

Krizový plán obchodního centra při zjištění výbušniny v objektu

Andrea Polanská

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Andrea POLANSKÁ**
Osobní číslo: **L090428**
Studijní program: **B 3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**

Téma práce: **Krizový plán obchodního centra při zjištění
výbušniny v objektu**

Zásady pro vypracování:

1. Analýza daného objektu
2. Vyhodnocení současného stavu objektu
3. Zpracování krizového plánu objektu

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

[1] Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

[2] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

[3] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Koch

Ústav krizového řízení

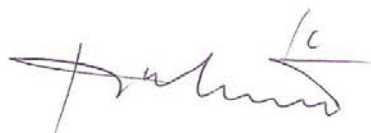
Datum zadání bakalářské práce:

15. prosince 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

11. května 2012

V Uherském Hradišti dne 22. února 2012



prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.
děkan



prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou 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);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 28.3.2012


.....
podpis studenta/ky

ABSTRAKT

Bakalářská práce „Krizový plán obchodního centra při zjištění výbušniny v objektu“ se zaměřuje v teoretické části na základní pojmy krizového řízení, Integrovaný záchranný systém a charakteristiku budovy obchodního centra Tesco v Uherském Hradišti. V praktické části se věnuje evakuačnímu plánu a výpočtu plošné evakuace pomocí programu TerEx.

Klíčová slova: Krizové řízení, plánování, Integrovaný záchranný systém, ochrana obyvatelstva

ABSTRACT

Thesis "Crisis Plan of the Shopping Center after the Detection of Explosives in the Building" focuses on the theoretical part of the basic concepts of crisis management, Integrated rescue system and the characteristics of the Tesco shopping center building in the town of Uherské Hradiště. In practical part is devoted to calculating the evacuation plan and evacuation of the area using TerEx.

Keywords: Crisis management, planning, Integrated rescue system, protection of the population

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Jiřímu Kochovi za podporu, cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této práce. Dále děkuji vedoucímu zásobování obchodního centra Tesco Uherské Hradiště panu Radimu Škárovi za poskytnuté informace.

Motto:

„Důkazem vysokého vzdělání je schopnost mluvit o největších věcech nejjednodušším způsobem.“

David Hume (1711 - 1776)

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ A PLÁNOVÁNÍ	10
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY	10
1.2 STRUKTURA LEGISLATIVY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ	12
1.3 INTERGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM (IZS)	13
1.3.1 Vymezení pojmů	13
1.3.2 Složky IZS	13
2 ROZBOR ZÁKLADNÍCH SLOŽEK IZS	15
2.1 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR	15
2.2 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA	15
2.3 POLICIE ČR.....	16
3 CHARAKTERISTIKA OBCHODNÍHO CENTRA TESCO UHERSKÉ HRADIŠTĚ	18
3.1 HLAVNÍ PROVOZNÍ ČINNOSTI.....	20
3.2 ÚNIKOVÉ CESTY.....	20
3.2.1 Větrání únikových cest.....	22
3.2.2 Osvětlení únikových cest	22
II PRAKTICKÁ ČÁST	23
4 EVAKUAČNÍ PLÁN	24
4.1 OBJEKTOVÁ EVAKUACE	24
4.1.1 Úkoly a postupy činnosti.....	24
4.2 PLOŠNÁ EVAKUACE	25
4.2.1 Úkoly a postupy činnosti.....	26
4.2.2 Očekávané zvláštnosti	27
4.2.3 Výpočet plošné evakuace programem TerEx	27
4.3 EVAKUAČNÍ STŘEDISKO	30
4.3.1 Úkoly a postupy činnosti.....	31
4.3.2 Očekávané zvláštnosti	32
4.4 NOUZOVÉ UBYTOVÁNÍ	32
4.4.1 Úkoly a postupy činnosti.....	33
4.4.2 Očekávané zvláštnosti	35
ZÁVĚR	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	37
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	38
SEZNAM OBRÁZKŮ	39
SEZNAM PŘÍLOH	40

ÚVOD

V dnešní době se stále častěji potýkáme s různými nepřizpůsobivými osobami nebo skupinami osob, které ohrožují náš život nebo majetek společností, které vlastní obchodní centra. Jde například o drobné krádeže v obchodech, úmyslné požáry nebo ohrožení nástražným výbušným systémem. Při vzniku takovéto krizové situace je důležité zajistit plynulou evakuaci osob, které se nacházejí uvnitř i v okolí budovy obchodního centra. Problém, který při evakuaci může nastat, je, že označení cest k únikovým východům je nedostatečné, málo viditelné nebo nesrozumitelné. Dále bývají únikové východy často zaskládány zbožím a materiálem nebo je jich nedostatek. Cílem práce bylo zpracovat krizový plán při vzniku mimořádné události, kterou se v tomto případě stalo nahlášení nástražného výbušného systému v budově obchodního centra Tesco v Uherském Hradišti. V teoretické části jsou popsány základní pojmy krizového řízení, Integrovaný záchranný systém a jeho složky a nakonec je uvedena charakteristika obchodního centra. Samotný krizový evakuační plán je zpracován v praktické části. Důležitou součástí při vypracování plánu bylo využití počítačového programu TerEx k výpočtu plošné evakuace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ A PLÁNOVÁNÍ

Zákon č. 240/200 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (dále jen „krizový zákon“) upravuje problematiku krizových stavů. Upravuje také působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na krizové situace. Je možné jím omezit práva a svobody občanů zaručené Listinou základních práv a svobod na nezbytně nutnou dobu.

1.1 Základní pojmy

Krizové řízení - souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace. [3]

Krizové plánování - je ucelený soubor přístupů, názorů, zkušeností, doporučení, metod a opatření, které vedoucí pracovníci (manažeři) organizací užívají k zvládnutí specifických činností při přípravě organizace na činnost v krizových situacích a k minimalizaci možných zdrojů krizových situací. Je to proces zpracování krizových plánů a dokumentů s nimi souvisejících. [5]

Krizovou situací - je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu (dále jen „krizové stavy“). [3]

Krizová opatření - jsou opatření, prováděná za účelem přípravy na krizové situace a při řešení krizových situací, dále činnosti ke zmírnění nebo odstranění způsobených následků. [5]

Mimořádná událost - je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka (antropogenní havárie), přírodními vlivy (živelní pohromy a katastrofy), a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. [5]

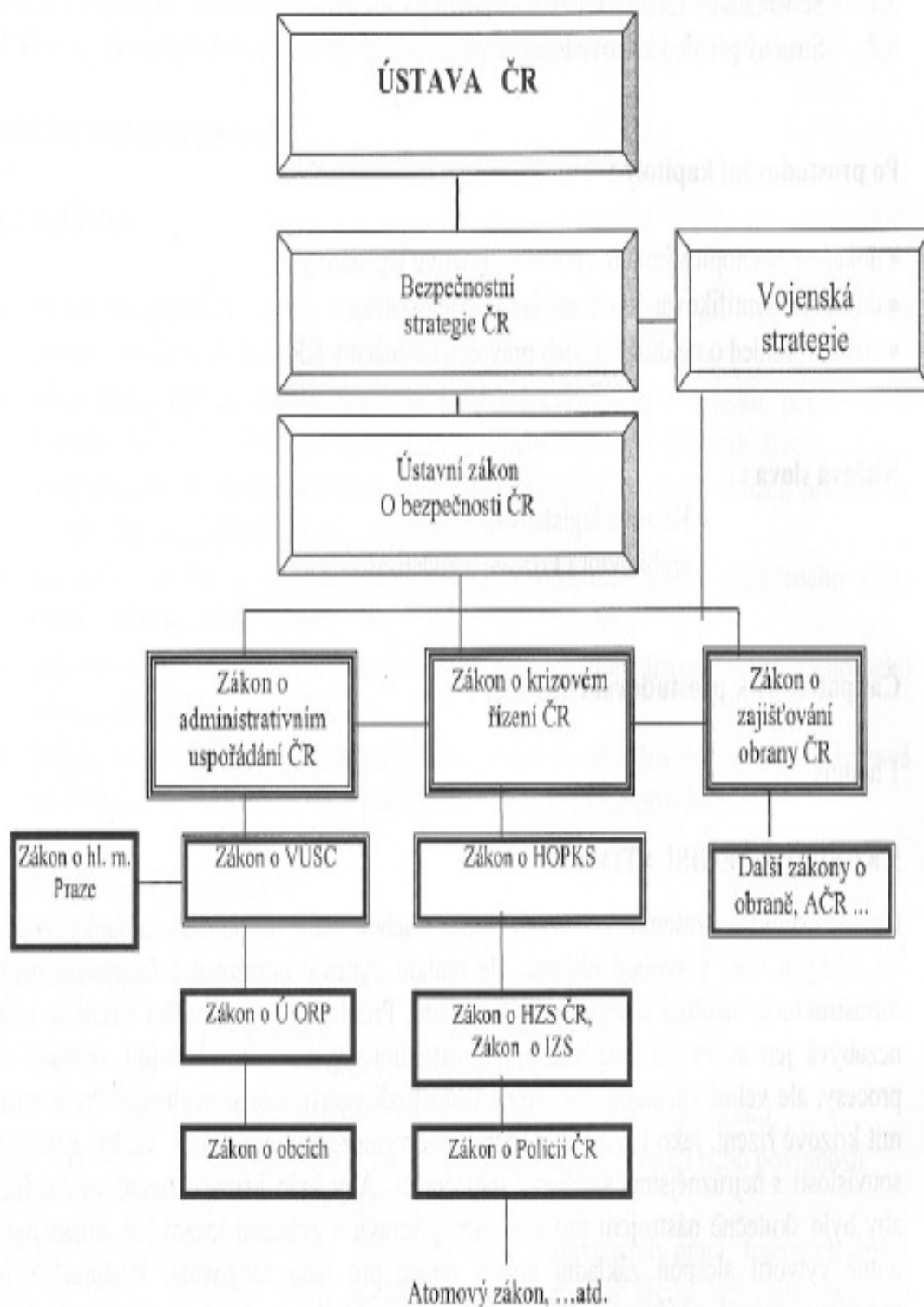
Nouzový stav - Vláda může vyhlásit v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní pořádek a bezpečnost. [4]

Stav ohrožení státu Parlament může na návrh vlády vyhlásit stav ohrožení státu, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu anebo jeho demokratické základy. [4]

Stav nebezpečí - se jako bezodkladné opatření může vyhlásit na území okresu a kraje přednostou okresního úřadu nebo hejtmanem kraje jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí nebo vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek Integrovaného záchranného systému. [5]

Ochrana obyvatelstva - je souhrn úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. [5]

1.2 Struktura legislativy krizového řízení



Obrázek 1: Struktura legislativy krizového řízení [14]

1.3 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) vymezuje zákon č. 239/2000 Sb. Jeho základy však byly položeny již v roce 1993. Integrovaný záchranný systém vznikl jako potřeba každodenní spolupráce hasičů, zdravotníků, policie a dalších složek při řešení mimořádných událostí (požárů, havárií, dopravních nehod, atd.). Vždy, když bylo nutné spolupracovat při řešení větší události, byl zájem spolupracovat a využívat to, s kým se spolupracuje, pro dosažení rychlé a účinné záchrany nebo likvidace mimořádné události. Spolupráce na místě zásahu uvedených složek v nějaké formě existovala vždy. Avšak odlišná pracovní náplň i pravomoci jednotlivých složek zakládaly a zakládají nutnost určité koordinace postupů. [8]

1.3.1 Vymezení pojmů

Záchranné práce - činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.

Likvidační práce - činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí

Věcná pomoc - je poskytnutí věcných prostředků při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; věcnou pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce.

Osobní pomoc - je činnost nebo služba při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; osobní pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce. [2]

1.3.2 Složky IZS

Základní složky IZS

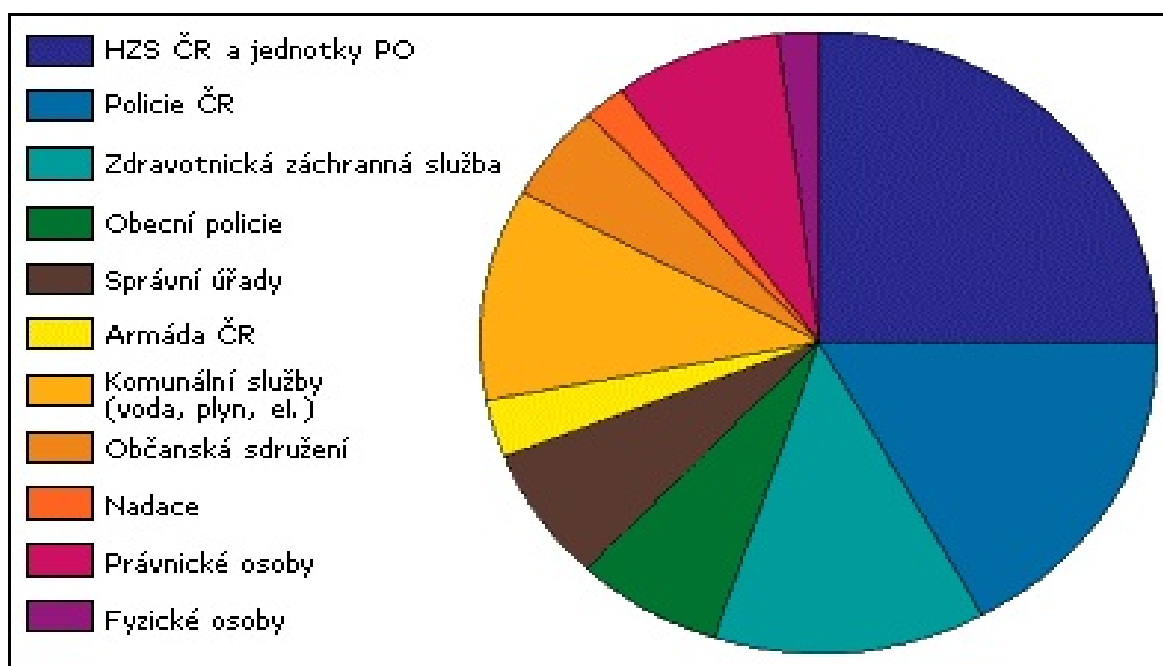
Základní složkami IZS podle zákona jsou Hasičský záchranný sbor ČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, zdravotnická záchranná služba a Policie ČR Jsou schopné rychlého a nepřetržitého zásahu s celoplošnou působností na území státu. Každá z těchto složek má své specifické úkoly.

- Hasičský záchranný sbor České republiky,
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,
- Zdravotnická záchranná služba,
- Policie České republiky. [9]

Ostatní složky IZS

Ostatní složky IZS jsou vyčleněné síly a prostředky Armády ČR, ostatní záchranné a bezpečnostní sbory (např. vodní záchranná služba, letecká záchranná služba, městská nebo obecní policie), zařízení civilní ochrany, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby (např. plynárenské služby, vodárenské služby apod.), neziskové organizace a sdružení občanů (např. Český červený kříž, Svaz záchranných brigád kynologů ČR atd.), které lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,

- obecní policie,
- 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. [9]



Obrázek 2: Podíl jednotlivých složek IZS [12]

2 ROZBOR ZÁKLADNÍCH SLOŽEK IZS

2.1 Hasičský záchranný sbor ČR

Hasičský záchranný sbor (dále jen „HZS“) při plnění svých úkolů spolupracuje se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, právníckými a fyzickými osobami, s mezinárodními organizacemi a zahraničními subjekty. Předmětem spolupráce je zejména stanovení práv a povinností při vzájemném poskytování pomoci a informací při mimořádných událostech.

Hasičský záchranný sbor tvoří:

- generální ředitelství HZS (dále jen "generální ředitelství"), které je součástí Ministerstva vnitra,
- hasičské záchranné sbory krajů,
- záchranný útvar,
- Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku.

Úkoly HZS plní příslušníci hasičského záchranného sboru (dále jen "příslušník"). Příslušník je oprávněn, vyžaduje-li to účinné zabezpečení plnění úkolů HZS, vyzvat každého, aby nevstupoval na určená místa nebo aby se podrobil omezením vyplývajícím z provedení služebního zásahu. Zásahem se rozumí zejména ochranná, záchranná a likvidační opatření prováděná hasičským záchranným sborem. Každý je povinen výzvy příslušníka uposlechnout. [10]

2.2 Zdravotnická záchranná služba

Poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče a poskytování zdravotních služeb, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby upravuje zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Zdravotnická záchranná služba zahrnuje tyto činnosti:

- nepřetržitý kvalifikovaný bezodkladný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155 a výzev předaných operačním střediskem jiné složky IZS (dále jen „tísňové volání“),
- vyhodnocování stupně naléhavosti tísňového volání, rozhodování o nejvhodnějším okamžitém řešení tísňové výzvy podle zdravotního stavu pacienta, rozhodování o vyslání výjezdové skupiny, rozhodování o přesměrování výjezdové skupiny a operační řízení výjezdových skupin,
- řízení a organizaci přednemocniční neodkladné péče na místě události a spolupráci s velitelem zásahu složek integrovaného záchranného systému,
- poskytování instrukcí k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací,
- vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče, včetně případných neodkladných výkonů k záchraně života,
- soustavnou zdravotní péči a nepřetržité sledování ukazatelů základních životních funkcí pacienta během jeho přepravy k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče,
- přepravu tkání a orgánů k transplantaci letadlem, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jinak,
- třídění osob postižených na zdraví podle odborných hledisek urgentní medicíny při hromadném postižení osob v důsledku mimořádných událostí nebo krizových situací. [11]

2.3 Policie ČR

Policie České republiky (dále jen „policie“) je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor. Policie slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony. Policie je podřízena ministerstvu. Policejní prezident odpovídá za činnost policie ministru.

Policii tvoří útvary, jimiž jsou:

- policejní prezidium České republiky (dále jen „policejní prezidium“) v čele s policejním prezidentem,
- útvary policie s celostátní působností,
- krajská ředitelství policie (dále jen „krajské ředitelství“),
- útvary zřízené v rámci krajského ředitelství.

Úkoly policie vykonávají příslušníci policie (dále jen „policisté“) a zaměstnanci zařazení v policii (dále jen „zaměstnanci policie“). Policie při plnění svých úkolů spolupracuje s ozbrojenými silami, bezpečnostními sbory a dalšími orgány veřejné správy, jakož i s právníckými a fyzickými osobami. Policie jako základní složka integrovaného záchranného systému vykonává v místě provádění záchranných a likvidačních prací úkoly dle zákona. Policista nebo útvar policie se podílí na provádění záchranných a likvidačních prací včetně letecké podpory integrovaného záchranného systému a letecké podpory v krizových situacích, pokud:

- jsou k tomu vycvičeni a vybaveni,
- je to nezbytné pro záchranu života, zdraví nebo majetku,
- jsou k tomu určeni policejním prezidentem. [6]

3 CHARAKTERISTIKA OBCHODNÍHO CENTRA TESCO UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Budova hypermarketu Tesco v Uherském Hradišti se nachází východně od třídy Maršála Malinovského. Zaujímá plochu o výměře cca 4 820 m² prodejní plochy včetně nájemních jednotek o ploše cca 429 m². Hlavní vstup je orientován na jihozápad. Při severozápadní obvodové stěně jsou orientovány dispozičně oddělené prostory pro zaměstnance (šatny, kanceláře, sociální zařízení). Při severovýchodní stěně jsou umístěny prostory příjmu a skladové prostory. Z přístupové fasády zakrývá vstup přesahující, vstupní markýza. Vzhledově i provozně budova prodejny nevyžaduje souvislé prosklení a prosvětlení denním světlem kromě kanceláří.

Z konstrukčního hlediska je objekt proveden s nosným skeletem z prefabrikovaného betonu, obvodový plášť ze sendvičových panelů a prosklenými plochami do hliníkových rámců. Vnitřní členění je tvořeno nenosnými sádkartonovými příčkami.



Obrázek 3: Poloha hypermarketu Tesco Uherské Hradiště [13]



Obrázek 5: Budova hypermarketu Tesco [Zdroj: vlastní]



Obrázek 4: Hlavní vchod do budovy Tesca [Zdroj: vlastní]

3.1 Hlavní provozní činnosti

V prostorách hypermarketu jsou vytvořeny organizační a hygienické podmínky pro:

- zásobování zbožím,
- skladování zboží v chladících a mrazících prostorách,
- manipulace se zbožím,
- zpracování potravinářského zboží v přípravnách,
- prodej celého nabízeného sortimentu zboží,
- společné stravování zaměstnanců,
- nakládání s odpadovými látkami (odvoz odpadu na likvidace je smluvně zabezpečen prostřednictvím organizace, která vlastní platné oprávnění na nakládání s odpady a souhlas na provozování zařízení na jejich zneškodnění).

Součástí objektu jsou také technické provozy:

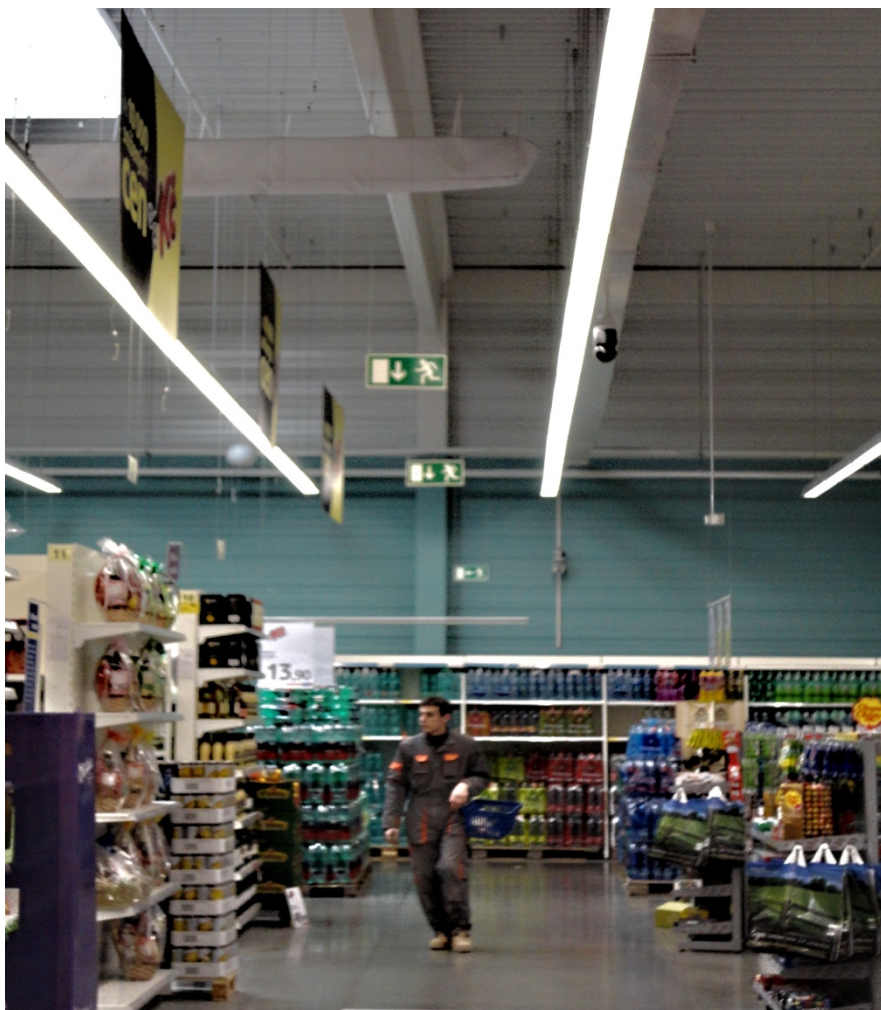
- trafostanice a rozvodny,
- zařízení potravinářského chlazení,
- náhradní zdroj,
- vzduchotechnické zařízení,
- chlazení objektu,
- potrubní pošta,
- slaboproudá zařízení,
- zařízení na sběr, třídění a uschování odpadu.

Další součástí je:

- parkoviště pro osobní automobily zákazníků a zaměstnanců,
- vjezd pro zásobovací vozidla je ze strany provozního nádvoří, které je oplocené a přístupné přes vstupní bránu.

3.2 Únikové cesty

Dostupnost únikových cest je dobrá. Jsou označeny zavěšenými tabulkami „Únikový východ,“ elektrickým osvětlením nad každým únikovým východem a směr je dán zelenými směrovými šipkami na podlaze.



Obrázek 7: Označení cesty k únikovým východům [Zdroj: vlastní]



Obrázek 6: Směr k únikovému východu [Zdroj: vlastní]

3.2.1 Větrání únikových cest

Nechráněné únikové cesty jsou větrané přirozeným větráním otevíratelnými okny a dveřmi. Nechráněné únikové cesty ve shromažďovacím prostoru objektu jsou zabezpečeny proti zakouření instalací zařízení na odvod kouře a tepla přirozeným způsobem pomocí RWA klapek ve stropní konstrukci a přívodem chladného vzduchu automaticky otevíratelnými otvory na fasádě budovy.

3.2.2 Osvětlení únikových cest

V objektu jsou všechny únikové cesty a provozní prostory dostatečně osvětlené denním nebo umělým osvětlením po dobu provozu objektu.

Na únikových cestách ve shromažďovacím prostoru a na všech navazujících únikových cestách je instalované nouzové elektrické osvětlení pomocí svítidel s vlastním akumulátorem. Nouzové osvětlení je provedeno podle ČSN EN 1838. Směr úniku je označen bezpečnostní značkou s nouzovým zdrojem světla. Nouzové osvětlení je funkční po dobu 60 minut.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 EVAKUAČNÍ PLÁN

Evakuace - je zabezpečení přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálů z míst ohrožených mimořádnou událostí nebo krizovou situací do míst, kde je pro evakuované osoby zajištěno nouzové ubytování, pro zvířata nouzové ustájení a pro předměty nouzové uskladnění.

4.1 Objektová evakuace

Objektovou evakuací máme na mysli krátkodobé a co nejrychlejší opuštění ohroženého objektu (nejčastěji požárem, havárií, nebezpečnou látkou, nástražným výbušným systémem apod.) po únikových cestách. Jedná se o přesun osob na volné prostranství nebo do chráněného prostoru mimo dosah nebezpečí ohrožující zdraví a životy. Evakuace se vztahuje na všechny osoby na místě zasaženém mimořádnou událostí s výjimkou osob, které se podílejí na záchranných pracích a na řízení evakuace.

4.1.1 Úkoly a postup činnosti

Při evakuaci osob z objektu je třeba:

- po příjezdu HZS na místo zásahu se zajistit spolupráci s odpovědnými osobami provozovatele objektu z hlediska řízení evakuace a získání potřebných informací o objektu,
- průzkumem zjistit:
 - rozsah již provedené evakuace osob a další potřebu evakuace s ohledem na charakter ohrožení,
 - stav únikových cest a východů z objektu, zda únikové cesty jsou volné a nejsou ohroženy,
 - možnost využití evakuačních výtahů,
 - místa ovládání požárně bezpečnostních zařízení, zda byla tato zařízení uvedena do provozu a zda jsou funkční.
- k řízení evakuace a zabránění vzniku paniky využít vnitřního rozhlasu nebo ručních megafonů, zajistit podávání informací v průběhu evakuace,
- evakuované osoby pokud je to možné směřovat mimo nástupní prostory jednotek, požární techniku soustředit mimo prostory určené pro soustředění evakuovaných osob,

- kontrolovat průběh a výsledek evakuace, zajistit kontrolu úplnosti evakuace osob ze zasaženého prostoru,
- organizovat průzkum uvnitř budovy zaměřený na vyhledávání osob, kontrolu objektu a označení míst, kde byl průzkum proveden,
- přijmout opatření k uzavření objektu,
- zajistit střežení evakuovaných prostor objektu nebo evakuovaného materiálu.

Evakuované osoby lze rozdělit na:

- osoby nevyžadující další péči a mohou se z místa mimořádné události vzdálit,
- osoby vyžadující přechodnou nezbytnou péči,
- osoby vyžadující zabezpečení podmínek pro nouzové přežití.

Nouzové přežit evakuovaných osob organizují orgány obce ve spolupráci s provozovatelem objektu, popřípadě s Hasičským záchranným sborem kraje.

4.2 Plošná evakuace

Při řízené plošné evakuaci jde o nařízené a řízené přemístění evakuovaných osob. Její součástí může být též samoevakuace, čímž se rozumí řízené přemístění evakuovaných svými prostředky po určené trase nebo směru do vlastního náhradního ubytování nebo do evakuačního střediska. Samoevakuace se upřednostňuje.

Na plošnou evakuaci navazují další opatření, která souvisí s následnou péčí o evakuované osoby, neboť se předpokládá, že obyvatelstvo bude evakuováno na delší dobu. Způsob plošné evakuace se zpravidla plánuje v havarijní dokumentaci nebo v krizovém plánu. Plošná evakuace se vztahuje na všechny osoby v evakuační zóně s výjimkou osob, které se podílí na provádění záchranných a likvidačních prací a na řízení evakuace.

Plošnou evakuaci nařizuje na místě zásahu velitel zásahu, může ji také vyhlásit hejtman kraje nebo Vláda při vyhlášení příslušného krizového stavu.

Při přípravě evakuace se musí stanovit:

- evakuační zóna, která vymezuje území ohrožené mimořádnou událostí nebo krizovou situací,
- uzávěra, neboli místo řízeného vstupu a výstupu do a z evakuační zóny, zpravidla bývá umístěna na přístupové komunikaci,

- evakuační trasa, kterou je předem připravená určená trasa k provedení evakuace z evakuační zóny, konec trasy je v evakuačním středisku,
- místo shromažďování, což je místo, kde jsou soustředěny evakuované osoby. odtud je také zajištěno přemístění evakuovaných osob mimo evakuační zónu do evakuačních středisek,
- evakuační středisko je místo nebo zařízení, kde jsou shromažďovány evakuované osoby. je cílovým bodem evakuace. zároveň je také výchozím bodem pro přemístění evakuovaných osob do míst nouzového ubytování,
- nouzové ubytování, kterým jsou náhradní ubytovací kapacity pro evakuované obyvatelstvo, které běžně neslouží k ubytování.

4.2.1 Úkoly a postup činnosti

Při nařízení evakuaci obyvatelstva obce spolupracuje velitel jednotky v obci se starostou obce. Jednotka se podílí zejména na:

- varování osob, předávání pokynů a informací k opuštění evakuační zóny do určených míst,
- poskytnutí doplňující informace evakuovanému obyvatelstvu, opatření při dlouhodobém opuštění obydlí nebo jiných budov, k přípravě evakuačního zavazadla,
- pomoci osobám se zdravotním postižením a starým lidem při jejich přípravě na evakuaci,
- vytýčení evakuační trasy,
- kontrole evakuační zóny po evakuaci z hlediska úplnosti provedené evakuace,
- přesunu nebo doprovodu evakuovaných osob do míst shromáždění nebo do evakuačních středisek,
- provádění prvotní evidence evakuovaných osob a poskytování pomoci při sjednocování rodin bydlících v evakuační zóně,
- zajištění laické zdravotnické pomoci,
- případné dekontaminaci evakuovaných na stanovených dekontaminačních stanovištích
- podávání informací.

Některé činnosti při evakuaci může obec nebo jednotka provádět ve spolupráci s dalšími složkami IZS a nestátními neziskovými organizacemi.

Jednotka po dohodě se starostou obce opustí evakuační zónu po provedené kontrole úplnosti evakuace, kterou velitel ohlásí starostovi.

4.2.2 Očekávané zvláštnosti

Při plošné evakuaci je třeba počítat s těmito komplikacemi:

- časová tíseň,
- nedostatek sil a prostředků k zabezpečení evakuace,
- přetížení mobilních telefonních sítí operátorů,
- nedodržování vydaných pokynů ze strany evakuovaných
- nedostačující kapacita evakuačních tras pro evakuaci mobilními prostředky a nedisciplinovanost řidičů,
- možný vznik paniky, nebezpečí krádeží, dopravních nehod na evakuačních trasách,
- přítomnost cizích státních příslušníků (jazyková bariéra),
- nekoordinovaný průběh evakuace
- ztížená evakuace v případě výpadku elektrického proudu, zhoršených povětrnostních podmínek,
- potřeba speciální péče o nemocné a osoby se zdravotním postižením,
- evakuované osoby mají s sebou domácí zvířata,
- samovolná neřízená evakuace.

4.2.3 Výpočet plošné evakuace programem TexEx

TerEx – je software pro rychlou prognózu dopadů a následků působení nebezpečných látek nebo nástražných výbušných systémů. Model je vytvořen jako počítačový program s návazností na grafický informační systém pro přímé zobrazení výsledků v mapách. Slouží k rychlému určení rozsahu ohrožení a realizaci následných opatření pro ochranu obyvatel. TerEx nabízí uživateli možnost vyhodnocení čtyř základních situací:

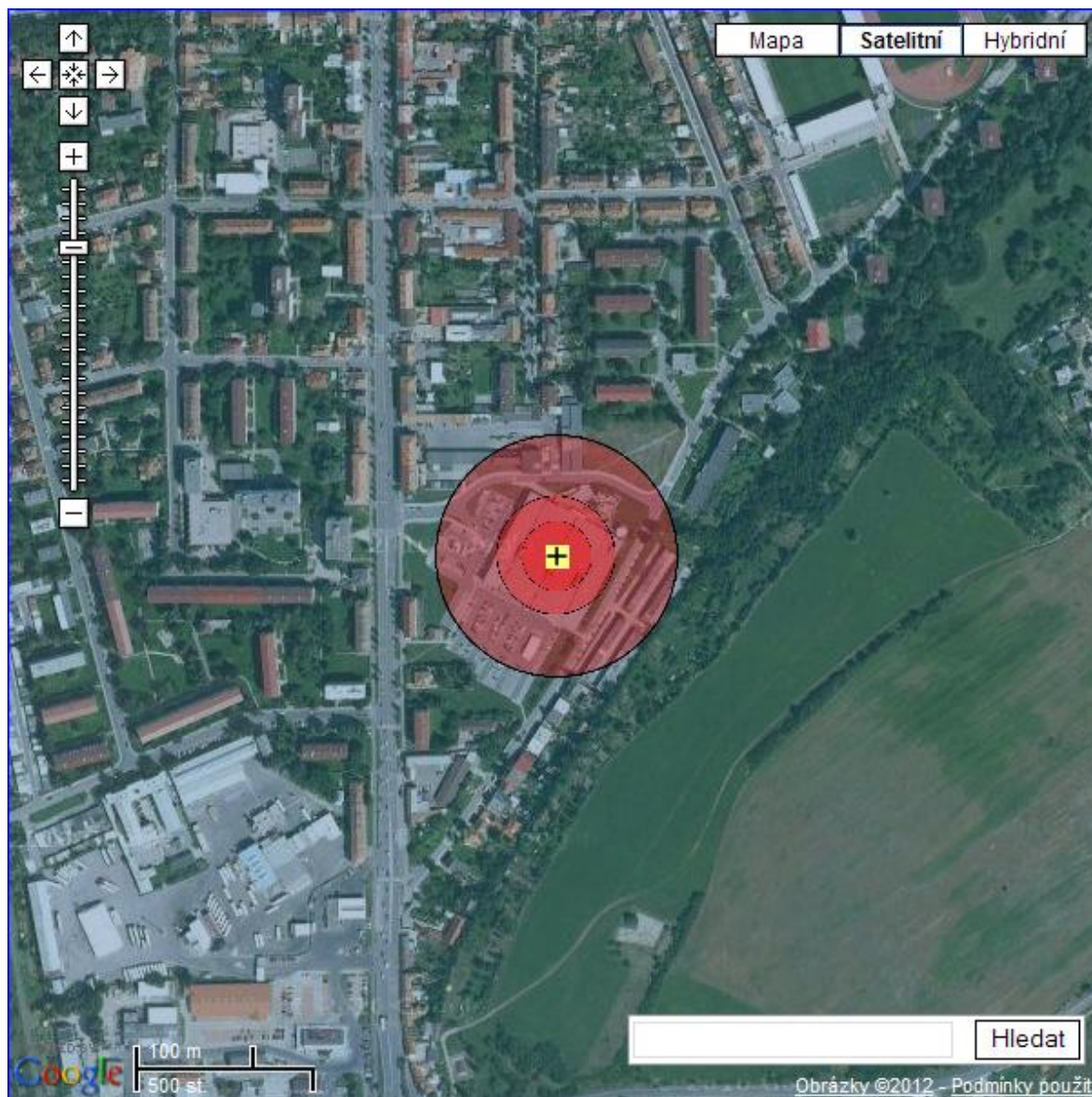
- TOXI – únik toxické nebezpečné látky - vyhodnocuje dosah a tvar oblaku, jehož kontury jsou dány dávkou toxické látky,
- VCE, UVCE – únik výbuchu schopné nebezpečné látky - modely vyhodnocují dosah působení vzdušné rázové vlny vyvolané detonací směsi látky se vzduchem,
- POOL, FIRE, JET FIRE, FLASH FIRE, BLEVE – únik hořlavé nebezpečné látky - modely vyhodnocují dosah působení tepelné radiace požárů,

- EXPLOSIVE – nástražný výbušný systém - model vyhodnocuje možné dopady detonace výbušných systémů, založených na kondenzované fázi, použité s cílem ohrožit okolí.

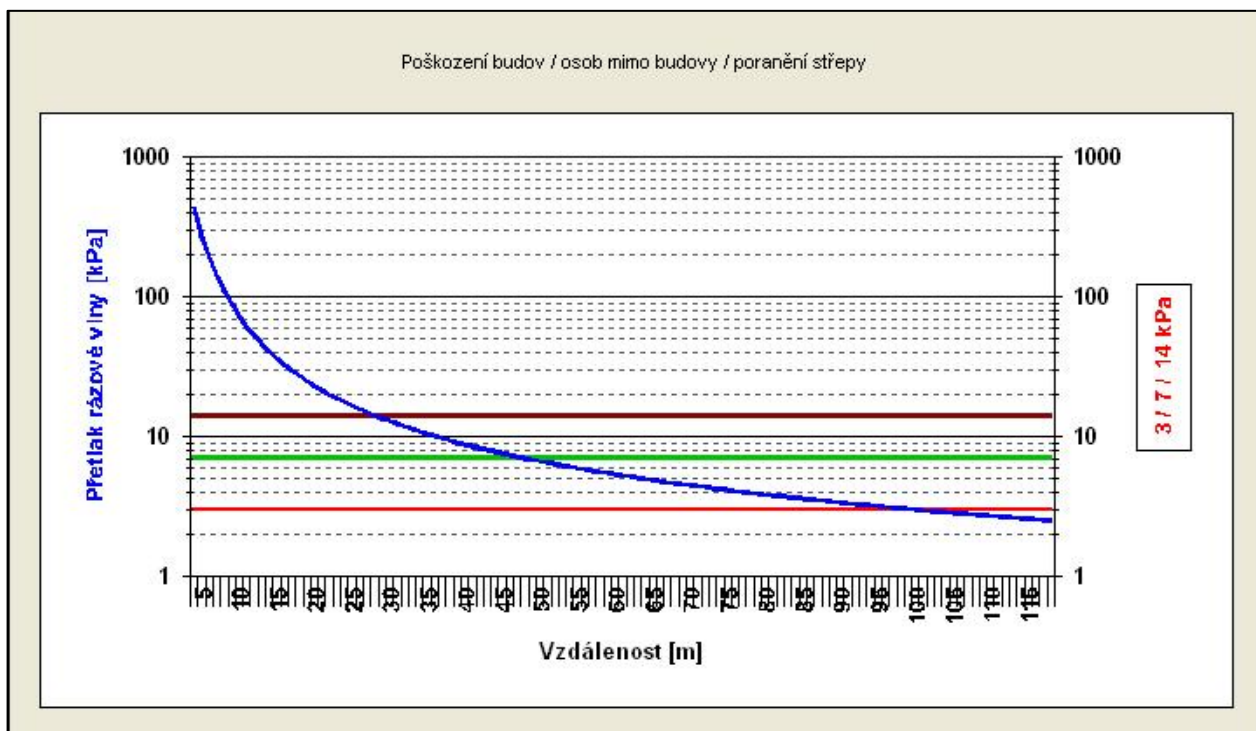
Pro výpočet plošné evakuace byl použit model EXPLOSIVE – nástražný výbušný systém.

Událost: TE120417_1000
Model: EXPLOSIVE - Nástražný výbušný systém
Hmotnost nálože: Nákupní taška 15 kg (33,1 lb)
Typ výbušniny v náloži: Neznámá výbušnina
Bezpečnostní vzdálenost pro nekryté osoby DOPORUČENÝ ODSUN NEBO UKRYTÍ OSOB MIMO DOSAH STŘEPIN 664 m (2180 ft.)
Ohrožení osob uvnitř budov okenním sklem DOPORUČENÁ EVAKUACE OSOB Z BUDOV DO VZDÁLENOSTI 102 m (335 ft.)
Ohrožení osob mimo budovy závažným poraněním NUTNÝ ODSUN OSOB 50 m (164 ft.)
Závažné poškození budov NEZBYTNÁ EVAKUACE OSOB 30 m (98,4 ft.)

Obrázek 8: Výpočet plošné evakuace [Zdroj: TerEx]



Obrázek 9: Mapa znázorňující rozsah evakuace [Zdro: TerEx]



Obrázek 10: Graf poškození budov, osob mimo budovy, poranění střepy [Zdroj: TerEx]

4.3 Evakuační středisko

Evakuační středisko je místo a zařízení, kde jsou shromažďovány evakuované osoby. Je cílovým bodem evakuace. Současně je také výchozím bodem k přemístění evakuovaných do míst nouzového ubytování. V některých případech může být evakuační středisko místem nouzového ubytování. Může být zřízeno na území postižené obce nebo na území jiné obce, a to na základě rozhodnutí orgánu, který nařídil evakuaci (velitel zásahu, starosta obce, hejtman).

Evakuační středisko zabezpečuje:

- evidenci evakuovaných osob a poskytování pomoci při sjednocování rodin bydlících v evakuační zóně,
- zdravotnickou pomoc,
- pomoc osobám se zdravotním postižením,
- poskytování psychosociální pomoci,
- nezbytnou péči (nápoje, jednoduché občerstvení),

- nocleh pro personál a evakuované osoby a případně i pro domácí zvířata, která se zdrží v evakuačním středisku déle než 12 hodin,
- udržování veřejného pořádku v prostoru evakuačního střediska,
- podávání informací evakuovaným osobám,
- podávání informací o průběhu evakuace příslušnému štábu a o osobách, které byly evakuovány.

4.3.1 Úkoly a postup činnosti

Činnost evakuačního střediska zabezpečuje obsluha, která je složena z vedoucího a z obslužného personálu, pomocníků, případně dalších osob zajišťující doprovod evakuovaných podle počtu, struktury a zdravotního stavu. Vedoucím evakuačního střediska bývá zpravidla příslušník HZS kraje, člen jednotky nebo zástupce obce zřizující evakuační středisko.

Při zřizování evakuačního střediska je třeba:

- označit objekt nápisem „Evakuační středisko“ a vytýčit příjezdovou cestu směrovkami,
- označit vnitřní prostory (například místo příjmu evakuovaných, WC, koupelnu, jídelnu, kuchyni, ložnice, společenskou místnost, místo pro poskytnutí zdravotnické pomoci),
- zřídit místo příjmu evakuovaných,
- zřídit místo pro poskytnutí zdravotnické pomoci,
- zpracovat a vyvěsit „Provozní řád evakuačního střediska“ a seznámit s ním evakuované,
- zřídit informační tabuli pro informování evakuovaných o fungování evakuačního střediska.

Vybavení evakuačního střediska:

- telefon, popřípadě jiný telekomunikační prostředek,
- evakuační formuláře,
- zápisník a psací potřeby
- prostředky pro poskytnutí zdravotnické pomoci,
- hygienické a toaletní potřeby,
- přenosná svítidla,
- pomůcky k označení personálu evakuačního střediska (jmenovky, vesty apod.),

- informační tabule.

Doporučené vybavení evakuačního střediska:

- výpočetní technika s tiskárnou,
- megafon,
- pomůcky k označení evakuovaných osob (identifikační pásy, kartičky apod.),
- klece pro domácí zvířata, která si s sebou vzali evakuovaní
- místo nebo prostředky k uložení cenností.

Jestliže to situace vyžaduje, je nutné evakuační středisko vybavit náhradním osáčením, čistícími a dezinfekčními prostředky. Pokud jsou evakuovanými také děti, které jsou bez dohledu nebo doprovodu, musí být zajištěna jejich péče a vyčlenění se z obsluhy evakuačního střediska jejich dohled. Když to bude nutné, využije se evakuační středisko jako místo pro nouzové ubytování. Je třeba však připravit prostory.

4.3.2 Očekávané zvláštnosti

Při zřizování a provozu evakuačního střediska se musí počítat s určitými komplikacemi:

- časová tíseň při zprovoznění,
- nedostatek sil a prostředků k zabezpečení provozu,
- nedodržování pokynů ze strany evakuovaných,
- nebezpeční krádeže,
- stresové jednání jednotlivců, deprese,
- zdlouhavé činnosti – fronty při evidenci osob, podávání stravy,
- ztížená činnost v případě výpadku elektrického proudu,
- nedostatek odborného personálu pro nemocné a osoby se zdravotním postižením,
- nedostatečná informovanost evakuovaných osob,
- nedostatek zaměstnání pro evakuované při dlouhodobých mimořádných událostech,
- nevhodné chování (hlučnost, sociální zanedbanost),
- konflikty v mezilidských vztazích,
- problémy se zvířaty.

4.4 Nouzové ubytování

Ubytování evakuovaných osob patří mezi opatření nouzového přežití. Jde o zajištění náhradních ubytovacích kapacit pro evakuované obyvatelstvo, které bylo nuceno opustit své obydlí v důsledku mimořádné události nebo krizové situace. Způsob možného zajištění ubytování evakuovaných je plánován v havarijní dokumentaci (havarijní plán kraje, vnější havarijní plány). Přípravu a realizaci nouzového ubytování zajišťují orgány obce ve spolupráci s HZS kraje.

K zajištění ubytování evakuovaných osob mohou být smluvně předurčeny:

- ubytovací nebo hotelová zařízení,
- internáty a studentské koleje,
- kempy, rekreační zařízení,
- prostory, které se v případě nutnosti vybaví ubytovacím zařízením (školy, tělocvičny, kulturní domy),
- základna humanitární pomoci, což znamená ubytování ve stanech vybudovaných složkami IZS.

Objekt nouzového ubytování by měl splňovat tyto kritéria:

- doporučená plocha je v závislosti na počtu ubytovaných osob minimálně 4 m² na osobu,
- dostupnost po příjezdové komunikaci s dostatečnou únosností,
- připojení na zdroj pitné nebo užitkové vody, elektrické energie, kanalizační sítě apod.
- dostatečná kapacita WC a koupelen (1 toaleta a 1 sprcha na 15 – 20 osob), včetně vybavení toaletními a hygienickými potřebami,
- oddělený prostor pro přípravu a výdej stravy, včetně potřebných vybavení,
- možnost vybavení ubytovacím materiálem (lůžka nebo postele, stoličky, stoly).

4.4.1 Úkoly a postup činnosti

Při ubytování evakuovaných obyvatel obce spolupracuje velitel jednotky v obce se starostou obce a orgánem, který řídí evakuaci. Činnosti místa nouzového ubytování zabezpečuje obsluha složená z vedoucího a obslužného personálu, pomocníků, případně dalších osob zajišťujících chod místa nouzového ubytování. Vedoucím je zpravidla příslušník HZS ČR,

člen jednotky nebo zástupce obce zřizující místo nouzového ubytování. Při zřizování místo nouzového ubytování je nutné:

- označit objekt nápisem „Místo nouzového ubytování,“
- označit vnitřní prostory místa nouzového ubytování (například místo příjmu, WC, umývárny, jídelnu, kuchyni, ložnice a další),
- zřídit místo příjmu ubytovaných,
- zřídit místo pro poskytnutí zdravotnické pomoci,
- zpracovat a vyvěsit „provozní řád místa nouzového ubytování“ a seznámit s ním ubytované,
- zřídit informační tabuli pro informování ubytovaných o fungování místo nouzového ubytování a ubytovaných osobách.

Základní vybavení místa nouzového ubytování:

- telefon nebo jiný komunikační prostředek,
- formulář pro evidenci ubytovaných,
- zápisník a psací potřeby,
- prostředky pro poskytnutí zdravotnické pomoci,
- hygienické a toaletní potřeby,
- přenosná svítidla,
- pomůcky k označení personálu místa pro nouzové ubytování (jmenovky, vesty),
- informační tabule.

Doporučené vybavení:

- výpočetní technika s tiskárnou,
- megafon,
- pomůcky k označení ubytovaných osob (identifikační pásy, kartičky),
- klece pro domácí zvířata,
- místo nebo prostředky k uložení cenností.

Pokud to situace vyžaduje, je nutné vybavit místo nouzového ubytování náhradním ošacením, čistícími a dezinfekčními prostředky. Jestliže jsou mezi ubytovanými děti bez dohledu nebo doprovodu, zajistí se jejich péče a vyčlení se z obsluhy místa nouzového ubytování jejich dohled. Vedoucí místa nouzového ubytování zpracovává jmenný seznam ubytovaných osob, který zveřejní na vývěsce a předá ho také na příslušný štáb.

4.4.2 Očekávané zvláštnosti

Při zajišťování nouzového ubytování je nutné počítat s následujícími komplikacemi:

- časová tíseň,
- nedostatek sil a prostředků k zabezpečení místa pro nouzové ubytování,
- nedodržování vydaných pokynů ze strany ubytovaných,
- možný vznik paniky,
- nebezpečí krádeží a výtržností,
- konflikty v mezilidských vztazích,
- nedostatek zaměstnání pro ubytované při dlouhodobých mimořádných událostech,
- přítomnost cizích státních příslušníků (jazyková bariéra),
- speciální péče o nemocné, postižené, imobilní osoby a děti,
- přítomnost domácích zvířat
- nevhodné chování osob (hlučnost, sociální zanedbanost),
- stresové situace, deprese,
- nepřiměřené reakce a chování obyvatel v postižených oblastech v podmínkách nouzového přežití,
- nedostatek informací z postižené oblasti.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo zanalyzovat a vyhodnotit budovu obchodního centra Tesco v Uherském Hradišti a následné zpracování krizového plánu. Výsledky, kterých bylo dosaženo, dokazují, že mimořádná situace v rámci ochrany obyvatelstva může být vyvolána jak ze strany psychicky labilních lidí, možného teroristického útoku, tak i konkurenčního boje. K těmto možným ohrožením dochází jednak vývojem obyvatelstva ve světě, tak i dobou, ve které žijeme. Proto je nutné propojit možnosti jednotek IZS a práci bezpečnostních agentur, aby se tyto soukromé subjekty více zapojily do činností a spolupracovaly při cvičení těchto jednotek. Dále je nutné v co nejkratší době vytvořit zákon pro tyto subjekty a navodit linii jejich spolupráce. Příslušný zákon byl již za poslední čtyři roky ve sněmovně řešen, ale vždy byl dán do pozadí.

Důležité je také vybírat bezpečnostní pracovníky z řad lidí, kteří pracovali v některé ze složek IZS a vycházet z jejich zkušeností. Tento systém v rámci EU využívá Velká Británie, kde bývalí příslušníci záchranných složek nastupují po ukončení kariéry na posty bezpečnostních pracovníků. Mimo EU má systém zavedeno Švýcarsko, kde se vychází ze systému obrany státu a domobrany a každý státní úředník je na systém napojen.

V této době je proto nutné začít připravovat obyvatelstvo od nejmladšího věku až do dospělosti. Tento systém je potřeba dostat do života našich občanů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ANTUŠÁK, Emil. *Základy krizového managementu*. Praha 1999
- [2] Zákon č. 239/2000 Sb., *o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*, v platném znění
- [3] Zákon č. 240/2000 Sb., *o krizovém řízení a o změně některých zákonů*, v platném znění
- [4] Zákon č. 110/1998 Sb., *o bezpečnosti České republiky*
- [5] ANTUŠÁK, Emil. *Přehled základních pojmů krizového managementu*. Studijní pomůcka. Praha 2001
- [6] Zákon č. 273/2008 Sb., *o policii České republiky*, v platném znění
- [7] Zákon č. 238/2000 Sb., *o hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů*, v platném znění
- [8] *Integrovaný záchranný systém* [online]. 2012 [cit. 2012-03-05] dostupný z WWW:
<<http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranny-system.aspx>>
- [9] *Složky IZS* [online]. 2012 [cit. 2012-03-05] dostupný z WWW:
<http://www.hzscr.cz/clanek/hzs-usteckeho-kraje-menu-integrovaný-zachranny-system-slozky-izs.aspx>
- [10] Zákon č. 238/2000 Sb., *o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů*, platném znění
- [11] Zákon č. 374/2011 Sb., *o zdravotnické záchranné službě*, v platném znění
- [12] <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/112/1_2003/strana15.html>
- [13] <<http://www.mapy.cz>>
- [14] <<http://magistr.hy.cz/Krizovy%20Manazement/5.Boura%20-%20Krizova%20legislativa,%20testy%20-%20reseni,%20literatura.pdf>>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
IZS	Integrovaný záchranný systém.
HZS	Hasičský záchranný sbor
EU	Evropská unie
Sb.	Sbírka

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: <i>Struktura legislativy krizového řízení</i> [14].....	12
Obrázek 2: <i>Podíl jednotlivých složek IZS</i> [12].....	1
Obrázek 3: <i>Poloha hypermarketu Tesco Uherské Hradiště</i> [13].....	1
Obrázek 4: <i>Hlavní vchod do budovy Tesca</i> [Zdroj: vlastní]	1
Obrázek 5: <i>Budova hypermarketu Tesco</i> [Zdroj: vlastní].....	1
Obrázek 6: <i>Směr k únikovému východu</i> [Zdroj: vlastní].....	1
Obrázek 7: <i>Označení cesty k únikovým východům</i> [Zdroj: vlastní]	1
Obrázek 8: <i>Výpočet plošné evakuace</i> [Zdroj: TerEx].....	28
Obrázek 9: <i>Mapa znázorňující rozsah evakuace</i> [Zdro: TerEx].....	29
Obrázek 10: <i>Graf poškození budov, osob mimo budovy, poranění střepy</i> [Zdroj: TerEx].....	30

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Únikové východy

Příloha P II: Ovládání zařízení pro odvod kouře a tepla

Příloha P III: Půdorys budovy Tesca s naznačenými únikovými východy

PŘÍLOHA P I: ÚNIKOVÉ VÝCHODY









PŘÍLOHA P II:**OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA**

PŘÍLOHA P III:**PŮDORYS BUDOVY TESCA S NAZNAČENÝMI ÚNIKOVÝMI VÝCHODY**