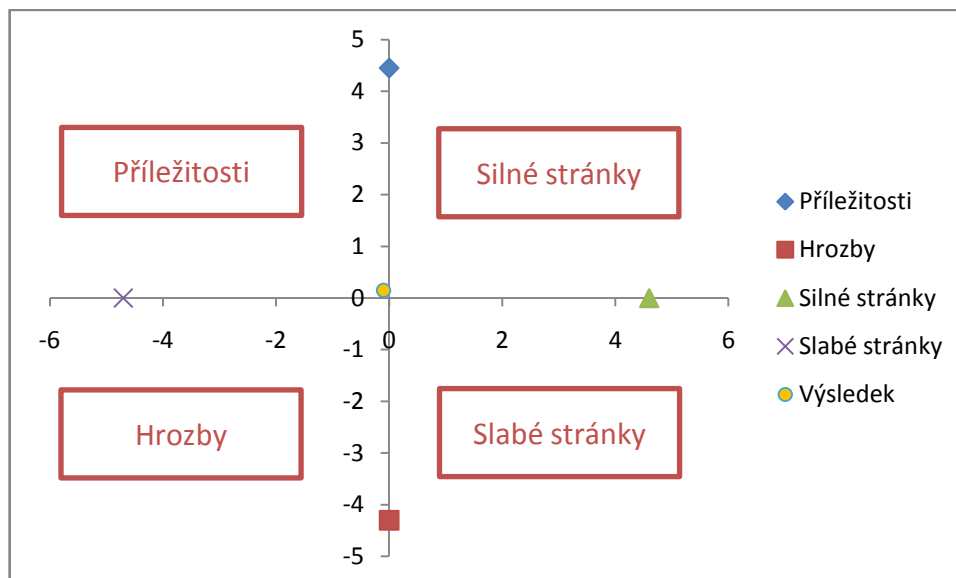
Tabulka 7 – SWOT - Hrozby

Hrozby	Hodnocení	Váha	Bilance
Úmrtí velkého počtu lidí	-5	0,5	-2,5
Zničení budovy	-4	0,3	- 1,2
Zničení okolí	-3	0,2	- 0,6
Součet			- 4,3

Tabulka 8 – SWOT - Vyhodnocení

Interní (Silné stránky + slabé stránky)	$4,6 + (- 4,7) = - 0,1$
Externí (Příležitosti + hrozby)	$4,45 + (- 4,3) = 0,15$

Z výpočtů SWOT analýzy vyplývá, že slabé stránky převládají nad silnými a příležitostmi nad hrozbami. Jako nejsilnější silné stránky lze považovat schopnost rychlého rozhodování v dané situaci a dobrou spolupráci zasahujících složek. Za nejslabší slabou stránku byly vyhodnoceny budoucí případné finanční výdaje na opravy budov a jejich okolí. Nejlépe vyhodnocenými příležitostmi jsou reálná zkouška koordinace zasahujících složek a budoucí připravenost obce na podobnou situaci. Za nejhorší hrozbu je považováno úmrtí velkého počtu lidí.



Graf 1 – SWOT analýza

Pro lepší přehlednost byl ke SWOT analýze zpracován graf, který je rozdělen na čtyři kvadranty. V horní části se nachází příležitosti a silné stránky, v části dolní hrozby a slabé stránky. Jednotlivé body znázorňují výsledky analýzy.

7.3 Opatření k eliminaci následků výbuchu

Program TerEx stanovil nebezpečné oblasti a zjišťujeme, že je nutno k zamezení nájezdu a příchodu nepovolaných osob do ohroženého prostoru uzavřít areál školy, okolní ulice a evakuovat obyvatelstvo z nebezpečné zóny v okruhu minimálně 41m, doporučená vzdálenost je však 141m. Vzhledem k tomu, že se v objektu a jeho okolí nachází značné množství osob, jejichž evakuace je bezpodmínečně nutná, nechá velitel zásahu nebo jím pověřená osoba vyhlásit, prostřednictvím místního rozhlasu výstrahu s pokyny, jak se mají osoby zachovat. Osoby jsou soustředěny na parkovišti před hlavní budovou fakulty a následně odvedeny do dostatečné vzdálenosti od místa nálezu. Na místo přijíždí městská policie připravena pomoci jednotkám pořádkové policie. Mezitím zasedá krizový štáb města Uherského Hradiště a začíná projednávat danou situaci. Krizový štáb města Uherské Hradiště varuje obyvatele pomocí všeobecné výstrahy při hrozbě nebo vzniku MU. Signál je vyhlášován po dobu 140 vteřin kolísavým tónem sirény, po kterém následuje tísňová informace obyvatelům prostřednictvím městského rozhlasového systému.

7.4 Likvidace nástražného výbušného systému

Mezitím co vybrané složky IZS evakuovali obyvatelstvo a uzavírali areál, vstoupila do budovy přivolaná pyrotechnická služba a snaží se deaktivovat NVS, jejíž úspěšnost závisí na znalostech, umu a technickém vybavení pyrotechnika. Možný postup by mohl spočívat ve vyhledání napájecího zdroje a jeho následném odpojení, může se zde ale nacházet sekundární zdroj, zabezpečující, při zaznamenání poklesu napětí hlavního zdroje, okamžitou iniciaci. V dnešní době je preferován spíše postup, kdy se odpojí rozbuška od samotného iniciačního zařízení, a nemůže tedy dojít k počínu samotné nálože. Po úspěšné deaktivaci NVS následuje speciální bezpečnostní pyrotechnická prohlídka budovy a blízkého okolí, protože nelze vyloučit možnost umístění dalšího NVS. Po provedené prohlídce a po ohledání nalezeného NVS, při kterém byly zajištěny stopy zanechané pachatelem, zadokumentování a následné vynesení NVS lze budovu předat ke klasickému užívání. Evakuace je ukončena, což znamená, že se evakuované osoby mohou vrátit. Pyrotechnická služba odveze NVS do laboratoře k dalšímu přezkoumání. Po celou dobu provádění zásahu se mohou v ohrožené zóně pohybovat jen nezbytně nutné osoby. Osoby pohybující se v ohrožené zóně musí používat prostředky ochrany zdraví, taktéž pyrotechnici při provádění všech úkonů do doby likvidace NVS se musí chránit speciálními ochrannými pomůckami (pyrotechnický oděv, ochranný štít).

Vzhledem k tomu, že nebyl nalezen žádný další nebezpečný předmět, může Městská policie Uherské Hradiště ukončit svou činnost. Pyrotechnická služba a jednotky pořádkové policie sepíší hlášení, které odevzdávají krizovému štábu, a svou činnost následně ukončují. Krizový štáb města Uherské Hradiště zpracovává souhrnnou zprávu o vzniklé krizové situaci, kterou předává starostovi města. Starosta města odvolá krizový štáb, který tak může ukončit svou činnost a následně ji ukončuje i starosta.

8 NÁMĚT A SCÉNÁŘ CVIČENÍ

V kapitole jsou objasněny výstupy ze softwaru PRACTIS a zadání protokolu samostatného cvičení studentů. Software je zde prvně popsán, následně je zde popsána tvorba samotného scénáře v něm (vymezení účastníků a jejich činností, vazby mezi nimi).

8.1 PRACTIS

Softwarový nástroj PRACTIS představuje webovou aplikaci pro podporu tvorby scénářů, sledování průběhu cvičení a jejich následné vyhodnocení. Mezi základní funkce umožněné aplikací patří naplánovat cvičení, podpora řízení cvičení v souladu s předem připraveným scénářem, zobrazení aktuálního stavu a výsledků cvičení, automatický záznam průběhu cvičení a vyhodnocení provedeného cvičení. Celá aplikace se skládá ze tří základních modulů:

- Správa – určen pro správu uživatelů aplikace a jejich přiřazování do skupin pro potřeby práce s aplikací;
- Scénáře – určen pro vytváření jednotlivých scénářů cvičení;
- Cvičení – nové cvičení vzniká vždy ze scénáře, uživatel si v modulu Scénáře označí scénář, ze kterého chce cvičení vytvořit, následně se automaticky vygeneruje požadované cvičení. [28]

V softwaru PRACTIS byl vytvořen námět a scénář cvičení při nálezů munice na Fakultě logistiky a krizového řízení. Nejprve zde byli přidáni účastníci scénáře, ke kterým byly přiřazeny odpovídající činnosti. Ke každé činnosti byl přiřazen čas (doba trvání, herní začátek a herní trvání). Následně byly určeny vazby mezi jednotlivými účastníky pomocí scénáře vytvořeného v MS Excel (Příloha 1).

Pro lepší grafickou přehlednost byla níže vytvořena tabulka (Tabulka 9) s jednotlivými účastníky a k nim odpovídajícími činnostmi. Výstup ze softwaru PRACTIS byl vložen do PŘÍLOHY P2.

Tabulka 9 – Účastníci a činnosti

<p>KOPIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí oznámení nálezu • Vyhodnocení situace • Vyrozumění jednotek pořádkové policie • Oznámení nálezu pyrotechnické službě 	<p>Jednotky pořádkové policie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí vyrozumění • Vyslání jednotek na místo • Příjezd na místo nálezu • Zahájení činnosti • Nález NVS • Oznámení nálezu starostovi • Střežení areálu a koordinace dopravy • Evakuace budov a areálu • Sepsání hlášení • Odevzdání hlášení • Ukončení činnosti 	<p>Pyrotechnická služba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí oznámení • Vyslání jednotek na místo • Příjezd na místo nehody • Zahájení činnosti • Deaktivace NVS • Prohlídka budovy a blízkého areálu • Ohledání a z dokumentování NVS • Vynesení NVS • Předání budovy • Odvezení NVS • Sepsání hlášení • Odevzdání hlášení
<p>Městská policie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí oznámení od starosty • Příjezd na místo • Zahájení činnosti • Ukončení činnosti 	<p>Starosta UH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí varování od velitele jednotek pořádkové policie • Svolání KŠ • Oznámení nálezu městské policii • Přijetí návrhu KŠ • Odvolání KŠ • Ukončení činnosti 	<p>KŠ UH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí oznámení od starosty • Zasedání krizového štábu • Varování obyvatelstva • Vyrozumění obyvatelstva • Přijetí všech hlášení • Zpracování zprávy • Předání návrhu starostovi • Ukončení činnosti
<p>Obyvatelé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí evakuace • Opuštění areálu • Přijetí varování • Přijetí vyrozumění • Ukončení evakuace/návrat domů 	<p>Student FLKŘ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nález NVS • Oznámení nálezu na KOPIS • Oznámení nálezu vedení školy 	<p>Vedení školy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přijetí oznámení od studenta

V modulu Scénáře byl vytvořen nový scénář, kdy byly nejprve v tabulkovém zobrazení (viz PŘÍLOHA P2) přidáni účastníci scénáře. V našem případě jde o devět účastníků - studenta FLKŘ, KOPIS, Jednotky pořádkové policie, pyrotechnickou službu, městskou policii, starostu UH, Krizový štáb UH, obyvatele a vedení školy, ke kterým byly přiřazeny odpovídající činnosti (viz Tabulka 9). Při přiřazování jednotlivých činností k účastníkům umožňuje program v levé části obrazovky (pole detail činnosti) danou činnost popsat, určit dobu trvání, herní začátek a herní trvání. Trvání představuje plánovanou délku trvání činnosti během cvičení, herní začátek určuje datum a čas zahájení herního času a herní trvání je herní délka trvání realizace činnosti v minutách (kolik by činnost trvala během skutečné události). Dále jsou zde možnosti jako pořadové číslo činnosti, určení předchozí a navazující činnosti a určení osoby moderující činnost, které ale nebyly v našem případě využity.

K přiřazení jednotlivých časů účastníkům byla vytvořena přehledná tabulka v MS Excel.

Tabulka 10 – Časový sled činností

Čas	Účastník	Činnost
7:51	Student FLKŘ	Nález munice
7:52	Student FLKŘ	Oznámení nálezu na KOPIS
	KOPIS	Přijetí ohlášení nálezu
7:53	KOPIS	Vyhodnocení situace
		Vyrozumění jednotek pořádkové policie
	Jednotky pořádkové policie	Přijetí vyrozumění Vyslání jednotek na místo
7:54	KOPIS	Oznámení nálezu pyrotechnické službě
	Pyrotechnická služba	Přijetí oznámení
7:55	Pyrotechnická služba	Vyslání jednotek na místo
7:56	Student FLKŘ	Oznámení nálezu vedení školy
	Vedení školy	Přijetí oznámení
7:58	Jednotky pořádkové policie	Příjezd na místo
7:59	Jednotky pořádkové policie	Zahájení činnosti
8:02	Jednotky pořádkové policie	Nález NVS
8:03	Jednotky pořádkové policie	Oznámení nálezu starostovi
	Starosta	Přijetí oznámení Svolání KŠ
	Krizový štáb	Přijetí oznámení od starosty
8:10	Jednotky pořádkové policie	Střežení areálu a koordinace dopravy
	Starosta	Oznámení nálezu městské policii
	Městská policie	Přijetí oznámení od starosty
8:20	Pyrotechnická služba	Příjezd na místo
		Zahájení činnosti

Pokračování Tabulky 10 – Časový sled činností

Čas	Účastník	Činnost
8:25	Jednotky pořádkové policie	Evakuace budov a areálu
	Obyvatelé	Přijetí evakuace
		Opuštění areálu
8:30	Městská policie	Příjezd na místo
8:31	Městská policie	Zahájení činnosti
	KŠ UH	Zasedání krizového štábu
8:35	KŠ UH	Varování obyvatelstva
	Obyvatelé	Přijetí varování
8:37	KŠ UH	Vyrozumění obyvatelstva
	Obyvatelé	Přijetí vyrozumění
8:40	Pyrotechnická služba	Deaktivace NVS
8:50	Pyrotechnická služba	Prohlídka budov a areálu
12:15	Pyrotechnická služba	Ohledání a zadokumentování NVS
13:00	Pyrotechnická služba	Vynesení NVS
13:10	Pyrotechnická služba	Předání budovy
13:15	Pyrotechnická služba	Odvezení NVS
13:30	Městská policie	Ukončení činnosti
	Obyvatelé	Ukončení evakuace
14:00	Pyrotechnická služba	Sepsání hlášení
14:05	Pyrotechnická služba	Odevzdání hlášení
14:10	Pyrotechnická služba	Ukončení činnosti
14:20	Jednotky pořádkové policie	Sepsání hlášení
14:25	Jednotky pořádkové policie	Odevzdání hlášení
	KŠ UH	Přijetí všech hlášení
14:30	Jednotky pořádkové policie	Ukončení činnosti
14:35	KŠ UH	Zpracování zprávy
17:00	KŠ UH	Předání návrhu starostovi
17:05	Starosta	Přijetí návrhu KŠ
17:10	Starosta	Odvolání KŠ
17:15	KŠ UH	Ukončení činnosti
18:00	Starosta	Ukončení činnosti

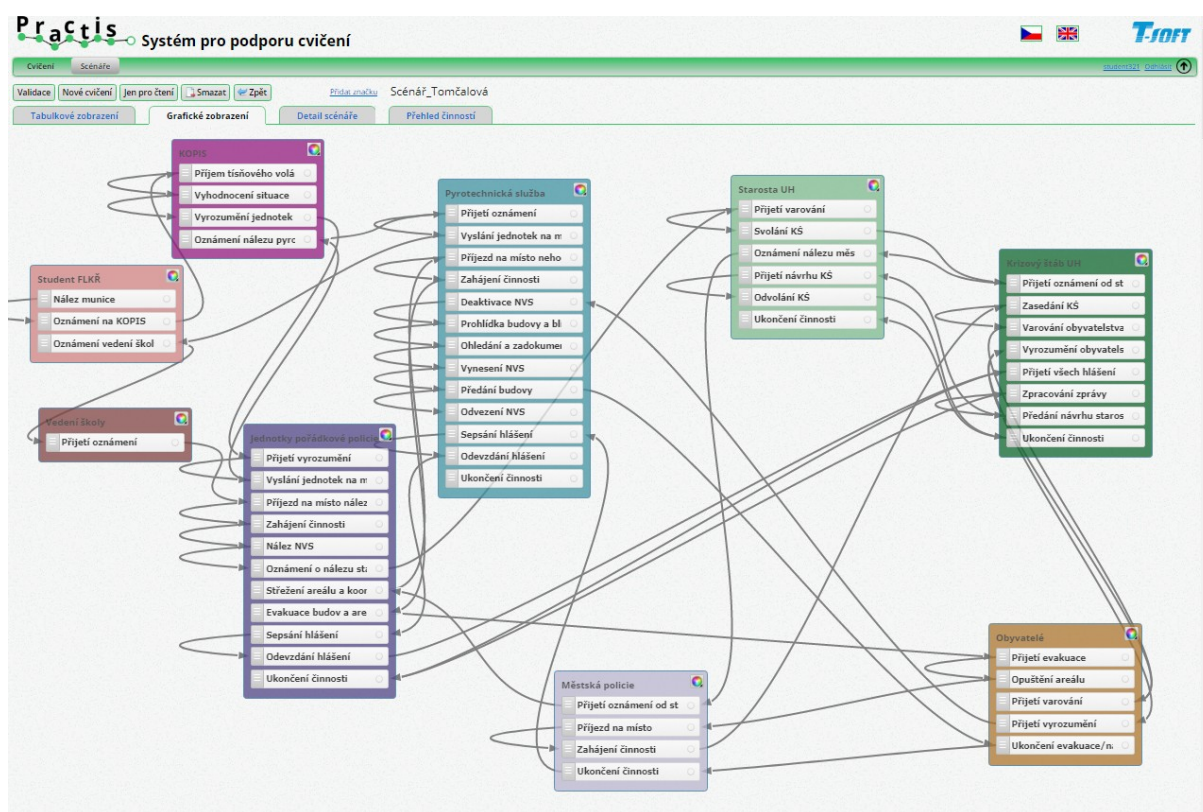
V tabulce jsou vypsány všechny subjekty, které ve fiktivním cvičení zasahují a činnosti, jež provádí. Konkrétně se jedná o subjekty:

- KOPIS;
- Jednotky pořádkové policie;
- Pyrotechnická služba;
- Městská policie Uherské Hradiště;

- Starosta Uherského Hradiště;
- Krizový štáb Uherského Hradiště;
- Obyvatelé Uherského Hradiště;
- Student Fakulty logistiky a krizového řízení;
- Vedení fakulty.

Dále jsou zde vypsané časy, ve kterých jednotlivé činnosti probíhají. Událost začíná ráno v 7:51, kdy student fakulty nalezne NVS v hlavní budově a končí v 18:00 ukončením činnosti starosty Uherského Hradiště.

Pro určení vazeb mezi jednotlivými účastníky je zapotřebí se přesunout z tabulkového zobrazení do grafického zobrazení, což lze přehledně vidět na obrázku níže (Obrázek 17).



Obrázek 16 – PRACTIS - Vazby

Po přesunu do grafického zobrazení v programu (Obrázek 9) byly určeny vazby mezi účastníky scénáře. K vytváření vazby slouží kroužek na konci políčka činnosti. Vazba se vytváří pomocí šipky kliknutím na kroužek výchozí činnosti a tažením k činnosti navazující. Ke zpracování vazeb byl použit scénář vytvořený v MS Excel, viz Příloha 1. V našem případě začínáme u studenta, který nalezne municí v budově a oznamuje nález

na KOPIS. KOPIS přijme oznámení od studenta, vyhodnotí situaci a vyzoomí pořádkovou policii, která po přijetí vyzoomění od KOPIS vyšlou na místo své jednotky. Tímto způsobem se pokračovalo až k posledním vazbám, což byly odvolání krizového štábu starostou, následné ukončení činnosti štábu a ukončení činnosti starosty města.

Software PRACTIS nám kromě tabulkového zobrazení, grafického zobrazení a detailu scénáře umožňuje přejít i do celkového přehledu činností, který je obsažen v následujícím obrázku (Obrázek 18).

Tabulkové zobrazení		Grafické zobrazení		Detail scénáře		Přehled činností				
K.	Od	Tr.	Účastník	Mediér	Činnost	Od	Do	Mer.	Popis	Zaznamy
0:01			KOPIS		Oznámení nálezu pyrotechnické služby	7:54	7:55	0:01	KOPIS oznámí nálezu pyrotechnické služby	
0:01			Obyvatelé		Ukončení evaluace/uklidnění	8:32	8:33	0:01	Evaluace je ukončena a osoby se mohou vrátit	
0:01			Pyrotechnická služba		Přijetí oznámení	7:54	7:55	0:01	Pyrotechnická služba přijme oznámení o nálezu od KOPIS	
0:02			Obyvatelé		Přijetí varování	8:11	8:13	0:02	Obyvatelé města Uherčáků Hradčáků přijímají varování od krizového štábu UH	
0			Student FLKŘ		Oznámení vedení školy				Student oznámí nálezu vedení školy	
0:01			Městská policie		Zahájení činnosti	8:10	8:11	0:01	Městská policie zahájí svou činnost a pomáhá jednotkám služby požárního police	
8:44			Krizový štáb UH		Zasedání KS	8:10	8:53	0:43	Krizový štáb města Uherčáků Hradčáků zasedá a začíná projektovat situaci	
0:05			Starosta UH		Odvolání KS	8:52	8:53	0:01	Starosta města UH odvolává krizový štáb Uherčáků Hradčáků	
0:05			Jednotky požárního police		Ukončení činnosti	8:44	8:46	0:02	Jednotky požárního police ukončí svou činnost	
0:10			Krizový štáb UH		Přijetí všech hlášení	8:42	8:46	0:04	Krizový štáb města Uherčáků Hradčáků přijímá všechna hlášení	
0:07			Starosta UH		Svolání KS	8:03	8:05	0:02	Starosta města UH svolává krizový štáb	
0			Student FLKŘ		Oznámení na KOPIS				Student vytváří číslo 112 a oznámí nálezu na KOPIS	
0:03			Obyvatelé		Přijetí vyzoomění	8:13	8:15	0:02	Obyvatelé města Uherčáků Hradčáků přijímají vyzoomění od krizového štábu UH	
0:45			Pyrotechnická služba		Ohledání a zadokumentování NVS	8:23	8:27	0:04	Pyrotechnická služba ohledá a zadokumentuje zaplacené stopy na NVS	
0:07			Krizový štáb UH		Přijetí oznámení od starosty	8:03	8:05	0:02	Krizový štáb přijímá oznámení o nálezu od starosty	
0:01			Pyrotechnická služba		Ukončení činnosti	8:37	8:40	0:03	Pyrotechnická služba ukončuje svou činnost	
0:01			Pyrotechnická služba		Vystátní jednotek na místo	7:55	7:56	0:01	Pyrotechnická služba vyšle na místo nálezu své jednotky	
0:01			Jednotky požárního police		Přijetí vyzoomění	7:53	7:54	0:01	Jednotky požárního police přijímají vyzoomění od KOPIS	
0:10			Starosta UH		Oznámení nálezu městské policie	8:05	8:06	0:01	Starosta města UH oznámí situaci městské policii	
0:01			KOPIS		Vyhodnocení situace	7:53	7:54	0:01	KOPIS vyhodnocuje situaci	
0:01			Krizový štáb UH		Ukončení činnosti	8:53	8:54	0:01	Krizový štáb města Uherčáků Hradčáků ukončuje svou činnost	
0:01			KOPIS		Vyzoomění jednotek požárního police	7:53	7:54	0:01	KOPIS vyzoomí jednotky požárního police	
0:02			Vedení školy		Přijetí oznámení	7:56	7:56	0:02	Vedení školy přijímá oznámení o nálezu muniční v budově UH1	
0:05			Pyrotechnická služba		Odevzdání hlášení	8:36	8:37	0:01	Pyrotechnická služba odevzdává hlášení krizovému štábu	
0:05			Jednotky požárního police		Odevzdání hlášení	8:42	8:44	0:02	Jednotky požárního police odevzdávají hlášení krizovému štábu	
0:05			Pyrotechnická služba		Přehled budovy	8:29	8:30	0:01	Pyrotechnická služba přehled budovu ke klasickému uložení	
0:07			Starosta UH		Přijetí varování	8:03	8:05	0:02	Starosta města UH přijímá varování od policie ČR	
0			Student FLKŘ		Nálezu muniční				Student FLKŘ nálezu v budově UH1 NVS	
0:10			Pyrotechnická služba		Vynesení NVS	8:27	8:29	0:02	Pyrotechnická služba vynesí NVS z budovy	
0:05			Jednotky požárního police		Sepání hlášení	8:40	8:42	0:02	Jednotky požárního police sepávají hlášení	
0:01			Jednotky požárního police		Přijetí na místo nálezu	7:58	7:59	0:01	Jednotky požárního police přijíždí na místo nálezu	
0:01			Starosta UH		Ukončení činnosti	8:56	8:57	0:01	Starosta města UH ukončuje svou činnost	
6:20			Jednotky požárního police		Sřezání areálu a koordinace dopravy	8:05	8:06	0:01	Jednotky požárního police sřezají areál a koordinují dopravu v jeho blízkosti	
0:10			Městská policie		Přijetí oznámení od starosty	8:05	8:06	0:01	Městská policie přijímá oznámení od starosty	
0:25			Pyrotechnická služba		Přijetí na místo metody	8:06	8:07	0:01	Pyrotechnická služba přijíždí na místo metody	
0:25			Obyvatelé		Přijetí evaluace	8:07	8:09	0:02	Obyvatelé přijímají vyzoomění o evaluaci	
3:25			Pyrotechnická služba		Průhled budovy a blízkého areálu	8:18	8:23	0:05	Pyrotechnická služba průhled budovu a blízký areál pro přijetí nálezu dalšího nástrážného vobudného systému	
0:05			Pyrotechnická služba		Sepání hlášení	8:35	8:36	0:01	Pyrotechnická služba sepává hlášení	
0:25			Obyvatelé		Opuštění areálu	8:07	8:09	0:02	Evaluace osoby opuštějí areál	
0:02			Krizový štáb UH		Varování obyvatelstva	8:11	8:12	0:01	Krizový štáb varuje obyvatele pomocí vřesákové výstrahy	
0:05			Městská policie		Ukončení činnosti	8:32	8:35	0:03	Městská policie UH ukončuje svou činnost	
0:45			Pyrotechnická služba		Odevzení NVS	8:30	8:32	0:02	Pyrotechnická služba odevže NVS do laboratorně k dalšímu průzkumu	
0:05			Starosta UH		Přijetí návrhu KS	8:51	8:52	0:01	Starosta města UH přijímá návrh od krizového štábu	
0:25			Městská policie		Přijetí na místo	8:09	8:10	0:01	Městská policie přijíždí na místo nálezu	
3:25			Krizový štáb UH		Zpracování zprávy	8:46	8:50	0:04	Krizový štáb města Uherčáků Hradčáků zpracovává technickou zprávu o krizové situaci	
0:25			Jednotky požárního police		Evaluace budov a areálu	8:07	8:09	0:02	Jednotky požárního police evaluují areál školy	
0:07			Jednotky požárního police		Oznámení o nálezu starostovi	8:03	8:05	0:02	Velitel jednotek požárního police oznámí o nálezu starostovi města UH	
0:05			Krizový štáb UH		Přehled návrhu starostovi	8:50	8:51	0:01	Krizový štáb města Uherčáků Hradčáků předává návrh starostovi města UH	
0:03			Jednotky požárního police		Zahájení činnosti	7:59	8:02	0:03	Jednotky požárního police zahájí svou činnost a začínají přehledovat budovu	
0:01			Jednotky požárního police		Nálezu NVS	8:02	8:03	0:01	Jednotky požárního police byly nalezen nástrážný vobudný systém	
0:05			KOPIS		Přijetí topového vstřížení	7:52	7:53	0:01	KOPIS přijímá ohlášení od studenta	
0:25			Pyrotechnická služba		Zahájení činnosti	8:06	8:07	0:01	Pyrotechnická služba zahájí svou činnost vstupem do budovy	
0:01			Jednotky požárního police		Vystátní jednotek na místo	7:53	7:54	0:01	Jednotky požárního police jsou vyzooměny na místo nálezu	
0:03			Krizový štáb UH		Vyzoomění obyvatelstva	8:13	8:15	0:02	Krizový štáb vyzoomí obyvatele prostřednictvím městského rozhlasového systému	
0:10			Pyrotechnická služba		Deaktivace NVS	8:15	8:18	0:03	Pyrotechnická služba deaktivuje NVS	

Obrázek 17 - PRACTIS -Přehled činností

Na Obrázku 18 lze vidět celkový přehled činností stávajícího scénáře. Přehled obsahuje pořadové číslo činnosti ve scénáři, čas od a do (reálný čas), neboli plánovaný počátek doby trvání činnosti během cvičení a vypočítávaný konec doby trvání činnosti během cvičení a trvání, tedy plánovanou dobu trvání činnosti během cvičení. Dále je zde sloupec činnost, popis činnosti a účastník, což je osoba realizující danou činnost. Herní čas Od - čas zahájení herního času a Do – předpokládaný konec doby trvání činnosti a herní trvání v minutách. Poslední sloupec Záznamy obsahuje přílohy a odkazy k dané činnosti.

V softwaru následuje kontrola logické provázanosti vazeb jednotlivých činností scénáře – validace a poté spuštění samotného cvičení. Toho ale nebylo využito, protože je práce zaměřena pouze na návrh cvičení, ne jeho samotnou realizaci.

8.2 Protokol samostatného cvičení studentů

Kapitola obsahuje zadání samostatného úkolu studentů. K zadání byl také vytvořen protokol, jehož struktura je popsána v podkapitole 8.1.2.

8.2.1 Zadání cvičení

V 7:51 oznámí student na KOPIS nález NVS. Pracovník KOPIS situaci vyhodnotí a vyrozumí jednotky pořádkové policie, jejichž velitel je pošle ihned na místo. Mezitím pracovník KOPIS oznámí nález i pyrotechnické službě, která taktéž vyšle ihned své jednotky na místo. Student mezitím oznámí nález vedení školy. Jednotky pořádkové policie po příjezdu na místo zahájí svou činnost vstupem do budovy, kde následně naleznou NVS. Nález neprodleně oznámí starostovi města, který svolá krizový štáb a oznámí nález městské policie. Jednotky pořádkové policie střeží areál a koordinují dopravu, aby k areálu nepřijížděla další auta. Na místo přijíždí pyrotechnická služba a zahajuje svou činnost. Jednotky pořádkové policie evakuují budovu a celý areál. Na místo nálezu přijíždí jednotky městské policie a zahajují svou činnost pomocí jednotkám pořádkové policie. Zasedá krizový štáb, který neprodleně varuje a vyrozumí obyvatelstvo. Pyrotechnická služba deaktivuje NVS, prohlédne budovu a blízký areál. Na místo přijíždí krizový štáb UH. Pyrotechnická služba ohledá a zadokumentuje NVS, vynese jej z budovy, kterou následně předá majiteli, tím je zároveň ukončena evakuace. Pyrotechnická služba odveze NVS a městská policie může ukončit svou činnost. Pyrotechnická služba sepíše hlášení, odevzdá ho KŠ a ukončí svou činnost. Služba pořádkové policie sepíše také hlášení, odevzdá jej KŠ a ukončí svou činnost. KŠ veškerá hlášení přijme, zpracuje závěrečnou zprávu, jejíž návrh předá starostovi, starosta tento návrh přijme a odvolá KŠ, který ukončí svou činnost a následně ji ukončí i starosta.

8.2.2 Struktura protokolu

Zadání samostatného cvičení bylo zpracováno pomocí protokolu, který byl vložen do PŘÍLOHY P3.

Protokol je záznamem experimentálního zkoumání, jehož součástí je, mimo jiné, i srovnání výsledků s předpověďmi. Měl být jasně, stručně a přehledně napsaný, pro lepší a rychlejší orientaci čtenáře. Protokol se zpracovává na základě měření dané laboratorní úlohy. [29]

Protokol by měl členěn na jednotlivé části, jimiž jsou záhlaví, teoretická část, praktická část a závěr. Záhlaví obsahuje údaje o osobě, která jej vypracovává (jméno a příjmení, třídu, ročník, datum měření/vypracování, laboratorní podmínky – teplota, vlhkost, tlak).

Teoretická část úlohy obsahuje odpovědi na přípravné teoretické úlohy, vztahy, vzorce, jež budou použity při početním zpracování úlohy, a je součástí domácí přípravy na laboratorní cvičení. V našem případě obsahuje teoretická část zadání samostatného úkolu.

Praktická část obsahuje výstupy z dané úlohy, daného cvičení. Co se týče našeho protokolu, bude praktická část obsahovat výstupy ze softwaru PRACTIS.

Poslední částí protokolu je závěr, který by měl obsahovat dosažené výsledky, jejich diskusi, srovnání zjištěných hodnot, případné návrhy na nápravu.

9 SHRNUÍ VÝSLEDKŮ A DISKUZE

Cílem práce byla příprava scénáře s námětem cvičení složek IZS při nálezů munice v obydlené oblasti.

Prvním krokem bylo pomocí případové studie popsat samotný scénář daného cvičení, který byl následně implementován do software PRACTIS. Pomocí některých závažných událostí z minulosti byla nastíněna závažnost tématu nálezů munice v obydlených oblastech. Popsány jsou události ze zahraničí, při kterých došlo k výbuchu nástražného výbušného systému, čímž byla způsobena smrt mnoha lidí. Při událostech u nás nedošlo sice k výbuchu, to ale neznamenaá, že jsou důležité méně. Dokazují, jak důležitá je připravenost nejen záchranných složek, ale i lidí na takové případy.

Následně je popsán samotný scénář nálezů začínající přijetím oznámení na KOPIS od studenta, který nalezne v budově fakulty logistiky a krizového řízení nástražný výbušný systém. Na místo nálezů jsou ihned vyslány záchranné složky.

Pro modelovou situaci byl zvolen softwarový nástroj TerEx. Do něj byly vloženy informace o nalezeném předmětu. V našem případě jsme ale původ předmětu neznali, takže byla zvolena možnost neznámé výbušniny. Výstupem ze softwaru je kruhová výseč se středem v místě nálezů, vyznačující ohrožení osob výbuchem a nutnou vzdál, ze které musí být obyvatelstvo evakuováno. Díky modelové situaci jsem dospěla k následujícím výsledkům. Lze očekávat, že Policie České republiky spolu s ostatními složkami integrovaného záchranného systému tuto mimořádnou situaci zvládnou bez problémů. Skutečnost, že jednotky Policie často podstupují podobné taktické cvičení s nálezem munice, podporuje tvrzení. Situace představuje pro obyvatele Uherského Hradiště a především okolí fakulty logistiky a krizového řízení obrovské riziko za daných podmínek uvedených v modelové situaci, které se ale mohou podle faktorů mající vliv na událost neustále měnit. Fakulta je situovaná mimo centrum města, kolem se ale nachází obchody, restaurace a obydlené zóny, takže lze konstatovat, že následky výbuchu by byly katastrofální.

Pomocí SWOT analýzy, byly identifikovány silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti. Z výsledků vyplývá, že slabé stránky převládají nad silnými a příležitosti nad hrozbami. Z analýzy vzešel výsledek svědčící o tom, že i když jsou zasahující složky na profesionální úrovni, případný výbuch nalezené munice by měl negativní dopad na obyvatelstvo i okolí.

Dále byl scénář implementován do software PRACTIS. V softwaru byli prvně určeni jednotliví účastníci scénáře, ke kterým byly přiřazeny odpovídající činnosti. Ke každé činnosti bylo přiřazeno trvání, tedy skutečná doba, po kterou bude daná činnost probíhat a herní čas, doba po kterou bude činnost probíhat v rámci cvičení v softwaru. Po té byly specifikovány vazby mezi jednotlivými členy. K tomu bylo využito grafického zobrazení v softwaru, kde pomocí kroužku na konci políčka u každé činnosti tažením k činnosti následující byla vytvořena šipka vyznačující danou vazbu.

Hlavní výhodou řešení je možnost praktického procvičení získaných znalostí. Scénář se týká postupu činností jednotlivých složek IZS a ostatních zainteresovaných subjektů a popisuje činnosti těchto subjektů při nálezů munice v budově. Pro studenty bylo vytvořeno zadání samostatného úkolu pomocí protokolu. Úkol je vytvořen pro realizaci v softwaru PRACTIS a studenti jsou schopni jej plnit v rámci výuky některého z předmětů zabývajících se danou problematikou, čímž si mohou sami procvičit znalosti získané z výuky, z čehož plyne další výhoda. Díky simulaci cvičení mohou studenti zjistit, zda li je návaznost jednotlivých činností uskutečnitelná i v reálu. V případě zjištění nerealizovatelnosti některých činností je lze kdykoliv opravit.

Nevýhodou simulace je, že je pouze virtuální, což znamená, že nelze zjistit skutečný průběh činností. Studenti jsou vázáni pouze na virtuální průběh v softwaru, který sami naprogramovali. Mohou se tedy pouze domnívat, jak to v reálu funguje. Při zjištění problému, nebo nefungování dané posloupnosti činností jsou studenti schopni chybu v programu napravit. V reálném světě to takhle ale určitě nefunguje. Při tak závažném případě, jako je nález munice v budově, máme vždy pouze jednu šanci, jak danou situaci vyřešit. Pro lepší představu lze doplnit prvky živé simulace, jež si mohou studenti reálně procvičit.

ZÁVĚR

Útok nástražným výbušným systémem je mimořádná událost, která může být provedena kdekoli a kdykoli bez předchozích varování. Na takovou hrozbu bychom měli být připraveni a měli bychom jí umět čelit, abychom minimalizovali škody na majetku anebo zdraví a životech lidí. Jednotky integrovaného záchranného systému jsou, lze konstatovat, připraveny na řešení mimořádných událostí. Avšak je nutné znalosti a materiální vybavení, zejména policistů podílejících se na řešení této závažné trestné činnosti, zdokonalovat.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou nejprve objasněny základní pojmy týkající se dané problematiky, mezi něž patří mimo jiné i integrovaný záchranný systém tvořen ostatními a třemi základními složkami, jednou z nich je Policie České republiky. Integrovanému záchrannému systému a policii jsou věnovány samostatné podkapitoly. Kapitola dvě zahrnuje výkonný útvar Policie ČR, konkrétně Pyrotechnickou službu, je zde popsán její výkon, organizace a také kriminalistická pyrotechnika. Pod kapitolu dvě byly dále začleněny výbušniny, munice a nástražné výbušné systémy. Třetí kapitola je zaměřena na pyrotechnickou prohlídku objektu. V kapitole čtyři a pět je přiblížen krizový scénář a simulace.

Po teoretické části následuje část praktická, v níž je zpracována případová studie na problematiku činnosti Policie České republiky při nálezu munice v obydlených oblastech, na jejímž základně je následně realizován námět a scénář cvičení. Případová studie je rozdělena na jednotlivé etapy možného postupu činnosti složek IZS při nálezu munice v budově od přijetí oznámení, pokračující úkony na místě, opatřením k eliminaci následků výbuchu po likvidaci munice. Námět a scénář cvičení, zahrnující postup a činnosti složek integrovaného záchranného systému a jiných zainteresovaných subjektů, je realizován pomocí softwaru PRACTIS. V neposlední řadě byl vytvořen protokol samostatného cvičení studentů.

Cílem práce bylo zpracování zmíněné případové studie s realizací námětu scénáře a cvičení složek IZS, především Policie ČR při nálezu munice a následná diskuze získaných výsledků, které je věnována poslední kapitola, kapitola devět. Z výše zmíněného vyplývá, že cíl práce byl splněný.

Závěrem lze říci, že i když žijeme v relativně bezpečném státě, v němž nejsou útoky teroristů na denním pořádku jako v jiných zemích, bude se nás hrozba terorismu i nadále týkat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [15] VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2477-8.
- [2] HRAZDÍRA, Ivo a Milan KOLLÁR. *Základy policejní pyrotechnické činnosti*. Praha, 2001. ISBN 80-7251-069-X.
- [3] TUREČEK, Jaroslav. *Policejní pyrotechnika*. Plzeň, 2014. ISBN 978-80-7380-510-4.
- [4] BLAŽEK, Vladimír, Miroslav KELEMEN a Pavel NEČAS a kol. *Krizové scenáře*. Bratislava, 2012. ISBN 978-80-8054-538-3.
- [5] VOKUŠ, Jiří. *Policie České republiky: Pomáhat a chránit*. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-254-770.
- [6] BALABÁN, Miloš, Jan DUCHEK a Libor STEJSKAL, ed. *Kapitoly o bezpečnosti*. Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1440-3.
- [7] FIALA, Miloš a Josef VILÁŠEK. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1856-2.
- [8] Integrovaný záchranný systém. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2019-01-04]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>
- [9] Mimořádná událost, krizová situace. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2011 [cit. 2018-12-29]. Dostupné z: <http://www.hzsmsk.cz/index.php?a=cat.70>
- [10] *Metodická pomůcka* [online]. 2003 [cit. 2018-12-29]. Dostupné z: https://www.zlin.eu/data/dataupload/okr/krizove_situace/40__zasady_rozlisovani_cinnosti_pr_i_zalp_mp.pdf
- [11] Prevence. *Wikipedia* [online]. 2018 [cit. 2018-12-29]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Prevence>
- [12] Munice. *STŘELCI.COM* [online]. 2019 [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <https://www.strelci.com/?p=384>

- [13]BRADÁČ, Jan. *Likvidace nevybuchlé munice v zastavěné oblasti jako mimořádná událost* [online]. České Budějovice, 2012 [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: https://theses.cz/id/t9pfl1/BP-_Brad-1.pdf. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- [14]Nástražný výbušný systém. *Policista.cz* [online]. [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <https://www.policista.cz/clanky/reportaz/nastrazne-vybusne-systemy-408/>
- [15]ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ. *Krizové řízení podniku: 2., aktualizované a rozšířené vydání*. 2. GradaPublishing, 2009. ISBN 8024767317.
- [16]KÖNIGOVÁ, Martina. *Krize podniku a krizové scénáře* [online]. Praha, 2007 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/konigova-martina-2007%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/konigova-martina-2007%20(1).pdf). Disertační práce. Česká zemědělská univerzita v Praze.
- [17] Integrovaný záchranný systém. *Zlínský kraj* [online]. [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.kr-zlinsky.cz/integrovaný-zachranny-system-cr-cl-1042.html>
- [18] Policie České republiky. *Policie České republiky* [online]. 2019 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>
- [169]Hasičský záchranný sbor ČR. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2019 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/postaveni-a-ukoly-postaveni-a-ukoly.aspx>
- [20] Pyrotechnická služba. *Policie České republiky* [online]. 2019 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/pyrotechnicka-sluzba-policie-ceske-republiky-906180.aspx>
- [21] VICHLENDÁ, PHD., JUDr. Jan. *Kriminalistika* [online]. Karviná, 2011 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <http://www.sosoom-zlin.cz/media/skripta/kriminalistika.pdf>
- [22] FRYAUF, Mgr. Martin. *Kriminalistická pyrotechnika* [online]. Brno, 2013 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: http://dum.bpa-brno.cz/grant/VY_32_INOVACE_FRY15.pdf
- [23]Výbušniny. *Elektronická učebnice* [online]. [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://eluc.kr-olomoucky.cz/verejne/lekce/2515>

- [24]MELICHAR, Josef. Scénáře – tvorba, vnitřní struktura, scénáře a bezpečnostní hrozby. *Vojenské rozhledy*[online]. 2017, **26**(2) [cit. 2019-03-19]. DOI: 10.3849/2336-2995.26.2017.02.018-032. ISSN 1210-3292. Dostupné z: file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/VRZ2-2017-Scenare_tvorba.pdf
- [25]Simulace. *Kalábovi* [online]. 2013 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: https://kalabovi.org/pitel:isz:principy_modelovani_a_simulace_systemu
- [26] KŘIVÝ, Ivan. *Simulace a modelování* [online]. Ostrava, 2001 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://vendulka.zcu.cz/Download/Free/SkriptaKindlerMS.pdf>
- [27]*Metodický list: Zásah při výskytu výbušných látek a výbušných předmětů před jejich iniciací.* In: . Praha, 2017, číslo 12. Dostupné také z: file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/8_L_L_ML_12_R_n%C3%A1stra%C5%BEEn%C3%A9_v%C3%BDbu%C5%A1n%C3%A9_syst%C3%A9my.pdf
- [28]*PRACTIS: Uživatelský manuál.*
- [29] Laboratorní protokol. *Fyzikální kabinet GymKT* [online]. [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: <http://kabinet.fyzika.net/studium/praktikum/jak-psat-protokol.php>
- [30] Nález munice. *Policie České republiky* [online]. 2019 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/krajske-reditelstvi-severomoravskeho-kraje-zpravodajstvi-nalez-munice.aspx>
- [31] Teroristické útoky. *IRozhlas* [online]. 2017 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/pripomente-si-nejvetsi-teroristicke-utoky-spachane-v-poslednich-trech-letech-v_1708172145_per
- [32]Nález munice. *Policie České republiky* [online]. 2015 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/uzemni-utvary-sprava-zapadoceskeho-kraje-zpravodajstvi-podezreni-na-nastrazny-vybusny-system.aspx>
- [33]Nález munice. *Policie České republiky* [online]. 2011 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/nalez-munice-852611.aspx>

- [34] Teroristické útoky. *Wikipedie* [online]. 2019 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Teroristick%C3%A9_%C3%BAtoky_na_Sr%C3%AD_Lance_21._dubna_2019
- [35] Teroristické útoky. *Aktuálně.cz* [online]. 2016 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/zahranici/teroristicke-utoky-v-evrope-po-roce-2000/r~00a5aa6af2fc11e591da0025900fea04/>
- [36] Nález munice. *Aktuálně.cz* [online]. 2019 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/anonym-nahlasil-bombu-v-budove-vrchniho-soudu-v-olomouci-pol/r~0ae3554435b211e9b38a0cc47ab5f122/?redirected=1557087276>
- [37] Teroristické útoky. *Reflex* [online]. 2017 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.reflex.cz/clanek/zpravy/79571/sebevrazedny-utok-v-manchesteru-vybuch-na-koncerte-zabil-nejmene-22-lidi-a-59-jich-zranil.html>
- [38] Útok v Madridu. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=2004+exploze+na+n%C3%A1dra%C5%BE%C3%AD+v+madridu&newwindow=1&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjBytHPrYXiAhWNZIAKHUKBBaYQ_AUIDigB&biw=1366&bih=625#imgrc=f1TG_DsE4hRhuM:
- [39] Útok v Madridu. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=2004+exploze+na+n%C3%A1dra%C5%BE%C3%AD+v+madridu&newwindow=1&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjBytHPrYXiAhWNZIAKHUKBBaYQ_AUIDigB&biw=1366&bih=576#imgrc=IKH4CrZ6vqTRdM:
- [40] Útok v Londýně. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.google.com/search?newwindow=1&tbn=isch&q=lond%C3%BDn+2005&chips=q:lond%C3%BDn+2005,online_chips:teroristick%C3%A9+%C3%BAtoky&sa=X&ved=0ahUKEwizzLSDr4XiAhUKTBoKHfySBIIQ4IYIJygA&biw=1366&bih=576&dpr=1#imgrc=AaHg0d8wSB93XM:
- [41] Útok v Manchesteru. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.google.com/search?newwindow=1&biw=1366&bih=576&tbn=isch&sa=1&ei=T1vPXKCUAozUUZzlvOgK&q=Anglie+2017+koncert+ariany+grande&oq=Anglie+2017>

+koncert+ariany+grande&gs_l=img.3...3045.9112..9227...1.0..0.70.1244.23.....0....1..gws-wiz-img.XUqaAJDimaM#imgdii=C5A5pRA9VXI2cM:&imgrc=DWs-EBsxaYZAzM:

[42] Útok v Manchesteru. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.google.com/search?newwindow=1&biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=T1vPXKCUAozUUZzlvOgK&q=Anglie+2017+koncert+ariany+grande&oq=Anglie+2017+koncert+ariany+grande&gs_l=img.3...3045.9112..9227...1.0..0.70.1244.23.....0....1..gws-wiz-img.XUqaAJDimaM#imgrc=DWs-EBsxaYZAzM:

[43] Útok v Bruselu. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.google.com/search?newwindow=1&tbm=isch&q=Brusel+2016&chips=q:brusel+2016,online_chips:teroristick%C3%A9+%C3%BAtoky&sa=X&ved=0ahUKEwjslJ3Or4XiAhUJzhoKHQXZBdcQ4lYIKigD&biw=1366&bih=576&dpr=1#imgrc=xReISHjErJ-YBM:

[44] Útoky na Srí Lance. In: *Google* [online]. [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.google.com/search?newwindow=1&biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=lvPXO-fIEYO3gweS8IvwAw&q=sr%C3%AD+lanka+2019+%C3%BAtoky&oq=sr%C3%AD+lanka+2019+%C3%BAtoky&gs_l=img.3...3054.4676..4847...0.0..0.70.356.6.....0....1..gws-wiz-img.....0i30.odhAd0TSYQw#imgrc=29PYqA3HVfpaRM:

[45] BÁLINT, Tomáš. *Aplikace geografických informačních systémů v oblasti ukrytí obyvatelstva* [online]. Uherské Hradiště, 2018 [cit. 2019-05-07]. Dostupné z: file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/tbalint_aplikace_gis_v_oblasti_ukryti_obyvatesltva_17_18.pdf. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

[46] TEREX. *T-soft* [online]. [cit. 2019-05-07]. Dostupné z: <http://www.tsoft.cz/teroristicky-expert/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

HZS ČR Hasičský záchranný sbor České republiky

JPO Jednotky požární ochrany

KOPIS Krajské operační a informační středisko

NVS Nástražný výbušný systém

IZS Integrovaný záchranný systém

KŠ Krizový štáb

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Teroristický útok v Madridu [38].....	43
Obrázek 2 - Teroristický útok v Madridu [39]	43
Obrázek 3 - Teroristický útok v Londýně [40]	43
Obrázek 4 - Teroristický útok v Bruselu [43].....	44
Obrázek 5 - Teroristický útok v Anglii [42]	44
Obrázek 6 - Teroristický útok v Anglii [41]	44
Obrázek 7 - Teroristické útoky na Srí Lance [44]	44
Obrázek 8 – Metodický list HZS [27]	46
Obrázek 9 – Metodický list HZS – Bezpečné vzdálenosti [27].....	46
Obrázek 10 – TerEx úvodní nabídka	47
Obrázek 11 – Vyhodnocení údajů TerEx	48
Obrázek 12 – Závislost tlakové vlny na vzdálenosti	48
Obrázek 13 – Mapa oblasti	49
Obrázek 14 – Vyznačení nebezpečných zón	50
Obrázek 15 – Hranice dosahu tlakové vlny	50
Obrázek 16 – PRACTIS - Vazby.....	60
Obrázek 17 - PRACTIS -Přehled činností.....	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Krizové situace [9].....	10
Tabulka 2 – Integrovaný záchranný systém [vlastní]	13
Tabulka 3 – SWOT analýza.....	51
Tabulka 4 – SWOT – Silné stránky	52
Tabulka 5 – SWOT- Slabé stránky	52
Tabulka 6 – SWOT - Příležitosti	53
Tabulka 7 – SWOT - Hrozby.....	53
Tabulka 8 – SWOT - Vyhodnocení	53
Tabulka 9 – Účastníci a činnosti.....	57
Tabulka 10 – Časový sled činností	58

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – SWOT analýza.....	54
----------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P1 - SCÉNÁŘ

PŘÍLOHA P2 – VÝSTUP Z PRACTIS

PŘÍLOHA P3 - PROTOKOL

PŘÍLOHA P I: SCÉNÁŘ

Pořadí	Název činnosti/opatření	Charakteristika činnosti/opatření	Provádí
1	Nález munice	Nález munice v budově UH1	Student FLKŘ
2	Oznámení o nálezu	Student vytočí číslo 112	Student FLKŘ
3	Přijetí ohlášení	KOPIS přijímá ohlášení od studenta	KOPIS
	3.1	Vyhodnocení situace	KOPIS vyhodnocuje situaci
	3.2	Vyrozumění jednotek	KOPIS vyrozumí jednotky pořádkové policie
4	Přijetí vyrozumění	Jednotky pořádkové policie přijímají vyrozumění od KOPIS	Jednotky pořádkové policie
	4.1	Vyslání jednotek	Jednotky pořádkové policie jsou vyslány na místo nálezů
5	Oznámení o nálezu	KOPIS oznámí nález pyrotechnické služby	KOPIS
6	Přijetí oznámení	Pyrotechnická služba přijímá oznámení o nálezů od KOPIS	Pyrotechnická služba
	6.1	Vyslání jednotek	Pyrotechnická služba vysílá na místo nálezů své jednotky
7	Oznámení nálezů	Student oznámí nález vedení školy	Student FLKŘ
8	Přijetí oznámení	Vedení školy přijímá oznámení o nálezů	Vedení školy
9	Příjezd na místo nálezů	Jednotky pořádkové policie přijíždějí na místo nálezů	Jednotky pořádkové policie
	9.1	Zahájení činnosti	Jednotky pořádkové policie začínají prohledávat budovu
	9.2	Nález NVS	Jednotkami pořádkové policie byl nalezen nástražný výbušný systém
	9.3	Oznámení o nálezů	Velitel jednotek pořádkové policie podává oznámení o situaci starostovi města UH
10	Přijetí varování	Starosta města UH přijímá varování od Policie ČR	Starosta
	10.1	Svolání KŠ	Starosta města UH svolává krizový štáb
11	Přijetí oznámení	Krizový štáb přijímá oznámení o nálezů od starosty	KŠ
12	Oznámení o nálezů	Starosta města UH oznamuje situaci městské policii	Starosta
13	Přijetí oznámení	Městská policie přijímá oznámení od starosty	Městská policie

Pokračování PŘÍLOHY P1 - SCÉNÁŘ

Pořadí	Název činnosti/opatření	Charakteristika činnosti/opatření	Provádí	
14	Střežení areálu a koordinace dopravy	Jednotky pořádkové policie střeží areál a koordinují dopravu v jeho blízkosti	Jednotky pořádkové policie	
15	Příjezd na místo	Pyrotechnická služba přijíždí na místo nálezu	Pyrotechnická služba	
	15.1	Zahájení činnosti	Pyrotechnická služba zahajuje svou činnost vstupem do budovy	Pyrotechnická služba
16	Evakuace areálu školy	Jednotky pořádkové policie evakuují areál školy	Jednotky pořádkové policie	
17	Přijetí evakuace	Obyvatelé přijímají vyznění o evakuaci	Obyvatelé	
	17.1	Opuštění areálu	Evakuované osoby opouštějí areál	Obyvatelé
18	Příjezd na místo	Městská policie přijíždí na místo nálezu	Městská policie	
	18.1	Zahájení činnosti městské policie	Městská policie zahajuje svou činnost a pomáhá jednotkám služby pořádkové policie	Městská policie
19	Zasedání KŠ	Krizový štáb města Uherské Hradiště zasedá a začíná projednávat situaci	KŠ	
	19.1	Varování obyvatel	Krizový štáb varuje obyvatele pomocí všeobecné výstrahy	KŠ
20	Přijetí varování	Obyvatelé města Uherské Hradiště přijímají varování od krizového štábu UH	Obyvatelé	
21	Vyznění obyvatel	Krizový štáb vyzní obyvatele prostřednictvím městského rozhlasového systému	KŠ	
22	Přijetí vyznění	Obyvatelé města Uherské Hradiště přijímají vyznění od krizového štábu UH	Obyvatelé	
23	Deaktivace NVS	Pyrotechnická služba deaktivuje NVS	Pyrotechnická služba	
	23.1	Prohlídka budovy a blízkého areálu	Pyrotechnická služba prohledává budovu a blízké okolí pro případ nálezu dalšího nástražného výbušného systému	Pyrotechnická služba
	23.2	Ohledání a zadokumentování	Pyrotechnická služba ohledá a zadokumentuje zajištěné stopy na NVS	Pyrotechnická služba
	23.3	Vynesení NVS	Pyrotechnická služba vynesou NVS z budovy	Pyrotechnická služba

Pokračování PŘÍLOHY P1 - SCÉNÁŘ

Pořadí	Název činnosti/opatření	Charakteristika činnosti/opatření	Provádí	
	23.4	Předání budovy	Pyrotechnická služba předá budovu ke klasickému užívání	Pyrotechnická služba
	23.5	Odvezení NVS	Pyrotechnická služba odveze NVS do laboratoře k dalšímu přezkoumání	Pyrotechnická služba
24		Ukončení evakuace	Evakuace je ukončena a osoby se mohou vrátit	Obyvatelé
25		Ukončení činnosti	Městská policie UH ukončuje svoji činnost	Městská policie
26		Sepsání hlášení	Pyrotechnická služba sepisuje hlášení	Pyrotechnická služba
	26.1	Odevzdání hlášení	Pyrotechnická služba odevzdává hlášení krizovému štábu	Pyrotechnická služba
	26.2	Ukončení činnosti	Pyrotechnická služba ukončuje svoji činnost	Pyrotechnická služba
27		Sepsání hlášení	Jednotky pořádkové policie sepisují hlášení	Jednotky pořádkové policie
	27.1	Odevzdání hlášení	Jednotky pořádkové policie odevzdávají hlášení krizovému štábu	Jednotky pořádkové policie
28		Příjem všech hlášení	Krizový štáb města Uherské Hradiště přijímá všechna hlášení	KŠ
29		Ukončení činnosti	Jednotky pořádkové policie ukončují svou činnost	Jednotky pořádkové policie
30		Zpracování zprávy	Krizový štáb města Uherské Hradiště zpracovává souhrnnou zprávu o krizové situaci	KŠ
	30.1	Předání návrhu	Krizový štáb města Uherské Hradiště předává návrh starostovi města UH	KŠ
31		Přijetí návrhu	Starosta města UH přijímá návrh od krizového štábu	Starosta
	31.1	Odvolání KŠ	Starosta města UH odvolává krizový štáb Uherského Hradiště	Starosta
32		Ukončení činnosti	Krizový štáb města Uherské Hradiště ukončuje svoji činnost	KŠ
33		Ukončení činnosti	Starosta města UH ukončuje svoji činnost	Starosta

PŘÍLOHA P3: PROTOKOL

Laboratorní práce č.
Jméno a příjmení:
Ročník:
Datum:
Studijní předmět:
Téma: <u>Vytvoření scénáře při nálezu munice v obydlené oblasti</u>
Zadání úkolu <p>V 7:51 oznámí student na KOPIS nález NVS. Pracovník KOPIS situaci vyhodnotí – vyrozumí jednotky pořádkové policie, jejichž velitel je pošle ihned na místo. Mezitím pracovník KOPIS oznámí nález i pyrotechnické službě, která taktéž vyšle ihned své jednotky na místo. Student mezitím oznámí nález vedení školy. Jednotky pořádkové policie po příjezdu na místo zahájí svou činnost vstupem do budovy, kde následně naleznou NVS. Nález neprodleně oznámí starostovi města, který svolá krizový štáb a oznámí nález městské policie. Jednotky pořádkové policie střeží areál a koordinují dopravu, aby k areálu nepřijížděla další auta. Na místo přijíždí pyrotechnická služba a zahajuje svou činnost. Jednotky pořádkové policie evakuují budovu a celý areál. Na místo nálezů přijíždí jednotky městské policie a zahajují svou činnost pomocí jednotkám pořádkové policie. Zasedá krizový štáb, který neprodleně varuje a vyrozumí obyvatelstvo. Pyrotechnická služba deaktivuje NVS, prohlédne budovu a blízký areál. Na místo přijíždí krizový štáb UH. Pyrotechnická služba ohledá a zadokumentuje NVS, vynese jej z budovy, kterou následně předá majiteli, tím je zároveň ukončena evakuace. Pyrotechnická služba odveze NVS a městská policie může ukončit svou činnost. Pyrotechnická služba sepíše hlášení, odevzdá ho KŠ a ukončí svou činnost. Služba pořádkové policie sepíše také hlášení, odevzdá jej KŠ a ukončí svou činnost. KŠ veškerá hlášení přijme, zpracuje závěrečnou zprávu, jejíž návrh předá starostovi, starosta tento návrh přijme a odvolá KŠ, který ukončí svou činnost a následně ji ukončí i starosta.</p> <p style="text-align: center;">A. Teoretická část</p> <p>Model</p> <p>Model lze charakterizovat jako reprezentaci určitého objektu nebo systému, pojatého z</p>

určitého úhlu pohledu. Model můžeme také charakterizovat jako určité zjednodušení reality.

Modelová situace

Modelová situace je metoda, v níž jsou reprodukovány takové vztahy jako ve skutečnosti s tím, že jejich zjednodušení a schematizace umožňuje analýzu situace (rozbor a vyhodnocení).

Simulace

Simulací rozumíme napodobení nějaké skutečné věci, stavu nebo procesu.

Typy simulace

Počítačová simulace představuje pokus za pomoci počítače o vymodelování reálného světa či hypotetické situace tak, aby bylo možno studovat daný systém a vysledovat jak funguje. Skuteční lidé zde využívají v simulovaném světě nebo ve virtuálním prostředí simulovaného vybavení.

Živá simulace je realizována k napodobení nějakého stavu pomocí fyzických osob nebo fyzických simulátorů. Při živé simulaci využívají skuteční lidé v reálném světě simulované zařízení.

Konstruktivní simulace je simulace, při které využívají lidé v simulovaném prostředí simulované vybavení.

B. Praktická část (Výstupy ze softwaru PRACTIS)

C. Závěr (Dosažené výsledky, diskuze výsledků – výhody, nevýhody, případné chyby a jejich náprava.)

