

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA

V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Adéla Kroupová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

Adéla Kroupová

Studijní obor: Zdravotnický záchranář 5345R021

ŘEŠENÍ HROMADNÝCH NEŠTĚSTÍ A KATASTROF V

21. STOLETÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Luděk Hejkal

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Luďku Hejkalovi za odborné vedení práce a za poskytování rad a materiálních podkladů. Také děkuji vedoucímu oddělení IZS a služeb Ing. Janu Kolářovi a vedoucímu obvodního oddělení PČR Plzeň npor. Bc. Tomáši Müllerovi za výbornou spolupráci při dotazníkovém šetření u HZS a PČR v Plzeňském kraji.

Anotace

Příjmení a jméno: Kroupová Adéla

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Řešení hromadných neštěstí a katastrof v 21. století

Vedoucí práce: MUDr. Luděk Hejkal

Počet stran: číslované 76, nečíslované 36

Počet příloh: 13

Počet titulů použité literatury: 18 knih, 18 internetových zdrojů, 3 periodika, 1 prezentace MS PowerPoint

Klíčová slova: Integrovaný záchranný systém – Mimořádná událost – Zdravotnická záchranná služba – Traumatologický plán - Krizové řízení

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá řešením hromadných neštěstí a katastrof v 21. století.

V teoretické části je popsána problematika jednotlivých mimořádných událostí, složky integrovaného záchranného systému a legislativa, která se ho týká, dále úkoly jednotlivých složek integrovaného záchranného systému na místě vzniku mimořádné události, je nastíněna problematika krizového řízení a jeho legislativa a také je popsáno vybavení vozů pro řešení hromadných neštěstí.

V praktické části jsou rozebrána dvě hromadná neštěstí, která se odehrála ve stejném kraji ČR s odstupem pouhých čtyř měsíců. Pomocí podrobného rozboru zásahu složek integrovaného záchranného systému je zde poukázáno na možnost zlepšení v některých oblastech, či zdůrazněn úspěch téměř bezchybného řešení hromadného neštěstí. Výzkum se také zaměřuje na zjišťování připravenosti hlavních složek integrovaného záchranného systému na řešení hromadných neštěstí a katastrof.

Annotation

Surname and name: Kroupová Adéla

Department: Department of Paramedical Rescue Work and Technical Studies

Title of thesis: Solving of Mass Disasters and Catastrophes in the 21st Century

Consultant: MUDr. Luděk Hejkal

Number of pages: numbered 76, unnumbered 36

Number of appendices: 13

Number of literature items used: 18 books, 18 internet sources, 3 periodicals,
1 presentation MS PowerPoint

Key words: Integrated rescue system - Mass Accident – Healthcare emergency service
– Traumatology plan - Crisis management

Summary:

This bachelor diploma work deals with the resolution of the mass disasters and catastrophes in the 21st century.

Theoretical part talks about the issues of individual incidents, sections of the Integrated Rescue Service and related legislation. It also describes duties of individual sectors of the Integrated Rescue Service at the original place of the incident. The crisis control is introduced as well as its legislation and car facilities used for mass accidents.

Practical part deals with analysis of two mass accidents which took place in the identical region in the Czech Republic just at the four month interval. Using the detailed analysis of the operation of the sections of the Integrated Rescue Service the study points out the possibility of an improvement of certain areas and stresses the success of nearly perfect solution of the mass accident. The research also focuses on finding out the readiness of the main sections of the Integrated Rescue Service for the solution to mass accidents and catastrophes.

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1. HROMADNÁ NEŠTĚSTÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	13
1.1 Bezpečnost.....	13
1.2 Hrozba.....	13
1.3 Riziko.....	13
1.4 Mimořádná událost.....	13
1.4.1 Charakter škodlivých sil a jevů.....	14
1.4.2 Záchrané, likvidační a asanační práce.....	14
1.5 Pohroma.....	14
1.6 Klasifikace mimořádných událostí.....	15
1.6.1 Dělení mimořádných událostí podle počtu postižených osob.....	15
1.6.2 Dělení katastrof podle příčiny vzniku.....	15
2. INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	17
2.1 Hlavní a ostatní složky IZS.....	17
2.1.1 Hasičský záchranný sbor a jednotky požární ochrany.....	18
2.1.2 Zdravotnická záchranná služba.....	19
2.1.3 Policie České republiky.....	21
3. ÚKOLY ZÁKLADNÍCH SLOŽEK IZS NA MÍSTĚ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	22
3.1 Úkoly ZZS při výskytu mimořádné události.....	22
3.1.1 Vypracování traumatologických plánů ZZS zdravotnických zařízení.....	22
3.1.2 Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin.....	23
3.1.3 Vybavení střediska ZZS prostředky pro likvidaci následků hromadného neštěstí.....	23
3.2 Činnost ZZS na místě mimořádné události.....	23
3.2.1 Terénní, přednemocniční fáze.....	23
3.2.1.1 Úkoly ZOS při mimořádné události.....	25
3.2.1.2 Třídění raněných.....	25
3.2.1.3 Třídící systém START, lékařské třídění, visačka pro HPZ.....	26

3.2.1.4 Traumatologický plán ZZS.....	30
3.2.2 Likvidační fáze.....	30
3.2.3 Obnovovací fáze.....	31
3.3 Činnost HZS na místě vzniku mimořádné události.....	31
3.4 Činnost PČR na místě vzniku mimořádné události.....	32
4. KRIZOVÉ ŘÍZENÍ A JEHO LEGISLATIVA.....	33
4.1 Krizové stavy.....	33
4.2 Orgány krizového řízení.....	34
5. VOZY PRO ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ A JEJICH VYBAVENÍ.....	35
5.1 „Golem“.....	35
5.2 Vybavení vozů pro řešení mimořádné události.....	36
PRAKTICKÁ ČÁST.....	38
6. VÝZKUMNÁ ČÁST.....	39
6.1 Metodika.....	39
6.1.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	39
6.2 Cíle práce a hypotézy.....	40
6.2.2 Hypotézy.....	40
6.3 Srážka tramvají v Ostravě.....	40
6.3.1 ZZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu.....	41
6.3.2 HZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu.....	42
6.3.3 PČR na místě zásahu.....	44
6.3.4 Nedostatky provedeného zásahu.....	44
6.3.5 Shrnutí.....	44
6.4 Nehoda vlaku Eurocity Comenius ve Studénce.....	45
6.4.1 ZZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu.....	45
6.4.2 HZS moravskoslezského kraje na místě zásahu.....	47
6.4.3 PČR na místě zásahu.....	48
6.4.4 Shrnutí.....	49
6.5 Výsledky dotazníkového šetření.....	50
DISKUZE.....	69
ZÁVĚR.....	75

POUŽITÁ LITERATURA.....	77
SEZNAM TABULEK.....	82
SEZNAM GRAFŮ.....	83
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	84
SEZNAM PŘÍLOH.....	86
PŘÍLOHY.....	87

ÚVOD

V dnešní době masivního technického a civilizačního rozvoje se bohužel stále častěji dozvídáme z médií o vzniku hromadných neštěstí a katastrof po celém světě. Ani dnes, kdy má člověk pod kontrolou většinu svého života, nedokážeme zabránit vzniku mimořádných událostí. Příroda má stále hlavní slovo, proto může kdykoliv dojít k přírodním katastrofám a člověk se dokáže jen těžko bránit proti ohrožení jeho života, zdraví nebo majetku. Mimořádné události ale nevznikají jen přírodními vlivy. Člověk dokáže být sám sobě velmi nebezpečný. Selháním lidského faktoru, nedbalostí, či teroristickými činy může být člověk také příčinou vzniku hromadných neštěstí a katastrof. Pokud se nějaká mimořádná událost vyskytne v našem okolí, tím více si uvědomujeme, jak bezbranní můžeme být. Je tedy nutné, abychom věnovali důkladnou pozornost přípravě na tyto hrozby a to nejen ze strany zdravotnického personálu.

Toto téma jsem si zvolila, protože si myslím, že je důležité věnovat se způsobům řešení hromadných neštěstí a katastrof. Při řešení mimořádných událostí je možné zasahovat jak velmi efektivním způsobem, tak se dopouštět chyb a to zejména v koordinaci zasahujících složek. Také chci zdůraznit potřebu nácviku záchranných složek na případný výskyt mimořádných událostí. Častějším opakováním nácviku situací, které nejsou pro záchranné složky příliš obvyklé, avšak může k nim docházet, by se měla zlepšovat spolupráce mezi jednotlivými záchrannými složkami a jejich koordinace při společném zásahu. Téma mne zajímá i z osobního hlediska, poněvadž se chci věnovat práci zdravotnického záchranáře a s řešením výskytu mimořádných událostí bych se mohla v životě setkat osobně.

Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část je zaměřena na seznámení čtenáře s problematikou mimořádných událostí, hlavními a ostatními složkami integrovaného záchranného systému. Dále definuje úkoly hlavních složek při vzniku mimořádné události, věnuje se krizovému řízení a legislativě, která se ho týká a nakonec popisuje vozy pro řešení hromadných neštěstí a jejich vybavení. Praktická část je věnována rozboru dvou hromadných neštěstí, která se udála ve stejném kraji ČR s odstupem pohybů čtyř měsíců. Jedná se o srážku tramvají v Ostravě a nehodu vlaku Eurocity Comenius ve Studénce. Tyto mimořádné události patří k nejzávažnějším za poslední dobu, je jim tedy třeba věnovat pozornost. Další částí výzkumu je dotazníkové šetření mezi hlavními složkami IZS, ve kterém se snažím prozkoumat připravenost těchto

složek na řešení mimořádných událostí a také zjistit, která z těchto složek je lépe připravená na zvládnání zásahu u hromadných neštěstí a katastrof.

Cílem této bakalářské práce je zejména sjednotit a ucelit informace, které se této problematice týkají, dále definování účinnosti složek IZS při řešení mimořádné události a zjistit, která ze složek IZS je lépe připravena na řešení hromadných neštěstí a katastrof. Také samozřejmě najít a porovnat odpovědi na předem stanovené hypotézy.

TEORETICKÁ ČÁST

1 HROMADNÁ NEŠTĚSTÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Abychom mohli definovat mimořádné události, jimiž se rozumí i hromadná neštěstí a katastrofy, kterým se hodlám v této práci věnovat, měli bychom si nejdříve ujasnit, co vlastně znamená pojem bezpečnost.

1.1 Bezpečnost

Bezpečnost je *“žádoucí stav, kdy jsou na nejnižší míru snížena rizika pro Českou republiku plynoucí z hrozeb vůči obyvatelstvu, svrchovanosti a územní celistvosti, demokratickému zřízení a principům právního státu, vnitřnímu pořádku, životnímu prostředí, plnění mezinárodních bezpečnostních závazků a dalším definovaným zájmům“*. (1)

Bezpečnost je v podstatě chápána jako relativní stav, který je odvozován od vztahu k možným, či existujícím hrozbám nebo rizikům. (1)

1.2 Hrozba

Pod pojmem hrozba označujeme každý fenomén, který má potenciaální schopnost poškodit zájmy státu. Může být způsobena přírodními jevy, nebo jedincem, skupinou, organizací či státem, tedy aktérem, nadaným vůlí a úmyslem. (2, 3)

1.3 Riziko

Rizikem rozumíme možnost vzniku události, kterou z hlediska bezpečnosti hodnotíme jako nežádoucí. Můžeme jej odvodit z konkrétní hrozby – pravděpodobné škodlivé následky, které vyplývají z hrozby se běžně posuzují pomocí analýzy rizik. (2)

1.4 Mimořádná událost

Mimořádné události můžeme definovat jako :
“Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka nebo přírodními vlivy, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.” (4)

1.4.1 Charakter škodlivých sil a jevů

Charakter škodlivých sil a jevů můžeme rozdělit na:

Biologický - působením biologických organismů.

Chemický - působení chemických reakcí.

Fyzikální - vliv tlaku, teploty, záření, elektrické energie.

Mechanický - působení plyných, kapalných a pevných látek a jejich směsí. (5)

1.4.2 Záchranné, likvidační a asanační práce

Při řešení mimořádné události je zapotřebí zapojit záchranné, likvidační a asanační práce.

Záchranné práce jsou činnosti, která vede k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik, vzniklých následkem mimořádné události ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, vedoucí k přerušování jejich příčin.

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

Asanační práce dopomáhají k obnovení infrastruktury životního prostředí do původního stavu před vznikem mimořádné události. Odstranění všech důsledků mimořádné události je časově velmi náročné, trvá v řádech týdnů až let. (4, 6)

1.5 Pohroma

Jev, který je důležitý z hlediska bezpečnosti chráněných zájmů státu a který vede nebo může vést k nepřijatelnému dopadu na chráněné zájmy státu. (2)

Pohromami se rozumí zejména živelní pohromy, požáry, průmyslové a ekologické havárie, které ohrožují životy, zdraví, značné majtkové hodnoty nebo životní prostředí. (7, 8)

1.6 Klasifikace mimořádných událostí

1.6.1 Dělení mimořádných událostí podle počtu zasažených osob

Hromadné neštěstí omezené - při omezeném HN je zraněno maximálně deset osob, z nichž alespoň jedna osoba je v kritickém stavu. Při tomto typu HN není nutné aktivovat traumatologické plány.

Hromadná neštěstí rozsáhlá – při rozsáhlém HN dochází ke zranění více jak deseti osob, ale počet zraněných nepřesahuje padesát osob. Při výskytu HN tohoto druhu je potřeba aktivace poplachového a havarijního traumatologického plánu, z důvodu nemožnosti zvládnutí situace pouze svépomocí IZS.

Katastrofa – při postižení zdraví více jak padesáti osob, definujeme HN jako katastrofu. Při této události vzniká nepoměr mezi potřebou přednemocniční neodkladné péče a možnostmi ji v dostatečném rozsahu poskytnout. (9)

1.6.2 Dělení katastrof podle příčiny vzniku:

Přírodně-klimatické katastrofy (živelní, naturogenní):

Naturogenní katastrofy jsou rychle vznikající, nenadálé, ale také mohou být pozvolně vznikajícími, přírodními procesy mimořádných rozměrů, které jsou způsobeny působením sil uvnitř i vně planety Země. Tyto jevy se mohou vyskytnout v každé složce naší planety (pevnina, vodstvo, atmosféra).

Dochází k nim následujícími způsoby:

Pohybem hmot - zemětřesení a sesuvy svahů.

Uvolněním energie v hlubinách země, které provází fyzikální a chemické procesy zde probíhající a jejich převedení na povrch (zemětřesení, vulkanismus).

Zvýšením vodní hladiny, způsobující povodně, tsunami.

Mimořádně silným větrem, způsobující orkány, větrné bouře, cyklóny a tornáda.

Atmosférickými poruchami, projevující se jako bouře.

Kosmickými vlivy, působící dopad škodlivých druhů záření na Zemský povrch, dopad meteoritů. (2, 10)

Tabulka č. 1 Dělení podle místa vzniku katastrofy:

Katastrofy vznikající nad zemským povrchem	Tornáda, tropické cyklony, bouře, pády meteoritů
Katastrofy vznikající na zemském povrchu	Laviny, svahové pohyby, povodně, tsunami
Katastrofy vznikající pod zemským povrchem	Zemětřesení, sopečné výbuchy

Antropogenní katastrofy

Válečný konflikt - jedná se o katastrofu dlouhodobého charakteru. Její vznik není náhlý, z hlediska vývoje se dá pozorovat minimálně několik týdnů či měsíců. Válečný konflikt doprovází částečné nebo úplné zničení infrastruktury, počet obětí je velmi vysoký a v průběhu katastrofy kolísá. (2)

Terorismus – je nový druh katastrofy, vyvíjel se jako kolektivní forma mezinárodního organizovaného zločinu během celého minulého století. S postupující globalizací narůstá četnost a brutalita teroristických útoků. Spolu s mohutným rozvojem mezinárodních teroristických organizací představuje terorismus aktuální a velmi nebezpečnou hrozbu.

Civilizační katastrofy – nehody, způsobené technickou závadou, nebo selháním lidského faktoru. Jedná se např. o katastrofy při dopravě a skladování chemikálií, dopravní havárie (pozemní doprava, železnice, letecká, lodní doprava), jaderné pohromy, znečištění a destabilizace složek životního prostředí. (11)

2 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

V dnešní době technického rozvoje, spolu se zrychlujícím se životním tempem, se bohužel stále častěji setkáváme s výskytem mimořádných událostí.

Logické řešení potřeby koordinované pomoci byl vznik systému vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném řešení a prevenci mimořádných událostí. (12)

Vznik tohoto systému se v ČR datuje od roku 1993, kdy na Usnesení vlády č. 246, ze dne 15.3.1993, bylo vydáno 13 základních bodů, které stanovily hlavní zásady výstavby integrovaného záchranného systému (dále jen IZS). Takto vznikl základní pilíř pro vybudování jednotného systému, který má právní oporu v zákonu č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému. (6)

Na IZS se dá pohlížet, jako na státem garantovaný komplex ochrany, bezpečnosti a obrany před mimořádnými událostmi a systémový potenciál záchranných zdrojů, sil a prostředků. Jeho cílem je plošné využití soustředěných zdrojů, sil a prostředků, sloužících k záchraně lidských životů, materiálních a spirituálních statků a k co nejefektivnějšímu snižování dopadů mimořádných událostí na ekosystém státu. (9, 6)

2.1 Hlavní a ostatní složky IZS

Důležitým úkolem při formování IZS bylo specifikovat vztahy a vazby mezi hlavními složkami IZS - Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany, Zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky, spojit telefonní čísla tísňových linek (150,155,158) a definovat úkoly těchto složek na místě řešení mimořádné události, které by jednotlivé složky nebyly s to samostatně zvládnout.

(6, 12)

Mezi ostatní složky IZS se zahrnují vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (Armáda ČR), ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (Městská policie, bezpečnostní služba), ostatní záchranné sbory (Horská služba ČR, Letecká záchranná služba, Vodní záchranná služba, Báňská záchranná služba, Speleologická záchranná služba), orgány ochrany veřejného zdraví (Ministerstvo zdravotnictví ČR, krajské hygienické stanice, Ministerstvo obrany ČR, Ministerstvo vnitra ČR), havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby (např. městské a technické služby měst a obcí, správy a údržby silnic, apod.), zařízení civilní ochrany (např. provádění prací spojených s vyprošťováním osob

a odstraňování následků mimořádných událostí, zabezpečení věcných prostředků, apod.), neziskové organizace sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím (Český červený kříž, Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, Hasičská jednota, atd.). (4, 13)

2.1.1 Hasičský záchranný sbor a jednotky požární ochrany

Činnost a organizace Hasičského záchranného sboru (dále jen HZS) je řízena zákonem č. **238/2000 Sb.** o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. Dále se opírá o zákon č. **133/1985 Sb.** o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (14, 15)

Garantem HZS je Ministerstvo vnitra, jeho součástí je Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Funkci ústředního orgánu státní správy v oblasti požární ochrany zastává Ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (16)

HZS se podílí na úseku *požární ochrany*, mezi jeho hlavní úkoly patří, mimo jiné např., zřizování operačního střediska HZS kraje, koordinace zabezpečování požární ochrany, zřizování a provoz krajského operačního a informačního střediska, v jehož rámci přijímá tísňová volání na telefonních číslech 150 a 112 (Evropské mezinárodní tísňové číslo), soustřeďování a vyhodnocování informací, potřebných pro zásahy jednotek požární ochrany a řízení záchranných prací.

Další prioritou HZS je podílení se na úseku *integrovaného záchranného systému* a to v rozsahu, mimo jiné, např. zabezpečení plnění úkolů krajského operačního a informačního střediska IZS, zpracovávání poplachového plánu IZS kraje, koordinace záchranných a likvidačních prací a plnění úkolů při provádění záchranných a likvidačních pracích, při nichž funguje jako vedoucí složka.

HZS na úrovni *krizového řízení*, mimo jiné, zpracovává krizový plán kraje, vytváří podmínky pro činnost krizového štábu kraje a zřizuje a provozuje pracoviště krizového řízení.

V rámci působnosti na úseku *ochrany obyvatelstva a civilní ochrany* se HZS podílí, mimo jiné, např. na varování obyvatelstva, organizaci a koordinaci evakuace, nouzového ubytování, zásobení pitnou vodou, potravinami a dalšími prostředky, nezbytnými k přežití obyvatel, zajišťování nebezpečných oblastí, provádí dekontaminaci a další možná ochranná opatření. (15, 17)

2.1.2 Zdravotnická záchranná služba

„Zdravotnická záchranná služba je jednoznačným nositelem povinnosti zabezpečovat přednemocniční neodkladnou péči.“ (18)

Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS) je státem garantovaný, jednotný, otevřený a regulovaný systém, který umožňuje neustálé zabezpečení a koordinaci poskytování přednemocniční péče, s časovou dostupností do 15 minut od přijetí první výzvy (s výjimkou případů hodných zvláštní zřetele). Od 1.dubna 2012 vejde v platnost nový zákon, kterým je rušen původní legislativní pilíř zdravotnické záchranné služby - vyhláška č.434/1992. Jedná se o vyhlášku 374/2011 o zdravotnické záchranné službě, v němž je, mimo jiné, nově stanoven dojezd ZZS na místo do 20 minut od přijetí první výzvy, opět s výjimkou případů, hodných zvláštního zřetele. (19)

ZZS, na rozdíl od HZS ČR a Policie ČR, nemá jednotné a centralizované řízení. **Legislativa**, kterou se řídí, spočívá v zákonu **č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu**, ve znění pozdějších předpisů, zákonu **č. 285/2000 Sb o ochraně veřejného zdraví**, vyhlášece Ministerstva zdravotnictví ČR **č. 434/1992 o zdravotnické záchranné službě**, ve znění pozdějších předpisů. Od 1. dubna 2012 vejde v platnost nový zákon **č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě**, kterým se vyhláška č. 434/1992 ruší. (6)

Organizační struktura ZZS je nejednotná, v současné době jsou zřizovateli kraje a Magistrát hlavního města Prahy. Funkce Ministerstva zdravotnictví ČR jako orgánu řízení je ve vztahu k ZZS pouze metodická. Tedy, každé krajské zařízení je jako právní subjekt samostatné a každý ředitel jednotlivé ZZS je odpovědný svému zřizovateli - příslušnému kraji. (20)

Řídící složkou ZZS je zdravotnické operační středisko (dále jen ZOS). Na telefonním čísle tísňové linky 155 bezprostředně řídí činnost výjezdových skupin a to v nepřetržitém provozu. Další jeho funkcí je nepřetržité přijímání tísňových výzev k poskytování přednemocniční neodkladné péče, tyto výzvy jsou ZOS vyhodnocovány a podle stupně naléhavosti a závažnosti stavu, se rozhoduje o nejlepším způsobu poskytnutí neodkladné péče. (9)

Výjezdové skupiny ZZS se rozdělují na 4 druhy – *rychlou zdravotnickou pomoc (RZP)*, *rychlou lékařskou pomoc (RLP)*, *sytém „randez-vous“ (RLP-RV)* - systém setkávání RZP a RLP a *leteckou záchrannou službu (LZS)*.

Posádka RZP zahrnuje nejméně dva členy, z nichž jeden z nich je vedoucím týmu. Vedoucím týmu bývá diplomovaný zdravotnický záchranář, bakalář v oboru zdravotnický záchranář nebo absolvent specializovaného pomaturitního studia. Funkci

řidiče může zastávat absolvent kurzu “řidič vozidla zdravotnické záchranné služby“. Posádku RLP tvoří mimo tyto dvě osoby ještě lékař, který je v této posádce vedoucím týmu. Skupina letecké zdravotnické služby se skládá z lékaře, zdravotnického záchranáře a pilota. (17)

Tyto výjezdové skupiny poskytují přednemocniční neodkladnou péči, podle vyhlášky č. 434/1992, postiženým na místě vzniku jejich úrazu nebo onemocnění, během jejich transportu k dalšímu odbornému ošetření a při předání do zdravotnického zařízení. (19)

Přednemocniční neodkladná péče je poskytována při stavech, které: *„bezprostředně ohrožují život postiženého, mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti, způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny, působí náhlé utrpení a náhlou bolest nebo působí změny chování a jednání postiženého, ohrožující jeho samotného nebo jeho okolí“*. (19)

Výjezdy ZZS rozeznáváme dvojího typu - **primární a sekundární výkony**. Mezi *primární výkony* řadíme dojezd, popřípadě dolet k postiženému, jeho vyšetření a ošetření, doprava a předání do zdravotnického střediska k dalšímu ošetření, podle stupně závažnosti postižení zdravotního stavu pacienta. *Sekundárními výkony* rozumíme dopravu raněných, nemocných a rodiček (DRNR) a to jak v podmínkách přednemocniční neodkladné péče, tak mezi zdravotnickými zařízeními po předchozí dohodě příslušných zařízení, do ČR ze zahraničí a naopak, dopravu spojenou s úkoly plnění transplantačního programu, přepravu odborníků k zajištění neodkladné péče, také léků, krevních derivátů a biologického materiálu do zdravotnických zařízení. ZZS dále koordinuje součinnost s praktickými lékaři a lékařskou službou první pomoci.

Další nedílnou a důležitou součástí činnosti ZZS je likvidace zdravotních následků hromadných neštěstí, katastrof a dalších mimořádných událostí a to v rámci přednemocniční fáze. (8, 14)

Na úseku krizového řízení se ZZS podílí na plnění úkolů podle krizového, havarijního a obranného plánování, při čemž se řídí podle platné krizové legislativy a resortních předpisů. ZZS zpracovává traumatologický plán kraje a podílí se na zpracování poplachového plánu integrovaného záchranného systému. (21)

2.1.3 Policie České republiky

Policie ČR je řízena zákonem č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky. Úkoly policie České republiky (dále jen PČR) spočívají zejména v ochraně bezpečnosti společnosti, udržování pořádku, prosazování dodržování zákonů, ochraně práv a svobod občanů, potírání tělesné i další trestné činnosti, preventivnímu působení proti této činnosti a také usilování o stálou podporu a důvěru veřejnosti. (22)

Tyto úkoly se týkají především ochrany života, zdraví a majetku, odhalování trestných činů, jejich prevence, zajišťování veřejného pořádku, boj proti organizovanému zločinu a terorismu s dále se například jedná o dohled nad bezpečností a plynulostí silničního provozu. (22)

3 ÚKOLY ZÁKLADNÍCH SLOŽEK IZS NA MÍSTĚ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Každá z hlavních složek IZS má na místě vzniku mimořádné události své hlavní úkoly. V této kapitole se budu věnovat každé složce zvlášť.

3.1 Úkoly ZZS při výskytu mimořádné události

Při výskytu hromadného postižení zdraví, plní ZZS hlavní úkol – provádí odbornou zdravotnickou první pomoc, ovšem teprve po zajištění a ohraničení prostoru mimořádné události příslušníky technických složek (např. HZS). Je nesmírně důležité, pokud by prostor mimořádné události byl zamořen nebezpečnými látkami, aby záchranné skupiny zdravotníků vstupovaly do tohoto prostoru pouze s dokonalými ochrannými pomůckami. (9)

S rostoucím výskytem mimořádných událostí je samozřejmá důkladná plánovací, odborná i technická příprava, proto můžeme přípravu na řešení mimořádných událostí rozdělit na několik druhů činností:

3.1.1 Vypracování traumatologických plánů ZZS a zdravotnických zařízení

Spolupráce ZZS (viz. 3.2.1.4 Traumatologický plán ZZS) a zdravotnických zařízení je při řešení hromadných neštěstí jednou z hlavních priorit. Jedná se o systém opatření, schvalovaný řediteli ZZS a ZZ, nebo pověřeným zástupcem zdravotnického zařízení. (9)

Traumatologický plán je rozpracováván na jednotlivá oddělení a obsahuje pokyny s postupy pro každého tamnějšího pracovníka, určuje jeho činnost při výskytu hromadného postižení zdraví. Vypracování traumatologického plánu provádí v jednotlivých zdravotnických zařízeních útvar krizového managementu. Pro ambulantní a primární péči je traumatologický plán zpracováván útvarem krizového managementu příslušného Krajského úřadu. (9)

Pro případ rozsáhlých katastrof s vysokým počtem zasažených, kdy nejsou zdravotnická zařízení příslušného kraje s to kapacitně pojmout takový počet pacientů, jsou uzavírány dohody mezi zdravotnickými zařízeními sousedních krajů. (9)

3.1.2 Odborná příprava pracovníků výjezdových skupin

Tato příprava je průběžně prováděna na všech pracovištích ZZS. Týká se nejčastěji opakování všech teoretických a praktických algoritmů poskytování přednemocniční neodkladné péče, školení v užívání a osvojování si zacházení s novými přístroji a technickými pomůckami, nácvik manipulace s pomůckami, které jsou běžně používány, informovanosti všech pracovníků o uložení zásob a vybavení pro případy výskytu hromadných neštěstí nebo katastrof, pravidelné kontrole léků, zdravotnických pomůcek (např. datum expirace) a zajištění systému spojení mezi operačním střediskem a jednotlivými výjezdovými skupinami, který musí být bezporuchový. (9)

3.1.3 Vybavení střediska ZZS prostředky pro likvidaci následků hromadného neštěstí

Ve většině středisek ZZS jsou k dispozici tzv. pohotovostní zásoby. Jedná se o zásoby léků, infuzních přípravků, zdravotnických pomůcek a techniky, materiálu pro poskytování neodkladné péče při hromadném postižení zdraví a základní materiální vybavení pro výjezdové skupiny záchranářů. (9)

Další prioritou je dostatečné zabezpečení sil, prostředků, resuscitační a intenzivní péče ve zdravotnických zařízeních v rámci kraje. Z důvodu nutnosti rychlého přesunu pohotovostních zásob na místo události, je tento materiál rozdělen na tzv. “startovací dávky”, což jsou balíčky s materiálním vybavením, určené pro ošetření 5 osob jednou výjezdovou skupinou. (9)

3.2 Činnost ZZS na místě mimořádné události

3.2.1 Terénní, přednemocniční fáze

První fází činnosti ZZS při vzniku hromadného neštěstí je přijetí tísňové výzvy a to ve formě telefonického hovoru na operační středisko přímo z místa vzniku mimořádné události, nebo hlášení z operačních středisek HZS či Policie ČR. Tato výzva se vyhodnocuje a jsou vyslány první výjezdové skupiny – tzv. první sled, které provedou kvalifikovanou prohlídku místa události, zhodnotí situaci a vyžádají si nasazení dalších složek, sil a prostředků IZS a dalších organizací zdravotnické služby – součinností dohody. (9, 18)

Dále probíhá organizace činností na místě události, sběr a třídění raněných a vlastní poskytování přednemocniční neodkladné péče. Z časového hlediska trvá terénní

přednemocniční fáze průměrně od desítek minut do 12 hodin, záleží na mnoha faktorech, jak dlouhý tento časový úsek bude. Patří mezi ně například: místo mimořádné události, počet zraněných osob, dostupnost složek IZS (terén, denní doba, počasí...), organizační připravenost IZS, a činnost krizových štábů. (9, 18)

V průběhu této fáze jsou, po zhodnocení události na místě vzniku hromadného postižení zdraví, vysílány další posilové síly a prostředky, které nazýváme tzv. druhý sled. Tyto výjezdové skupiny se označují jako oddíly rychlé pomoci a jsou aktivovány podle traumatologického plánu. Jejich sestavení nesmí přesáhnout 2 hodiny. Jedná se o operativně sestavené týmy, skládající se z lékařů, zdravotních sester, řidičů a sanitářů, kteří prodělali výcik určený k řešení těchto situací. (9, 16)

První posádka RLP/RZP, která dorazí na místo hromadného neštěstí, odhadne počty zraněných, předá hlášení zdravotnickému operačnímu středisku a provede odborné zdravotnické třídění. Velitel první posádky RLP zodpovídá za vedení zdravotnického zásahu, dokud se na místo události nedostaví lékař zkušenější, nebo speciálně školený na řešení mimořádných událostí. Druhá dorazivší posádka zabezpečuje organizaci příjezdu a parkování příjíždějících posil a vytváří prostor pro shromažďování vytríděných zraněných. Dále hlásí operačnímu středisku příjezd na místo události a potvrdí nutnost aktivace traumatologického plánu. Informuje operační středisko o přibližném počtu postižených (z toho počet raněných a mrtvých), přítomnosti hrozcích rizik, nejlepších přístupových trasách, přesné lokalizaci místa události, o přítomných záchranných složkách a o dalších potřebných výjezdových skupinách.

Vedoucí lékař zásahu posoudí rizika pro zdravotníky na místě zásahu a jejich pravděpodobný vývoj získáním informací od velitele zásahu IZS. Rozhodne o způsobu vedení zásahu, o rozmístění jednotlivých stanovišť (příloha č. 2), o zahájení ošetřování podle výsledků třídění, o rozsahu poskytované péče na obvažišti, atd. Během celého zásahu neustále komunikuje s operačním střediskem a s velitelem zásahu IZS a upřesňuje situaci. (1, 23)

3.2.1.1 Úkoly zdravotnického operačního střediska při mimořádné události

Úkoly zdravotnického operačního střediska (dále jen ZOS), během přednemocniční terénní fáze jsou přijetí výzvy, identifikace hromadného neštěstí již z prvotního hlášení či výzvy (důležité je získat od volajícího podrobnosti o odhadu rozsahu neštěstí, specifikaci místa, apod.) a potvrzení výskytu hromadného neštěstí pomocí hlášení od prvních výjezdových skupin, které dorazí na místo události a zhodnotí situaci. Dále musí ZOS ověřit informovanost ostatních složek IZS a informovat příslušné orgány státní správy a samosprávy pomocí příslušného operačního informačního střediska (OPIS) integrovaného záchranného systému. Dalším úkolem ZOS je předání informací vedoucím pracovníkům, pomocí svolávacích a informačních systémů. Osvědčilo se používání pagerů a velmi rozšířené automatizované rozesílání SMS zpráv. Zde je důležité, aby jednotliví zaměstnanci potvrdili přijetí zprávy. Dalším nezbytným krokem ZOS je předání informace cílovým zdravotnickým zařízením, do kterých bude směřován odsun zraněných, a potvrzení, případně předání aktuálních údajů o stavu plánované kapacity pro přijetí zasažených osob. (24)

3.2.1.2 Třídění raněných

Přímo na místě mimořádné události probíhá sběr, třídění a ošetřování zasažených. *“Cílem třídění je s prostředky, které jsou k dispozici, léčit co možná nejvíce raněných s šancí na přežití nebo je připravit na odsun ke vhodnému léčení.”* (16)

Při hromadném postižení zdraví, je potřeba zahájit optimální léčbu všech, avšak z důvodu omezeného počtu záchranářů, vybavení zdravotnickým materiálem, technikou a eventuelně prostorovými možnostmi, kde by mohli přednemocniční péči poskytovat, je nutnost zapojit třídění pacientů. Třídění rozdělí postižené podle druhu a závažnosti poranění, popřípadě i podle prognózy jejich přežití. (9, 16)

Princip vychází z válečné medicíny – všem zraněným nebo postiženým nelze zajistit stejnou šanci na přežití, protože by mohlo dojít k neperspektivní zdravotnické pomoci u jednotlivce, za cenu možného zhoršení celkového stavu mnoha dalších postižených, kteří utrpěli méně závažné zranění a vývoj jejich zdravotního stavu, s pomocí přednemocniční neodkladné péče, se jeví jako více perspektivní. Třídění raněných probíhá kontinuálně, neboť stav zraněného se může velmi rychle měnit. (7, 25)

3.2.1.3 Třídící systém START, lékařské třídění, visačka pro hromadné postižení zdraví

START - Snadné Třídění a Rychlá Terapie (Simple Triage and Rapid Treatment) je systém třídění, použitelný i bez přístrojového vybavení. Prvotně do kontaktu s postiženými osobami přicházejí laici, později pracovníci složek, které mají za úkol zraněné nejprve uvolnit či vyprostit (HZS, PČR, Armáda ČR). V tomto případě lze primárně postižené rozdělit na lehce zraněné, mrtvé a ostatní, kterým je potřeba poskytnout neodkladnou péči, hovoříme tedy o *prvotním laickém třídění*. Odborné zdravotnické třídění nastává ve chvíli, kdy na místo zásahu dorazí první posádka zdravotnické záchranné služby - *odborné zdravotnické třídění*. (1, 16)

Po rychlém zhodnocení stavu, jsou postižení označeni barevnými visačkami, podle závažnosti jejich stavu – červená, žlutá, zelená, černá. Pacienti, kteří byli označeni červenou, žlutou, nebo zelenou visačkou, musí být v prostoru obvaziště ještě lékařsky přetříděni, aby mohla být zahájena další terapie. Černá visačka označuje mrtvé, tedy zasažené, kteří nejeví žádné známky života, u nichž ani po uvolnění dýchacích cest nedojde k obnově spontánního dýchání (příloha č. 3). (1, 23)

Dětsí pacienti ve věku od jednoho roku, do osmi let mají jiné fyziologické a anatomické parametry než dospělí, byl pro ně tedy třídící systém START přetvořen na dětskou variantu- JUMP START (příloha č. 4) (12)

Lékařské třídění – k lékařskému třídění se používají visačky pro hromadné postižení zdraví (dále jen HPZ) a to podle pokynů vedoucího lékaře zásahu. (26)

Visačka pro HPZ – (příloha č. 5) tato visačka by měla být pro všechny ZZS v České republice jednotná, z důvodu možnosti dokonalé spolupráce s pracovníky ZZS z jiných krajů. (26)

Postup týmu RLP by měl fungovat jako celek – délka prohlídky a následného třídění by neměla přesáhnout 1-2 minuty na jednoho pacienta. Záchranář postupuje při vyplňování odshora dolů nejdříve na přední a poté na zadní straně visačky, přičemž žádá od vyšetřujícího lékaře jasnou odpověď ke každému bodu, aby ji mohl zaškrtnout v příslušné kolonce, nebo zapsat. Vyplněnou visačku umístí na pacienta tak, aby byla co nejlépe viditelná (nejčastěji okolo krku). Druhý záchranář provádí, pomocí základních pomůcek (cévní svorky, škrtidla apod.) stavění život ohrožujícího krvácení a ukládá pacienty do stabilizované polohy, pokud jsou v bezvědomí. (26)

Přední strana visačky obsahuje: (

- **Jednotný číselný kód**, který se nachází na všech dílech visačky, začínající písmenem, označující státní poznávací značky daného kraje (např. P- Plzešský kraj)
- **Diagnosa** – oddíl, který obsahuje kolonky pro vyšetření stavu *vědomí* (Glasgow Coma Scale), *dýchání* (frekvence/min), *oběh* (hmatný pulz na arteria radialis – který značí alespoň 90torr systolického tlaku, frekvenci/min). Lékař postupně provádí vyšetření a hlásí přitom záchranáři, jakou kolonku má označit křížkem, popřípadě zapsat hodnotu. V kolonce *Dg.* Zapiše stručně pracovní diagnózy a na nákrese panáčka označí stav zornic a lokalizaci závažných poranění.
- **Třídění** – oddíl umožňuje zaznamenat kategorii, kam byl pacient v prvotním třídění zařazen a pozdějšího přetřídění při delším pobytu na obvažišti. Zaznamenává se čas třídění, i čas přetřídění a jméno třídícího lékaře.
 - **HPZ s převahou mechanického postižení**
 - I. **Přednostní terapie** – nutnost okamžitého zajištění základních životních funkcí, (Neprovádíme KPR!), u kterých hrozí selhání – zajištění průchodnosti dýchacích cest, dostatečné ventilace, drenáž hrudníku, pokročilé stavění krvácení a to při poruchách dechu, způsobených úrazem nebo polohou, závažných kraniocerebrálních poraněních, provázených poruchou vědomí, těžkém zevním krvácení, přetlakovém pneumotoraxu, apod.
 - II. a **Přednostní transport** – nutný k časnému odbornému ošetření, eventuelně po jednoduchém výkonu, např. úraz hrudníku, břicha, poranění velkých cév, otevřené zlomeniny kostí, apod.
 - II. b **Transport k odložitelnému ošetření** – při stavech jako jsou např. poranění oka, rozsáhlejší poranění měkkých tkání, popáleniny dospělých o rozsahu 15-30%, zavřené zlomeniny kostí a poranění kloubů apod.
 - III. **Lehce ranění** – k jejich ošetření dochází po ošetření skupin IIa, IIb a transportování jsou take po předchozích skupinách. Např. u popálenin do 15% povrchu těla (u dospělých), u poranění měkkých tkání menšího rozsahu, zhmožděnin, tržných ran

lehkých úrazů hlavy, atp., je možná laická první pomoc, vzájemná pomoc nebo svépomoc.

- IV. **Mrtví** – zde je potřeba evidovat, identifikovat a ukládat mrtvé a zasažené, jejichž zranění jsou neslučitelná se životem, na místě mimo obvaziště.

▪ **HPZ s převahou mechanického postižení**

U těchto typů poranění je velmi důležitá potřeba analgezie, volumoterapie a zajištění dýchacích cest již před transportem, proto se zde kombinují skupiny I.a II.a nebo I. a II.b.

- I. **Přednostní terapie** – např. inhalační trauma, popáleniny nad 5% u dětí do dvou let, popáleniny nad 10% u dětí do 10 let a dospělých nad 70 let, popáleniny hluboké nad 15% u dětí do 15 let, popáleniny hluboké nad 20% u dospělých jedinců a popáleniny s přidruženými poraněními a polytraumaty.
- II.a **Přednostní transport** – po zajištění dýchacích cest, zajištění žilní linky a analgetizaci. Při inhalačním traumatu, závažných popáleninách a přidružených poraněních, polytraumatu.
- II.b **Transport v druhém pořadí** – u hlubokých popálenin nad 5% u dětí do 2 let, nad 10% u dětí nad 10 let a dospělých nad 70 let, nad 15% u dětí do 15 let, nad 20% u dospělých, po zajištění žilní linky a analgetizaci.
- III. **Odložitelné ošetření – lehčí poranění** – tito pacienti čekají, dokud nejsou ošetřeni pacienti kategorizovaní jako I., transportováni jsou až po II.a a II.b. Jedná se o pacienty s povrchními popáleninami do 30% povrchu těla, popáleniny hluboké menšího rozsahu, popáleniny obličeje, genitálu a končetin (menšího rozsahu) a ostatní jen s minimálním postižením.
- IV. **Mrtví** – u poranění, neslučitelných se životem (popáleniny nad 90% povrchu těla) bychom měli podávat silnou analgetizaci (ovšem ne přednostně), jinak zde není třeba zdravotnické pomoci, ale je třeba je evidovat, identifikovat a ukládat mimo obvaziště.

Zadní strana visačky obsahuje:

- **Oddíl Terapie** – na levé straně je označen křížkem pokyn, vydaný lékařem a zatřesený záchranářem při prvotním třídění, nebo přetřídění, na pravé straně je křížkem, nebo časovým údajem potvrzeno provedení léčebného opatření při ošetřování, volný řádek vlevo nechává možnost zadat další potřebné opatření, přičemž vpravo potvrdíme provedení léčebného opatření. Infuzní terapie, léky, znehybnění, mají vpravo kolonku pro zadání množství, typu a místa, vpravo potvrzení provedení. U dekontaminace nalepíme odpovídající samolepku s vyznačeným typem škodliviny, vpravo potvrdíme provedení. Na volný řádek vlevo, doplníme další možná léčebná opatření a vpravo opět potvrdíme provedení. Vhodnou polohu při ošetření, transferu, transportu a směřování pacienta na určité oddělení (také druh transportního prostředku) označí třídící lékař. (26)

Útržek “ZZS”:

Přední stranu vyplní na odsunovém stanovišti pracovník, který organizuje cílený transport (ve spolupráci s dipečerem ZOS), D-dopravce (např. ZZS PK), číslo vozu, označení hodin – zde se vyznačuje čas předání dopravci. Poté pracovník organizující odsun útržek odtrhne a uschová a také může později doplnit údaje na zadní straně útržku – např. změnu směřování pacienta během transportu, která je hlášena operátorem a čas a místo předání. (26)

Útržek “Dopravce”:

Přední stranu vyplní pracovník odsunového stanoviště, H- cílová nemocnice (rozhoduje se po dohodě s dipečkem, podle charakteru postižení a kapacity nemocnice), Odd. – umístění na oddělení, z rozhodnutí třídícího lékaře v oddíle “Terapie”. Čas předání doplní transportující posádka při předání do nemocnice a útržek uschová. Na zadní stranu se zaznamenává opět případné přesměrování během transportu, čas důvod a nové místo předání (včetně oddělení). (26)

Doplňky v kapse visačky:

Identifikační a ošetrovací karta (zepředu identifikační údaje, zadní strana udává možnost záznamu hodnot vitálních funkcí, ošetření a časové údaje.)

Samolepky (CBRN – označující toxicitu, radioaktivitu, biologické agens, dále čísla visačky pro identifikaci věcí pacienta. (26)

3.2.1.4 Traumatologický plán ZZS

Tento plán je zpracováván zdravotnickou záchrannou službou a je určen pro potřebu řešení výskytu velkého počtu zraněných (více než deset osob) a poskytnutí zdravotnické pomoci. Jeho cílem je rychlý transport zraněných z místa mimořádné události do zdravotnického zařízení, vytvoření systému konkrétních opatření, prováděných ZZS při vzniku mimořádné události, předpis stanovující postupy pro činnost zaměstnanců ZZS při mimořádné události a plán pro zvládnutí a likvidaci náhlých mimořádných událostí, které ohrožují životy osob. Traumatologický plán ZZS je součástí traumatologického plánu kraje, který je řazen mezi plány konkrétních činností Havarijního plánu kraje. (14)

Struktura traumatologického plánu ZZS by tedy měla obsahovat – konkrétní cíle, aktivaci traumatologického plánu dle stupňů, činnost zdravotnického operačního střediska (včetně spolupráce s operačními středisky ostatních zasahujících složek), konkrétní činnost na místě mimořádné události, přehled sil a prostředků, materiálně technické zabezpečení, spojení, vyhodnocení zásahu a přílohy.(27)

Stupně aktivace traumatologického plánu ZZS:

1. stupeň – 0 až 10 postižených osob
2. stupeň – 11 až 100 postižených osob
3. stupeň – 101 až 1000 postižených osob
4. stupeň – počet postižených přesahuje 1000 osob (27)

3.2.2 Likvidační fáze

Tato fáze probíhá v nemocnicích a její trvání se obvykle pohybuje od 24 do 30 hodin. Postupuje se podle traumatologického plánu zdravotnického zařízení, za dodržování správnosti postupu zodpovídá ředitel nemocnice, nebo jím pověřený zástupce. Je povinnen realizovat všechna nařízení krizového štábu a spolupracovat s operačním střediskem IZS. V nemocnicích se návazně na přísun pacientů provádí život zachraňující výkony i akutní ošetření, přičemž na zdravotní pracovníky působí velký fyzický i psychický tlak, proto je důležitý předchozí nácvik připravenosti na tyto situace. Důležité je pečlivé vedení dokumentace, z důvodů dalšího možného správního a trestního řízení, vztahujícího se k mimořádné události. U zemřelých, na místě vzniku mimořádné události, nebo ve zdravotnickém zařízení v souvislosti s mimořádnou

událostí by měla být nařízen zdravotní pitva, případně mohou orgány činné v trestním řízení nařídit pitvu soudní. (9)

3.2.3 Obnovovací fáze

Časové omezení pro tuto fázi není přesně vymezeno, jedná se o rozsáhlé úkoly rezortu zdravotnictví, týkající se většiny medicínských oborů (zejména chirurgie, anesteziologie a resuscitační péče a v neposlední řadě přednemocniční neodkladné péče) a práce management nemocnic. Další důležitou částí této fáze je psychologická intervence, určená jak pro pacienty, tak pro účastníky zásahu. Nesmíme přeceňovat velmi negativní dopad na psychiku obětí i zachránců. Dále se toto období týká doléčení, a rehabilitace zraněných. Při ztrátě orgánů je třeba je nahradit protetickými pomůckami, což nejsou primární výkony, důležité pro předchozí dvě fáze, ovšem po ukončení akutního období je nezbytné tyto výkony zajistit. (9)

3.3 Činnost HZS na místě vzniku mimořádné události

HZS poskytuje na místě mimořádné události zejména technickou pomoc, zajišťovanou zásahovými skupinami, speciálně k tomu technicky vybavenými. Speciálně vyškolení pracovníci jsou schopni zasahovat v zamořeném a nepřístupném terénu, při požárech, v podzemních prostorech, ve vodě a při dopravních nehodách. Na místo mimořádné události vysílá HZS tzv. vozidla první technické pomoci. Posádky těchto vozidel se řídí pokyny velitele zásahu HZS (velitel zásahu HZS bývá i hlavním velitelem všech složek IZS na místě mimořádné události) a jejich prvotním úkolem je technické zabezpečení prostoru mimořádné události tak, aby nedošlo k ohrožení členů ostatních složek IZS. (1, 9)

Po zajištění bezpečnosti na místě mimořádné události, nařídí velitel zásahu uhašení případných požárů, kategorizaci a označování osob podle třídícího systému START, odsun zraněných na místo stanoviště pro shromáždění a třídění raněných, při čemž vzdálenost od místa mimořádné události by měla být co nejkratší. Rozmístění stanovišť určuje vedoucí zásahu HZS spolu s vedoucím lékařem zásahu. (příloha č. 6)

S pomocí PČR nechá uzavřít místo zásahu, s možností pohybu pouze pro zachránce a osoby, poskytující osobní nebo věcnou pomoc. Ve chvíli, kdy jsou postižené osoby přemístěny na shromaždiště raněných, nařídí zahájení likvidačních prací, při čemž

způsob provedení konzultuje s orgány činnými v trestním řízení z důvodu možnosti dalšího vyšetřování příčiny vzniku mimořádné události. (28)

3.4 Činnost PČR na místě vzniku mimořádné události

Velitelem složky na místě zásahu je zprvu první policista, který se dostaví na místo, posléze vedení přebírá vedoucí pracovník obvodního (městského) ředitelství Policie ČR. Ve spolupráci s hlavním velitelem zásahu jeho složky regulují dopravu v okolí místa zásahu, mohou uzavřít oblast mimořádné události, evidují osoby, postižené mimořádnou událostí, které nejsou zraněné a mohou odejít, osoby dekontaminované a evakuované pro případ pozdějšího vyšetřování. Dále se účastní identifikace osob a organizují prohledávání velkých prostorů, za účelem vyhledávání raněných a obětí. Zaznamenávají polohu postižených do podrobného plánu místa zásahu s tím, že označí umístění zraněného číslem z jemu přidělené třídící karty. Dalšími úkoly PČR jsou zajištění bezpečnosti a pořádku, navržení odsunové trasy, zajištění dohledu nad prostorem pro ukládání mrtvých, pořizování dokumentace pomocí fotoaparátu nebo videokamery pro potřeby orgánů činných v trestním řízení, atd. (28)

4 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ A JEHO LEGISLATIVA

Krizového řízení slouží k ochraně, nebo záchraně lidských životů, majetku, kulturních hodnot a přírody. Řídí řešení krizových situací, vyvolaných katastrofou, při čemž jeho hlavním prvkem je člověk. (9)

Krizovým řízením označujeme: “*souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnosti rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace*”. (30)

Legislativa, o kterou se opírá je: zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. Oba tyto zákony byly v roce 2011 novelizovány.

Změny, týkající se zákona č. 240/2000 (nyní zákon č. 430/2010 Sb.) jsou zejména v §18 a §19, kam byly nově vloženy úkoly pro obce s rozšířenou působností. Zákon ukládá starostovi obce zajištění připravenosti i řešení krizových situací na území obce s rozšířenou působností a ostatní orgány obce se na zajištění podílí. Také je nově vyjádřena povinnost obecního úřadu zřizovat pracoviště krizového řízení. V ustanovení §21 je zdůrazněna role starosty v oblasti řešení krizových situací. Jeho specifické úkoly se týkají varování a vyrozumění, nařízení a organizace evakuace, organizování činnosti obce v podmínkách nouzového přežití obyvatelstva a dalších opatření pro řešení krizové situace. (29)

4.1 Krizové stavy

Krizovými stavy se rozumí:

Stav nebezpečí - dle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení je vyhlášený při ohrožení životů, zdraví nebo majetku obyvatel, životního prostředí nebo vnitřní bezpečnost a veřejného pořádku, při stavech, kdy intenzita ohrožení nedosahuje značného rozsahu a není možné odvrátit hrozbu běžným způsobem (pomocí správních úřadů a složek IZS). Je vyhlášen hejtmanem kraje nebo primátorem hl. města Prahy na dobu max. 30 dnů a týká se buď části, nebo celého kraje. (30, 33)

Nouzový stav – dle ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, článek 5, 6, je vyhlášený v případech živelných pohrom, havárií a nehod, které jsou značného rozsahu a ohrožují životy, zdraví nebo majetek, či vnitřní pořádek a bezpečnost a to na území celého státu, nebo části jeho území. Nouzový stav je vyhlášený předsedou vlády a jeho trvání by nemělo přesáhnout 30 dnů. (31)

Stav ohrožení státu – podle článku 7, ústavního zákona č. 110/1998 Sb. *O bezpečnosti ČR*, je stav ohrožení státu vyhlášen Parlamentem ČR, a to v situacích, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost, nebo územní celistvost státu, či jeho demokratické základy. Tento stav platí pro celé, nebo omezené území státu a jeho trvání není časově omezeno. (31)

Válečný stav – vyhláší Parlament ČR, při stavech, kdy je ČR napadena, nebo pokud je třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení a to podle *ústavního zákona* č. 1/1993 Sb., článku 43 a dále *ústavního zákona* č. 110/1998, článku 2. Trvání válečného stavu není časově omezeno.(31)

4.2 Orgány krizového řízení

Hlavními orgány, podílejícími se na rozhodování při vzniku mimořádných událostí jsou zejména **vláda**, která mimo jiné, ukládá úkoly ostatním orgánům krizového řízení, zřizuje Ústřední krizový štáb jako svůj pracovní orgán k řešení krizových situací, v době trvání nouzového stavu může nařídit evakuaci osob z ohroženého území, omezit vstup na území ČR, atd. **Ministerstva a jiné správní úřady**, jako hlavní orgány krizového řízení, zřizují pracoviště krizového řízení a krizový štáb, zpracovávají krizový plán, rozhodují o činnostech k řešení krizových situací a ke zmírnění jejich následků, pokud právní předpisy nestanoví jinak, atd. **Orgány kraje** (krajský úřad, hejtman kraje) zajišťují připravenost kraje na krizové situace, za stavu nebezpečí zabezpečují varování a vyrozumění obyvatel, koordinují záchranné a likvidační práce, poskytování zdravotnické pomoci, organizují evakuaci, nouzové ubytování, zásobování pitnou vodou, potravinami a další nezbytná opatření k přežití obyvatelstva atd. **Orgány obce** zajišťují připravenost obce na řešení krizových situací, zpracovávají krizový plán obce, zajišťují provedení krizových opatření v rámci obce, zabezpečují varování osob na území obce před hrozícím nebezpečím, organizují činnost obce v podmínkách nouzového přežití obyvatel apod. (6, 32)

5 VOZY PRO ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ A JEJICH VYBAVENÍ

Pro případy výskytu mimořádných událostí by měla mít ZZS v každém kraji ČR speciálně upravené a vybavené vozy. Záleží samozřejmě na finančních možnostech zřizovatele ZZS – kraje. Protože financování ZZS má převážně základ ve veřejném zdravotním pojištění a rozpočtu kraje, je nově v zákonu č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě (platný od 1. 4. 2012) stanoveno, že náklady na připravenost k řešení mimořádných událostí budou hrazeny ze státního rozpočtu a jejich výši stanoví vláda nařízením. (32)

Další možností, jak přepravovat dostatečné množství materiálu a technického vybavení pro řešení mimořádných událostí, je **zdravotnický přívěs** pro přepravu pohotovostních zásob. Tento přívěs je možné připevnit za silný terénní vůz (např. Nissan Patrol). (9)

5.1 „Golem“

Hlavní město Praha má k dispozici modul na likvidaci následků hromadných neštěstí a mimořádných událostí – „GOLEM“ (příloha č. 7), který je inspirován pozitivními zkušenostmi z ostatních zemí Evropské unie. Kamion je obsluhován pouze jednou osobou (řidičem) a je okamžitě schopen vyjet na místo určení, kde bude během několika minut připraven k plnění úkolů. Tento modul je schopen najednou přepravit a poskytnout vše potřebné k zásahu a likvidaci mimořádné události. Po rozložení je k dispozici – dispečerské a štábní pracoviště, třídící pracoviště, úložný prostor pro zásobu zdravotnických pomůcek, přístrojů, léků a materiálu, zázemí pro veškerý zdravotnický personál a strojovnu s technologickým vybavením. Modul je možné využít pro kvalitnější zásah při mimořádných událostech jako např. průmyslové havárie, dopravní nehody, přírodní katastrofy, teroristické útoky a železniční havárie.

Výhodami tohoto modulu jsou rychlá akceschopnost a velmi rychlá použitelnost. Nevýhodou je snížená schopnost průchodnosti terénem, vzhledem k velikosti modulu, ovšem v období klidu předchází těmto problémům plánování nejrůznějších možných variant tras v hlavním městě. V případě, že se kamion nemůže dostat přímo k místu události, je připraven záložní systém transportu kontejnerů s vybavením přímo k pacientům a následně pak jejich transport do rozložených částí kamionu. (33)

5.2 Vybavení vozů pro řešení mimořádné události

V této tabulce popisují vybavení vozidel pro řešení mimořádné události ZZS hlavního města Prahy, nicméně vybavení vozidel pro řešení hromadných neštěstí a mimořádných událostí je víceméně stejné i v ostatních krajích ČR.

Tabulka č. 2 Vybavení vozů pro řešení hromadných neštěstí

Technické vybavení	Elektrocentrála Combiplus 11700LE (o výkonu 12000W), s nádrží o kapacitě 40l (diesel), s výdrží 12 hod, o hmotnosti 200kg	1ks
	Výsuvný stožár na halogenové svítilny	2ks
	Halogenové svítilny, výkon 300W s trojnožkovým podstavcem	3ks
	Závěsné halogenové svítilny, výkon 200w, délka kabelu 20m	2ks
	Zářivková tělesa pro vnitřní osvětlení stanu	6ks
	Prodlužovací kabely, délky 20m, pro 220V	6ks
	Napájecí kabel pro možnost napájení vozů RLP, RZP, pro 220V	6ks
	Nádrž na užitkovou vodu 400l	1ks
	Samostatné WC	2ks
	Sběrná nádrž (19l)	2ks
	Centrální sběrná nádrž (400l)	1ks
	Jednorázová prostěradla	150ks
	Přikrývky	75ks
	Vak na mrtvé	75ks

	Reflexní vesty - vedoucí lékař - lékař - sestra	5ks 20ks 50ks
Technické pomůcky	Hasicí přístroj (6kg)	5ks
	Kladivo, palice, sekera, rozkládací štafle, multifunkční digitální hodiny	Vše po 1 ks
	100l nafty v rezervních kanystrech	
Transportní vybavení	Polní lehátko	10ks
	Transportní lehátko	30ks
	Pátevní rám	5ks
	Scoop rám	5ks
	Vyprošřovací plachta	5ks
	Rozkládací stoly	2ks
	Rozkládací židle	8ks
Zdravotnický materiál	Pohotovostní batoh Rescue	5ks
	Taška Paramedic	5ks
	Zdravotnické boxy (obvazový materiál)	5ks
	Zdravotnické boxy se zdravotnickým materiálem	5ks
Technický materiál	Respondere svítílny	8ks
	Ruční svítílny Osram	5ks
	Rovin nůžky	5ks
	Odsávací pumpa Accuvac	5ks
	Kanystř s pitnou vodou (10l)	5ks

(33)

PRAKTICKÁ ČÁST

6. VÝZKUMNÁ ČÁST

6.1 Metodika

V praktické části této bakalářské práce se nejdříve zabývám rozbořem dvou katastrof, které se odehrály v ČR, v roce 2008. Jedná se o nehodu vlaku Eurocity Comenius Studénce 8. 8. 2008 a o srážku tramvají v Ostravě 11. 4. 2008. Pomocí podrobného rozboru zásahu složek IZS na místě těchto mimořádných událostí bych chtěla poukázat na důležitost plynulé koordinace složek IZS při výskytu hromadných neštěstí a katastrof. Studium literatury a internetových zdrojů jsem zjišťovala podrobnosti řešení každé této mimořádné události. Tato část výzkumu je kvalitativní.

Ve druhé části se zabývám problematikou připraveností hlavních složek IZS na mimořádné události.

6.1.1 Charakteristika výzkumného souboru

Zkoumanými skupinami jsou zaměstnanci Policie ČR Plzeň, Hasičského záchranného sboru ČR Plzeňského kraje a členové ZZS Plzeňského kraje. Tento výzkum je kvantitativní, prováděný formou dotazníkového šetření. Dotazník byl originálně sestavený, jednotného typu pro všechny zkoumané složky (příloha č 1). V záhlaví dotazníku je uvedeno, že jde o anonymní zpracování, které bude sloužit pouze k vypracování této bakalářské práce. V dotazníku byly použity uzavřené a polouzavřené otázky. První otázka rozlišila, do jaké složky respondent patří, čímž jsem mohla rozdělit respondenty na členy PČR, HZS a ZZS. Otázky č. 2 a 3 rozdělily respondenty podle pohlaví a délky praxe u dané složky. Otázky č. 3, 4 a 5 sloužily k ověření, zda zaměstnanci složek IZS dokáží rozlišit hromadné neštěstí omezené, rozsáhlé a katastrofu. Dalšími otázkami jsem se snažila zjistit, zda jsou všechny složky IZS teoreticky a prakticky připravovány na řešení mimořádných událostí a jak hodnotili případné prodělané taktické cvičení. Také jsem zjišťovala názor respondentů na užitečnost častějších taktických cvičení.

Celkem bylo rozdáno 120 dotazníků, z toho 40 na pracoviště ZZS Plzeňského kraje, 40 na pracoviště HZS Plzeňského kraje a 40 na pracoviště PČR Plzeň. Zpět se mi vrátilo 95 dotazníků, z nichž bylo 76 plně vyplněných. Sběr dat probíhal od 1. 3. 2012 do 12. 3. 2012. Z nabízených možností mohli respondenti vybrat vždy jen jednu odpověď. U otázek č. 3, 4 a 5 byla správná jen jedna možnost, u ostatních otázek záleželo na zařazení do složky IZS, na pohlaví respondenta, na případných prodělaných taktických cvičeních a osobním názoru respondenta.

Z provedeného výzkumu vyplývá potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz.

6.2 Cíle práce a hypotézy

6.2.1 Cíle práce

Předpokládané cíle bakalářské práce byly stanoveny:

- Zhodnotit účinnost složek IZS při řešení mimořádné události.
- Zjistit, která ze složek IZS je lépe připravena na řešení hromadných neštěstí a katastrof.

6.2.2 Hypotézy

V první části výzkumu byla stanovena tato hypotéza:

H1: Domnívám se, že správná koordinace složek IZS je nezbytnou součástí poskytování kvalitní přednemocniční neodkladné péče při hromadných neštěstích a katastrofách.

Ve druhé části výzkumu byly stanoveny tyto hypotézy:

H2: Domnívám se, že HZS a ZZS jsou lépe připraveny zvládat řešení hromadných neštěstí a katastrof, než PČR.

H3: Domnívám se, že taktická cvičení, kterých se respondenti zúčastnili, byla respondenty hodocena jako přínos do praxe.

H4: Domnívám se, že častější taktická cvičení by zlepšila připravenost všech složek IZS na zvládnutí mimořádných událostí.

6.3 Srážka tramvají v Ostravě

Dne 11. 4. 2008 v 17.52 hodin došlo v Ostravě, na tramvajové lince č. 5 ke srážce dvou tramvajových souprav. (příloha č. 8) Trať byla jednokolejná a k čelní srážce došlo mezi zastávkami Poruba koupaliště a Vřesina. Obě tramvajové soupravy vezly dohromady 50 cestujících, z nichž dva zemřeli na místě a dalších 39 bylo zraněno. (35)

První volání na tísňovou linku 155 byla zaznamenána v centru tísňového volání v Ostravě (dále jen CTV) v 17.52. První telefonuje žena, která oznamuje událost. Podle jejích informací je zraněno asi deset osob. V následujících minutách je na tísňových linkách 155 a 112 přijímáno dalších deset tísňových volání, přičemž se doplňují další informace o počtu zraněných (volající udávají odhad 20 osob), objevují se zmínky o zaklíněných osobách a osobách v bezvědomí. (34)

6.3.1 ZZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu

V 17.53 (tedy minutu po prvním telefonátu) vysílají operátorky CTV na místo nejbližší posádku RLP, také vrtulík a dvě ostravské skupiny RZP. Zároveň informují ostatní složky IZS. První posádkou, která dorazila na místo události je posádka vrtulníku LZS Ostrava, který přistál na poli vedle místa nehody v 18.01 hodin. V 18.04 hodin přijíždí posádka RLP, která zastavuje na polní cestě cca 200 metrů od místa nehody a s vybavením pokračuje pěšky po kolejích. Trvá dalších pět minut, než dorazí další dva vozy RZP. Tyto posádky ponechaly vozy na hlavní komunikaci mezi Porubou a Vřesinou a jdou cca 500 metrů přes pole k tramvajové trati. Vedoucím lékařem zásahu se stává lékař LZS MUDr. Radim Koukal, který je ze zasahujících služebně nejstarší. Probíhá první třídění, při němž jsou dva cestující označeni jako mrtví. Oba zůstali zaklíněni v troskách tramvají, v bezvědomí a se zástavou dechu. Šlo o sedmiletého chlapce a sedmaosmdesátiletého muže. (35, 36)

Zásah je velmi komplikován kvůli nepřístupnosti terénu. K události došlo v neobydlené oblasti. Tramvajová trať je umístěna v hlubokém úvozu, mezi poli a lesem. Nejbližší příjezdová komunikace je vzdálena zhruba 200 metrů od místa události, bohužel ji zablokovaly přijíždějící vozy HZS. Hlavní silnice je vzdálená asi 500 metrů, ale tento úsek nelze běžnými sanitními vozy projet, protože se jedná o rozbahněné pole. Pouze terénní vozy a vrtulník LZS se mohou dostat do bezprostřední blízkosti místa mimořádné události. Velitel zásahu tedy nařizuje vyslání vozidla „randez-vous“ (VW Touareg), k převážení zdravotnického materiálu přes pole. Zároveň informuje CTV Ostrava o tom, že odhad zraněných se navyšuje na cca 40 osob, z nichž 15 je zraněno těžce a požaduje aktivaci traumatologického plánu Ostravských nemocnic a informování vedení záchranné služby. Podle velitele zásahu jsou počty zdravotnických posádek dostatečné, vzhledem k tomu, že většina vážně zraněných je zaklíněna, z čehož vyplývá, že proces jejich definitivního ošetření a transportu bude postupný. Po zajištění žilních vstupů, podání analgetik a infuzních roztoků, čekají zdravotníci na vyproštění zraněných pracovníky HZS s pomocí těžké techniky. Zaklíněno zůstalo 11 pacientů. První z nich jsou vyproštěni zhruba po třiceti minutách, avšak poslední pacient je vyproštěn až po třech hodinách. Všichni pacienti jsou při vědomí, se spontánní ventilací. Celý zásah je velmi komplikován nedostupností terénu, zřizování třídících a odsunových stanišť není na místě události možné, proto jsou tato stanoviště provizorně postavena na blízkém poli, spolu s místem pro přistávání vrtulníku.

Vedoucí lékař zásahu zahajuje po třiceti minutách dosun prvních pacientů. Vrtulník nakládá na palubu dva zajištěné pacienty, z nichž jeden je na nosítkách a druhý sedí v sedačce, a transportuje je do fakultní nemocnice v Ostravě, která je vzdálena cca 2 kilometry, vzdušnou čarou. Po vyložení obou pacientů na urgentním příjmu Fakultní nemocnice v Ostravě, se vrtulník vrací na místo události a transportuje další vyproštěné a zajištěné raněné. Celkem realizuje šest letů, při nichž transportuje šest pacientů do Fakultní nemocnice Ostrava a tři pacienty do Městské nemocnice v Ostravě.

Vozidlo RV převáží materiál přes pole a transportuje dva pacienty, s poraněním hrudníku, hlavy a dolních končetin do Městské nemocnice Ostrava. Na místo události byly vyslány také čtyři vozy DRNR Městské záchranné služby Ostrava s dvojposádkou, sloužící k přenášení pacientů a odvozu lehce zraněných. Lehce zranění jsou dále převáženi také posádkami RZP a osobními vozy Městské policie Ostrava.

Celkové trvání zásahu bylo 218 minut, tedy od 17.52 hodin do 21.30 hodin. Registrováno bylo padesát cestujících, z nichž bylo třicet devět zraněných, třináct z nich těžce. Část cestujících opustila místo nehody ještě před uzavřením protoru policí. K ošetření byli následně odvezeni tři účastníci nehody, kteří předtím z místa nehody odešli bez vyšetření, důvody byly bolest hlavy, bolest hrudníku a ramene. Dvě z těchto osob se nacházely doma a jedna v restauračním zařízení v přilehlé obci.

Odsun posledního pacienta proběhl ve 21.30 hodin. Pracovní skupina ve složení vedení ZZS, psychologa ZZS, vedení HZS a vyšetřovatele HZS a PČR po té opustila místo neštěstí a objela postupně v nočních hodinách všechny tři ostravské nemocnice, které se podílely na ošetření pacientů. Doplnila seznamy postižených a identifikovala zemřelé. Seznam byl kompletní ve 3.00 hodin ráno, kdy byl nalezen poslední pacient, starší muž, odvezený ZZS k ošetření na traumatologickou ambulanci Fakultní nemocnice v Ostravě s oděrkou na hlavě, epistaxí a zhmožděnou paží. Tento muž nevyčkal na ošetření, opustil ambulanci a odešel pěšky domů, aniž byl v nemocnici zaregistrován. Doma byl nalezen policejní hlídkou. (36)

6.3.2. HZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu

První hlášení dopravní nehody na krajské operační středisko HZS Moravskoslezského kraje (dále jen KOPIS) bylo zaznamenáno v 17.54 hodin. Podle hlášení došlo ke zranění, popřípadě úmrtí většího počtu osob. Na místo byly vyslány jednotky HZS Moravskoslezského kraje (dále jen HZS MSK) ze stanic Poruba, Zábřeh a Přívoz.

Při příjezdu na místo události jednotky požární ochrany dojevy k místu koupaliště, jež bylo zabezpečeno závorou, která bránila další cestě k místu události. Závoru bylo nutné vypáčit pro možnost dalšího postupu. Místo mimořádné události bylo mimo dostupnost jakékoliv pozemní komunikace. Velící důstojník směny, který se dostavil na místo s prvními jednotkami požární ochrany rozhodl o ručním přenesení veškerého potřebného materiálu a technického vybavení (vyprošťovací nářadí, elektrocentrály, páčící nástroje, zdravotnický materiál atd.) na místo události. Přenášení materiálu a technického vybavení obstarávali příslušníci PČR, strážníci Městské policie Ostrava, a hasiči jednotky SDH Vřesina z požární techniky vzdálené přibližně 400 metrů po kolejovém svršku. Až po provedení průzkumu v místě nehody bylo zjištěno, že se jedná o čelní srážku dvou protijedoucích tramvajových vozů. Přes spojení s KOPIS bylo vyžádáno vypnutí elektrického proudu v trolejovém vedení, byl informován krajský řídicí důstojník a členové týmu posttraumatické péče HZS MSK. Velitel zásahu rozdělil místo události na dva úseky – č. 1 ve směru Kyjovice a úsek č. 2 – směr na Ostravu, na něž přidělil podřízené pracovníky.

Na úseku č. 1 byly zaklíněny dvě zraněné a jedna zemřelá osoba. Na úseku č. 2 se nacházelo sedm zaklíněných zraněných osob a jedna zemřelá osoba. Na blízkém poli bylo zřízeno stanoviště, kde členové ZZS prováděli třídění a ošetřování zraněných. Byla vytvořena příjezdová cesta k místu zásahu po vedlejších poli a v 18.36 hodin převzal zásah krajský řídicí důstojník.

Vzhledem k vysoké rychlosti protijedoucích tramvají došlo k velké deformaci nosných konstrukcí a k vzájemnému prolnutí jednotlivých vozidel. Právě v těchto místech se nacházely zaklíněné zraněné osoby. Po zajištění jejich základních životních funkcí členy ZZS, bylo na postupné vyproštění členy HZS použito veškeré dostupné hydraulické zařízení. Zaklíněné osoby se nacházely v obou vozech přitlačeny na nosné obvodové stěny tramvají. Při vyprošťování musely jednotky požární ochrany postupovat s co největší obezřetností, protože odstraňované konstrukce se přímo dotýkaly těl zraněných osob. Byla nasazena další požární technika a místo a okolí zásahu bylo osvětleno třemi sférickými balonovými světly z výbavy HZS MSK. Ve 20.11 hodin byly ukončeny vyprošťovací a záchranné práce, přičemž na KOPIS byla zřízena krizová linka pro komunikaci s příbuznými zasažených.

Po částečném vyšetření nehody PČR ve 21.58 hodin začaly jednotky požární ochrany vyprošťovat dvě zemřelé osoby pomocí hydraulického vyprošťovacího zařízení a nafukovacích vaků. Po dokončení vyproštění a identifikaci zemřelých započaly

jednotky HZS MSK likvidační práce a oddělení zaklíněných tramvají. Likvidační práce byly ukončeny v 1.04 hodin, dne 12. 4. 2008. (34)

6.3.3 PČR na místě zásahu

Mezi úkoly PČR na místě zásahu patřil zejména spolupráce s ostatními složkami IZS, vyšetřování příčiny nehody, uzavření místa události a identifikace zasažených. Na místě nehody byla policií hledána tříletá holčička, při pátrání byl nasazen i služební pes. Dítě, které cestovalo s příbuznými v tramvaji se následně našlo nezraněné u své babičky, která bydlela v nedaleké vesnici. (36, 37)

PČR si v rámci vyšetřování vyžádala několik znaleckých posudků, z oboru dopravy a oboru soudního lékařství. Policisté také vyslechli všechny jí známé osoby v souvislosti se srážkou tramvají. (37)

6.3.4 Nedostatky provedeného zásahu

ZZS: Z důvodu ponechání třídících kartiček ve vzdálených vozech v první fázi po příjezdu byli zasažení označováni pouze číslováním fixem. Také nebyla vedena podrobná evidence odsunutých pacientů, což zatěžovalo identifikaci a přehled o počtu pacientů směřovaných do jednotlivých nemocnic. (36)

HZS: Největším problémem pro členy HZS byla špatná dostupnost a složité podmínky pro zásah a vyprošťování zraněných z masivní nosné konstrukce tramvají a s tím spojené problematické nasazení technických prostředků. (34)

6.3.5 Shrnutí

K této mimořádné události došlo v podvečer mezi městem Ostravou a obcí Vřesina. PČR registrovala 50 cestujících osob v obou tramvajích, z nichž bylo zraněno celkem 39 osob, z toho 13 osob utrpělo zranění vážná, 26 osob bylo zraněno středně těžce či lehce. Přímo na místě zemřeli 2 lidé, kteří byli vyproštěni jako poslední. Vyprošťování probíhalo po prvotním zajištění základních životních funkcí všech zraněných, poslední živý pacient byl vyproštěn po 21. hodině, tedy téměř tři hodiny po vzniku události. Zdravotnická záchranná služba zajišťovala zásah pomocí dvou posádek RZP, posádek LZS a RLP Ostrava, posádky RV Ostrava-Zábřeh a posádek čtyř vozidel DRNR. Personální zajištění ZZS na místě zásahu tedy zahrnovalo 3 lékaře, 5 osob středního zdravotnického personálu a 12 nelékařských zdravotnických pracovníků. Ukončení zásahu nařídil velitel zásahu ve 21.30 hodin, kdy byl zahájen odsun posledního

pacienta. Směrování pacientů probíhalo do nejbližších zdravotnických zařízení. Jednalo se o Fakultní nemocnici Ostrava (ošetřeno celkem 23 zraněných, z toho 7 těžce a 11 lehce zraněných a také 5 dětí), Městskou nemocnici Ostrava (ošetřeno 11 pacientů, z toho 4 těžce zranění, včetně ženy v osmém měsíci gravidity s perforací hrudníku) a nemocnici Vítkovice (ošetřena celkem 4 lehká zranění). (36)

Vedení zásahu a technickou pomoc zajišťoval Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, s posádkami z Poruby, Zábřehu a Přívozu a dobrovolní hasiči z SDH Vřesiny. Uspokojivě hodnocena je spolupráce všech složek IZS na místě zásahu, činnost jednotlivých členů týmu posttraumatické péče HZS MSK a ZZS na místě i v nemocnicích, rychlá zdravotnická pomoc zraněným a činnost MPO a PČR při zajištění místa nehody. (36, 34)

6.4 Nehoda vlaku Eurocity Comenius ve Studénce

Dne 8. 8. 2008 v 10.30 hodin narazil mezinárodní rychlík Eurocity Comenius do spadlé mostní konstrukce, která se zřítila několik sekund před tím (příloha č. 9). Vlak jel rychlostí 90km/hod. Nehoda se stala na železniční trase Krakov-Praha, v železniční stanici Studénka. Ve vlaku se nacházelo cca 400 cestujících, na místě zemřelo 8 osob, devátá osoba zemřela 3. 9. 2008, dalších 67 osob bylo zraněno. (38)

První volání na linku Centra tísňového volání v Ostravě (dále jen CTV) je uskutečněno v 10.32 hodin několika volajícími. Z pohledu volajících vyplývá, že spadl opravovaný železniční most přes železniční trať Bohumín-Přerov a do něj narazila projíždějící vlaková souprava. CTV předalo informaci na místně příslušné operační středisko HZS Moravskoslezského kraje ve Frýdku-Místku a zároveň také na operační středisko ZZS v Novém Jičíně. Policie ČR byla rovněž informována o události ihned. (39)

6.4.1 ZZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu

V 10.32 hodin bylo zaznamenáno první volání na linku CTV 155 a 112, ZOS v Novém Jičíně ihned vyslalo na místo události všechny dostupné jednotky. V 10.36 hodin vyplývá z volání cestujících z vlaku odhad, že ve vagónu je deset zraněných osob. V 10.36 hodin vzlétá vrtulník LZS Ostrava. O minutu později dojíždí na místo první RZP posádka ze Studénky. V 10.42 hodin je přes OPIS informováno oddělení urgentního příjmu ve fakultní nemocnici Ostrava. V 10.43 hodin dojíždí na místo

mimořádné události posádka RLP Frenštát, která se vrací ze sekundárního transportu z Bílovice. Ihned poté je aktivována uvolněná posádka RV Ostrava, chvíli po té je informován ředitel ÚSZS. V 10.49 volá z místa události první lékař, předávající informaci o odhadu 20 zraněných osob, z toho někteří jsou zraněni těžce. Také je informován psycholog ÚSZS. První posádky na místě, ve spolupráci s HZS, nalézají první dvě těžce zraněné osoby. Jedná se o mladého muže a mladou ženu, s poraněními hlavy, hrudníku a končetin, upadajícími do bezvědomí a ventilačně selhávajícími. V prvních minutách byli intubováni přímo na troskách vlakové soupravy.

V 10.51 hodin koordinovali operátoři CTV povolávání dalších skupin RLP, RZP i DRNR z Ostravy, Frýdku-Místku, Opavy, Karviné, Valašského Meziříčí, Zlína, Hranic na Moravě a Vsetína. Za dalších několik minut vysílá požadavek na aktivaci traumatologického plánu fakultní nemocnici Ostrava-Poruba a aktivuje LZS Olomouc. V 11.00 hodin předává HZS z místa události informaci na OPIS, hovořící o cca stovce zraněných osob, proto jsou traumatologické plány aktivovány i v ostatních Ostravských nemocnicích.

V 11.09 hodin doráží na místo mimořádné události RV Ostrava. V 11.12 hodin (tedy 42 minut po vzniku katastrofy) začíná třídění zraněných metodou START a jejich označování kartami. Jednotky požární ochrany prováděly ve spolupráci se ZZS vyprošťování zraněných, vedoucí lékař zásahu v rámci úvodního třídění metodou START stanovil akutní opatření, které provedli záchranáři ZZS spolu s hasiči. V 11.20 hodin je vybráno místo pro shromažďování a ošetřování raněných, určeny přístupové cesty pro vozidla složek IZS a určeno místo pro přistávání vrtulníků LZS. Vrtulníky LZS Ostrava a LZS Olomouc během šesti minut od počátku třídění transportují první tři pacienty, z nichž dva směřují do nejbližší nemocnice v novém Jičíně a jeden polytraumatizovaný pacient do Fakultní nemocnice Olomouc.

Vedoucí lékař zásahu podává v 11.24 hodin informaci pro traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava o počtu cca padesáti zraněných osob, z nichž je deset poraněno těžce. Na třídícím stanovišti byli zranění po vyproštění a zajištění základních životních funkcí ošetřeni. Mezi primární výkony patřilo stavění krvácení a ošetřování otevřených ran, dlahování zlomenin, stabilizace páteře krčními límci, vakuovými matracemi a scoop rámy, zajišťování žilních vstupů, podávání i.v. roztoků a analgetik a označování třídící kartou. Tříděním prošlo čtyřicet jedna pacientů, z nich bylo devět určeno k přednostní terapii (skupina I.), patnáct k přednostnímu transportu (skupina II.),

jedenáct bylo označeno jako lehce ranění (skupina III.) a šest zasažených bylo označeno jako zemřelí (skupina IV.).

V 11.40 hodin byl nařízen začátek organizovaného odsunu zraněných. Pacienti byli podle závažnosti stavu směřováni do nejbližších nemocnic s tím, že vedoucí lékař zásahu rozhodl o přidělení transportního prostředku (LZS, RLP, RZP, DRNR) a o směřování pacientů do ZZ, které jsou schopny je adekvátně ošetřit. K definitivnímu ošetření zraněných bylo využito devět nemocnic v okolí místa mimořádné události, patnáct pacientů bylo transportováno do Fakultní nemocnice v Ostravě- Porubě, pět do Městské nemocnice Ostrava-Fifejdy, tři pacienti do Nemocnice Nový Jičín, tři do Nemocnice Frýdek-Místek, tři do Nemocnice Hranice na Moravě, dva pacienti do Nemocnice Valašské Meziříčí, dva do nemocnice Bílovec, a po jdenom pacientovi do Fakultní nemocnice Olomouc a Vítkovické nemocnice. Další zranění byli do nemocnic odvezeni, aniž prošli tříděním. Celkový počet evidovaných a ošetřených je tedy šedesát sedm osob. Mezi zraněné pařili i občané jiných států, třináct občanů polska, dva francouzi, dva občané Slovenské republiky a jedna osoba z Ukrajiny.

Ve 12.31 hodin byl z místa zásahu odvezen poslední pacient, ve 12.35 hodin byly informovány všechny okolní nemocnice a ZOS o ukončení odvozu raněných z místa nehody. (39, 40)

6.4.2 HZS Moravskoslezského kraje na místě zásahu

Mimořádná událost byla ohlášena prvými volajícími na tísňové linky CTV 155 a 112 v 10.32 hodin. Informace byla okamžitě předána na OPIS HZS ve Frýdku-Místku. V 10.34 hodin byly na místo nehody vyslány jednotky HZS Moravskoslezského kraje (dále jen HZS MSK) ze stanic Bílovec a Nový Jičín, a také jednotka Sboru dobrovolných hasičů Studénka (dále jen JSHD Studénka). Zároveň byly na místo vyslány prostředky ZZS a PČR. V 10.38 hodin byl o události informován krajský řídicí důstojník. V 10.53 hodin vyhlásil velitel zásahu III. stupeň poplachu IZS.

Jako první na místo dorazila posádka RZP, ZZS Studénka (v 10.39 hodin), ihned po ní JSDH Studénka. V 10.47 hodin dorazila na místo jednotka HZS MSK ze stanice Bílovec a o tři minuty později jednotka HSZ MSK ze stanice Nový Jičín, jejíž velitel převzal velení zásahu složek IZS.

Prvotní šetření vedlo ke zjištění, že následkem nárazu došlo k roztržení vlaku, vykolejení lokomotivy a několika vagonů. První dva vagony byly značně poškozeny, bylo tedy potřeba velkého množství vyprošťovací techniky. Počet zraněných odhadl

velitel zásahu na sto osob a počet zemřelých na deset osob. Po počátečním zhodnocení situace povolal velitel zásahu další jednotky HZS MSK, HZS Správy železniční dopravní cesty a JSHD obcí v celkovém počtu 22 jednotek se 40 vozidly, celkem tedy 151 hasičů.

Prostor místa zásahu byl rozčleněn na místo zásahu jednotek a na shromaždiště raněných. U přistávací plochy vrtulníků byl použit velkokapacitní stan z kontejneru HZS MSK pro nouzové přežití. Na místo zásahu bylo povoláno mobilní operační středisko HZS MSK, bylo určeno místo pro zřízení týlového prostoru pro jednotky, místo pro přistávání vrtulníků, prostor pro poskytování informací rodinným příslušníkům zasažených a médiím a prostor pro jednání bezpečnostní rady kraje. Hejtmán kraje svolal bezpečnostní radu kraje ve 12.05 hodin, celkem rada zasedala třikrát toho dne.

Jednotky PO prováděly prioritně vyprošťování živých zraněných z jednotlivých vagónů za použití hydraulické vyprošťovací techniky a jejich transport na shromaždiště zraněných. Nejnáročnější na této fázi bylo vyprošťování dítěte s vážným poraněním dolní končetiny a dalšími vážnými poraněními, které se nacházelo zaklíněné ve vagónu č. 3 spolu se ženou, označenou jako zemřelá. Vyprošťování dítěte probíhalo v úzké spolupráci se ZZS a trvalo asi dvacet minut. Po té bylo transportováno vrtulníkem do fakultní nemocnice v Ostravě-Porubě.

Současně byl prováděn nepřetržitý průzkum trosek vlaku a zřícené mostní konstrukce, dokonce s použitím šterbinové endoskopické kamery, s cílem nalézt další možné zraněné osoby. Poslední nalezená živá osoba byla nalezena a vyproštěna v 11.45 hodin a předána na shromaždiště zraněných. Celková doba potřebná pro vyproštění všech osob byla 1 hodina a 6 minut od příjezdu první složky IZS na místo události. Po té začali jednotky požární ochrany vyprošťovat šest osob zemřelých na místě. Poslední zemřelý byl vyproštěn v 18.34 hodin a záchranné práce byly ukončeny v 18.45 hodin (39)

6.4.3 PČR na místě zásahu

Mezi úkoly PČR na místě zásahu patřilo především uzavření místa zásahu, identifikace zasažených osob a vyšetřování nehody. Již během záchranných prací započala PČR se shromažďováním osobních věcí a majetku nalezených na místě zásahu. PČR na základě požadavku velitele zásahu bezchybně zajistila zprůjezdění přístupových dopravních cest pro vozidla IZS a odsun zraněných vozidly ZZS. Dále

PČR střežila a zajišťovala místa nálezu obětí pro pozdější ohledání. S pomocí kynologických jednotek PČR bylo po odchodu všech osob prohledáno celé místo události. Psi nezaznamenali výskyt dalších živých osob. Po vyproštění zemřelých osob byla těla obětí předána příslušníkům PČR k transportu do prostoru pro umístění a identifikaci obětí. Zásahu se účastnilo 20 kriminalistů, 85 policistů pořádkové, dopravní a cizinecké policie, s použitím 23 vozidel a 1 autobusu. (39)

6.4.4 Shrnutí

Jednalo se o jedno z největších železničních neštěstí v novodobé historii České republiky. Tato mimořádná událost si vyžádala 6 obětí na místě, další 2 osoby zemřely později v nemocnicích. Dalších 67 osob bylo zraněno a posléze ošetřeno ve zdravotnických zařízeních.

První složky IZS dorazily na místo události sedm minut po prvním volání na tísňové linky. Tříděním prošlo celkem 41 pacientů, z nichž 6 bylo ozančeno za zemřelé a 37 z nich bylo transportováno k ošetření do přílehlých nemocnic. Zásahu se zúčastnilo 20 posádek vozidel ZZS, 2 posádky vrtulníků LZS (Ostrava a Olomouc), tedy 64 záchranářů a 18 lékařů. Dále 22 jednotek požární ochrany se 45 vozidly HZS, celkem tedy 151 hasičů. PČR nasadila do akce 85 policistů z pořádkové, dopravní a cizinecké policie s 23 vozidly a jedním autobusem

Vzhledem k závažnosti nehody a velkému počtu zraněných byl tedy nasazen velký počet zachraňujících osob, což se při celkovém řešení a koordinaci zásahu velmi vyplatilo. Celkové zhodnocení zásahu je úspěšné, zejména díky výborné komunikaci a spolupráci zasahujících složek IZS. (39)

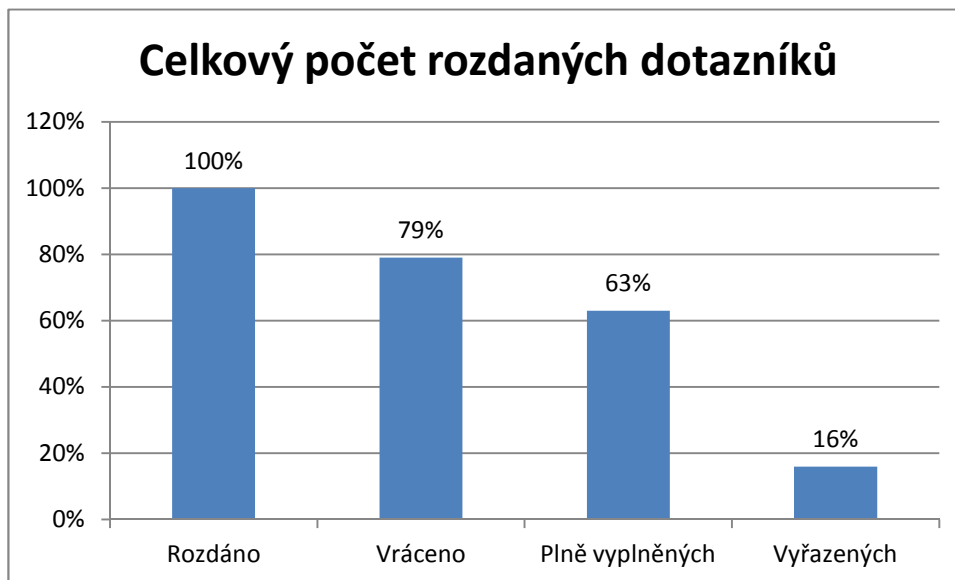
6.5 Výsledky dotazníkového šetření

Zde uvedené otázky jsou přesnou kopií dotazníku (příloha č. 1). Ke každé otázce je vytvořena tabulka a výsledek je graficky znázorněn.

Tabulka č. 3 Počet rozdaných dotazníků celkem

	Počet dotazníků	[%]
Rozdáno	120	100%
Vráceno	95	79%
Plně vyplněných	76	63%
Vyřazených	19	16%

Graf č. 1 Počet rozdaných dotazníků celkem

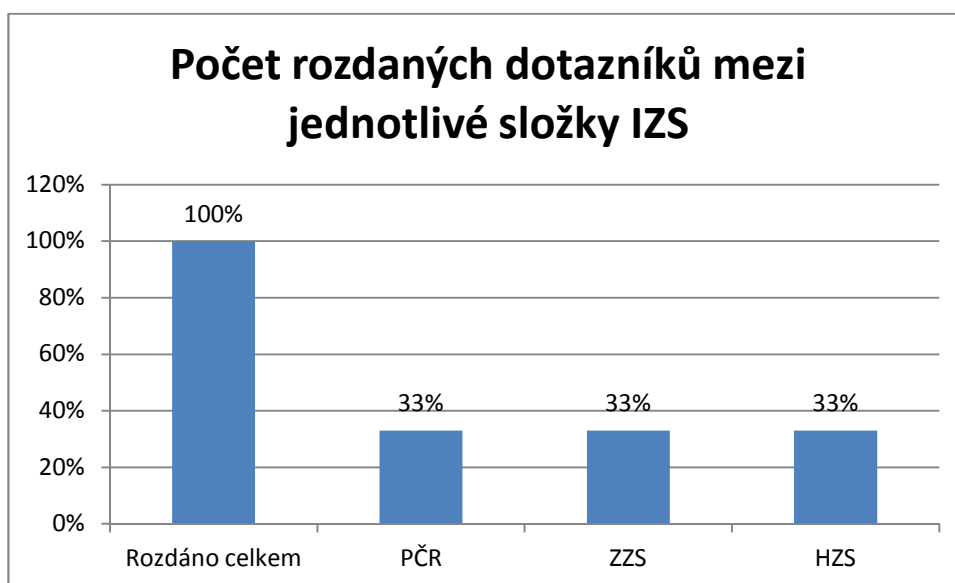


Celkem bylo rozdáno 120 dotazníků. Dotazník byl pro všechny respondenty jednotný, až po vyplnění první otázky byli respondenti zařazeni do jednotlivých složek IZS. Z celkového počtu 120 (100%) dotazníků se od všech složek IZS dohromady vrátilo 95 (79%) dotazníků, z nichž plně vyplněno a tedy použitelných bylo 76 (63%). Z navráceného počtu 95 dotazníků (79%) nebylo možné použít 19 dotazníků (16%), poněvadž nebyly správně vyplněny.

Tabulka č. 4 Počet rozdaných dotazníků mezi jednotlivé složky IZS

Sloupec1	Počet dotazníků	[%]
Rozdáno celkem	120	100%
PČR	40	33%
ZZS	40	33%
HZS	40	33%

Graf č. 2 Počet rozdaných dotazníků mezi jednotlivé složky IZS



Z celkového počtu 120 (100%) rozdaných dotazníků, bylo 40 (33%) rozdáno mezi příslušníky PČR Plzeň, dalších 40 (33%) dotazníků bylo rozdáno na jednotlivá stanoviště ZZS Plzeňského kraje a 40 (33%) dotazníků bylo rozdáno mezi členy HZS ČR Plzeňského kraje.

VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ

Otázka č. 1

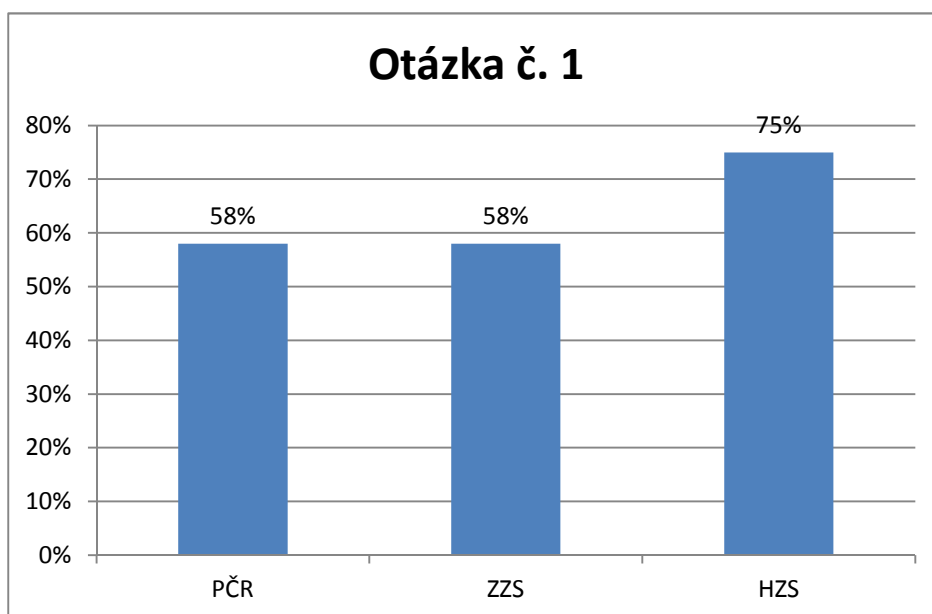
Jsem zaměstnancem

- a) Policie ČR
- b) Zdravotnické záchranné služby
- c) Hasičského záchranného sboru

Tabulka č. 5 Hodnocení otázky č. 1

	Rozdáno dotazníků	Návratnost	[%]
PČR	40	23	58%
ZZS	40	23	58%
HZS	40	30	75%

Graf č. 3 Hodnocení otázky č. 1



Z počtu 40 (100%) rozdaných dotazníků mezi jednotlivé složky byla návratnost od PČR Plzeň 23 plně vyplněných dotazníků (58%), od ZZS Plzeňského kraje také 23 plně vyplněných dotazníků (58%) a od HZS Plzeňského kraje byla návratnost 30 plně vyplněných dotazníků (75%).

Otázka č. 2

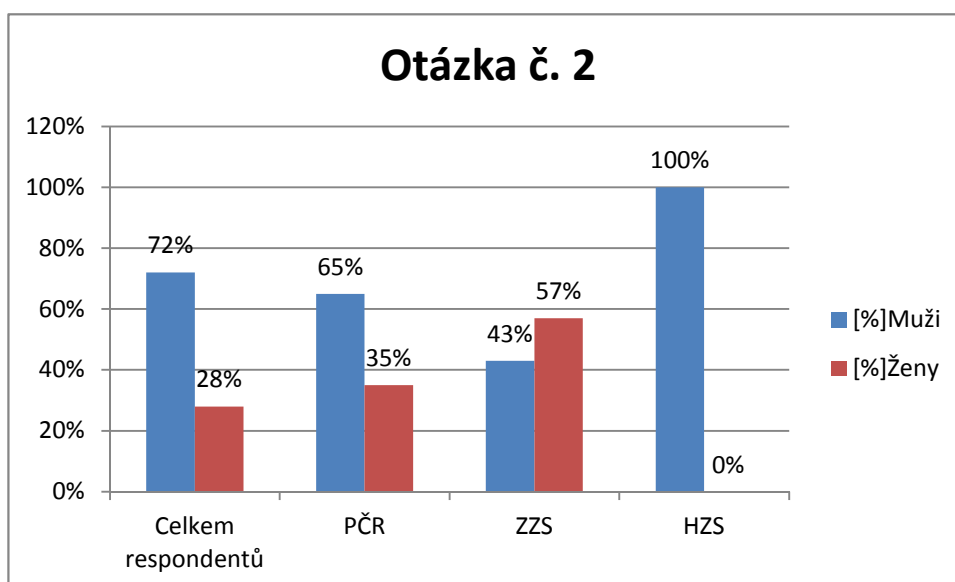
Jsem

- a) muž
- b) žena

Tabulka č. 6 Hodnocení otázky č 2

Sloupec1	Návratnost	Muži	Ženy	[%]Muži	[%]Ženy
Celkem respondentů	76	55	21	72%	28%
PČR	23	15	8	65%	35%
ZZS	23	10	13	43%	57%
HZS	30	30	0	100%	0%

Graf č. 4 Hodnocení otázky č. 2



Z celkového počtu 76 (100%) respondentů je 55 mužů (72%) a 21 (28%) žen. Z celkového počtu 23 respondentů PČR Plzeň odpovídalo na dotazník 15 mužů (65%) a 8 žen (35%), z celkového počtu 23 respondentů ZZS Plzeňského kraje odpovídalo na dotazník 10 mužů (43%) a 13 žen (57%) a z celkového počtu 30 respondentů HZS Plzeňského kraje odpovídalo na dotazník 30 mužů (100%) a žádná žena.

Otázka č. 3

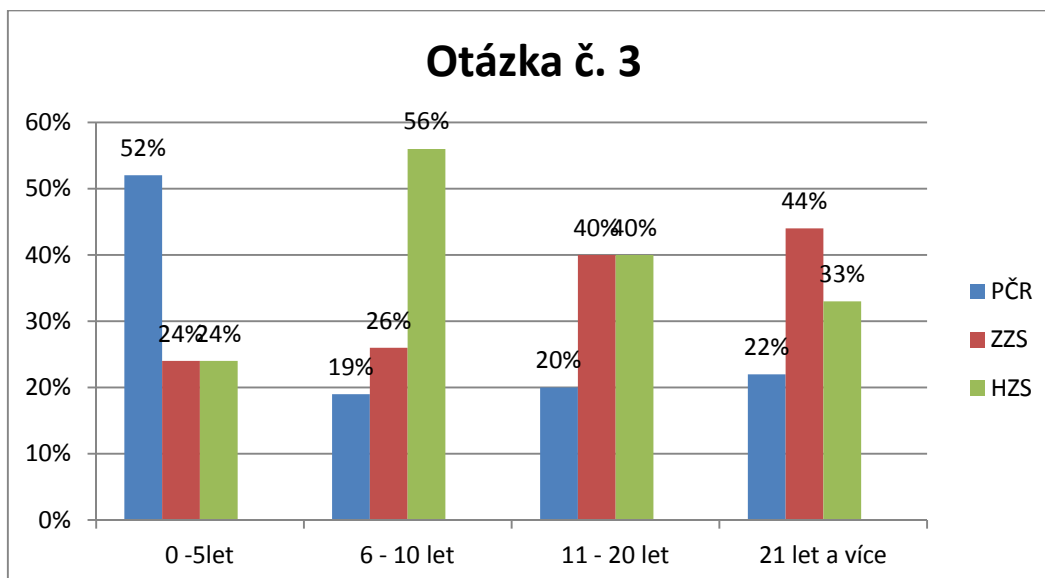
V praxi se pohybují

- a) 0 – 5 let
- b) 6 – 10 let
- c) 11 – 20 let
- d) více než 21 let

Tabulka č. 7 Hodnocení otázky č. 3

Délka praxe	0 - 5let		6 - 10 let		11 - 20 let		21 let a více	
	počet	[%]	počet	[%]	počet	[%]	počet	[%]
PČR	13	52%	5	19%	3	20%	2	22%
ZZS	6	24%	7	26%	6	40%	4	44%
HZS	6	24%	15	56%	6	40%	3	33%
celkový počet respondentů	25	100%	27	100%	15	100%	9	100%

Graf č. 5 Hodnocení otázky č. 3



Z výše uvedené tabulky a grafu vyplývá, že 13 (52%) respondentů PČR se pohybuje v praxi 0 - 5 let, 5 (19%) respondentů se pohybuje v praxi 6 – 10 let, 3 (20%) respondenti se pohybují v praxi 11 – 20 let a 2 (22%) respondenti se pohybují v praxi 21 let a více. Z respondentů ZZS se v praxi pohybuje 0 – 5 let 6 (24%), 6 – 10 let 7 (26%) respondentů ZZS, 11 – 20 let 6 (40%) respondentů ZZS a 21 let a více 4 (44%) respondentů ZZS. Z respondentů HZS se v praxi pohybuje 0 – 5 let 6 (24%) respondentů,

6 – 10 let 15 (56%) respondentů, 11 – 20 let 6 (40%) respondentů a 21 let a více 3 (33%) respondenti HZS.

Otázka č. 4

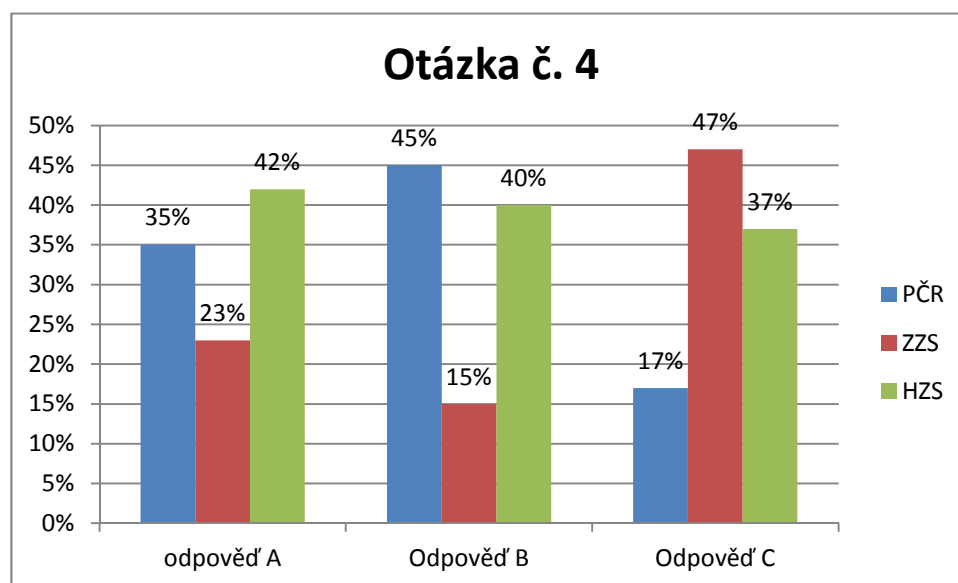
Při omezeném hromadném neštěstí je:

- a) Postiženo více než 10 osob a není nutná aktivace traumatologického plánu
- b) Postiženo maximálně 10 osob a je nutná aktivace traumatologického plánu
- c) Postiženo maximálně 10 osob a není nutná aktivace traumatologického plánu

Tabulka č. 8 Hodnocení otázky č. 4

	odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]	Odpověď C	[%]
PČR	9	35%	9	45%	5	17%
ZZS	6	23%	3	15%	14	47%
HZS	11	42%	8	40%	11	37%
celkem	26	100%	20	100%	30	100%

Graf č. 6 Hodnocení otázky č. 4



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že odpověď A hodnotilo jako správnou 9 (35% z celkového počtu odpovědí A) respondentů PČR, 6 (23% z celkového počtu odpovědí A) respondentů ZZS a 11 (42% z celkového počtu odpovědí A) respondentů HZS. Jako správnou odpověď hodnotilo odpověď B 9 (45% z celkového počtu odpovědí B) respondentů PČR, 3 (15% z celkového počtu odpovědí B) respondenti ZZS a 8 (40% z celkového počtu odpovědí B) respondentů HZS. Jako správnou odpověď hodnotilo odpověď C 5 (17% z celkového počtu odpovědí C) respondentů PČR, 14

(47% z celkového počtu odpovědí C) respondentů ZZS a 11 (37% z celkového počtu odpovědí C) respondentů HZS. Správná odpověď je C.

Otázka č. 5

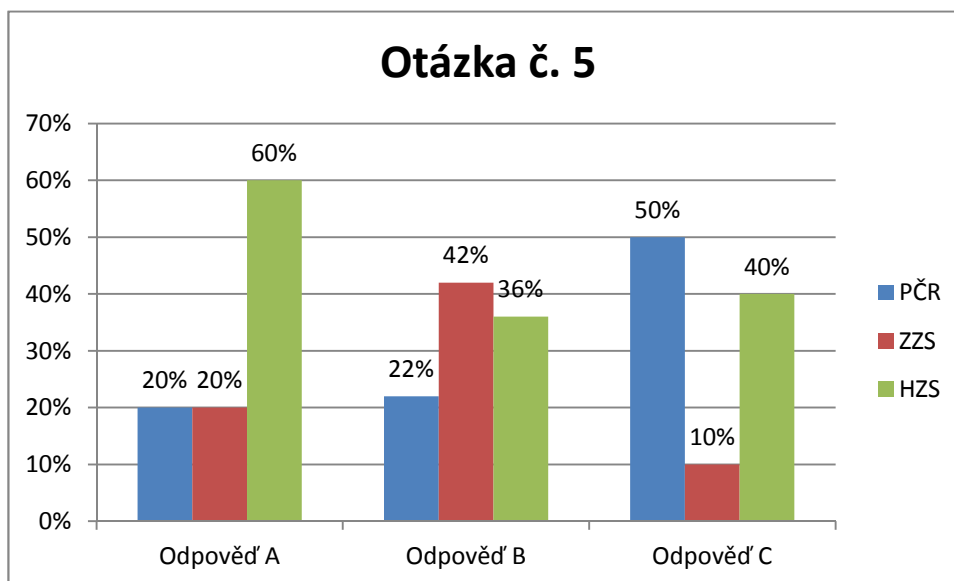
Hromadné neštěstí rozsáhlé postihuje:

- a) 10 až 20 osob
- b) Více než 10 osob, ale méně než 50
- c) Více než 50 osob

Tabulka č. 9 Hodnocení otázky č. 5

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]	Odpověď C	[%]
PČR	1	20%	11	22%	10	50%
ZZS	1	20%	21	42%	2	10%
HZS	3	60%	18	36%	8	40%
celkem	5	100%	50	100%	20	100%

Graf č. 7 Hodnocení otázky č. 5



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že odpověď A hodnotil jako správnou 1 (20% z celkového počtu odpovědí A) respondent PČR, 1 (20% z celkového počtu odpovědí A) respondent ZZS a 3 (60% z celkového počtu odpovědí A) respondenti HZS. Jako správnou odpověď hodnotilo odpověď B 11 (22% z celkového počtu odpovědí B) respondentů PČR, 21 (42% z celkového počtu odpovědí B) respondentů ZZS a 18 (26% z celkového počtu odpovědí B) respondentů HZS. Odpověď C hodnotilo jako správnou 10 (50% z celkového počtu odpovědí C) respondentů PČR, 2

(10% z celkového počtu odpovědí C) respondenti ZZS a 8 (40% z celkového počtu odpovědí C) respondentů HZS. Správná odpověď byla odpověď B.

Otázka č. 6

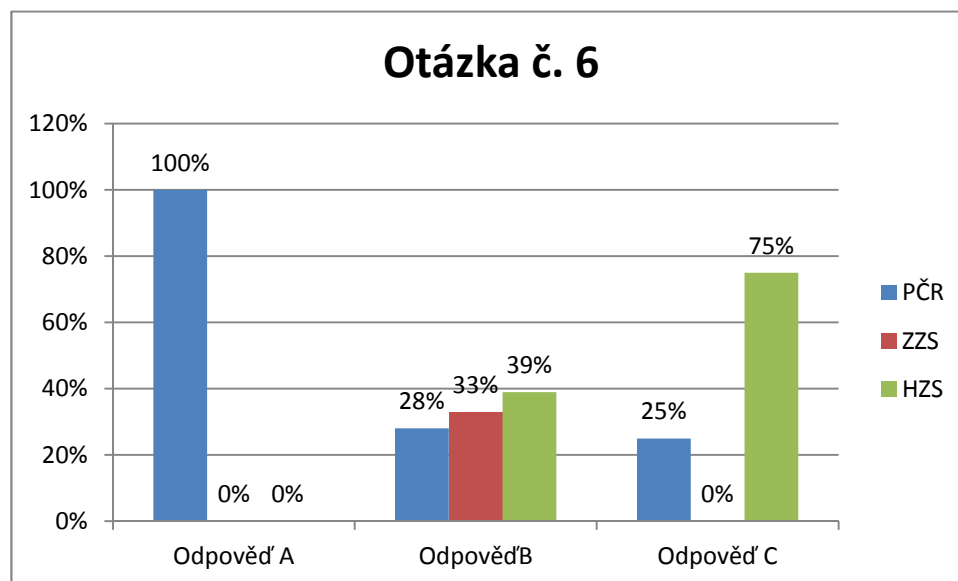
Katastrofou označujeme:

- a) Postižení maximálně 20 osob
- b) Počet postižených osob je větší než 50
- c) Počet postižených osob nepřesahuje 10

Tabulka č. 10 Hodnocení otázky č. 6

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]	Odpověď C	[%]
PČR	3	100%	19	28%	1	25%
ZZS	0	0%	23	33%	0	0%
HZS	0	0%	27	39%	3	75%
celkem	3	100%	69	100%	4	100%

Graf č. 8 Hodnocení otázky č. 6



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že jako správnou odpověď hodnotili odpověď A 3 (100% z celkového počtu odpovědí A) respondenti PČR a žádný (0% z celkového počtu odpovědí A) respondent ZZS ani HZS. Jako správnou hodnotili odpověď B 19 (28% z celkového počtu odpovědí B) respondentů PČR, 23 (33% z celkového počtu odpovědí B) respondentů ZZS a 27 (39% z celkového počtu odpovědí B) respondentů HZS. Jako správnou hodnotil odpověď C 1 (25% z celkového počtu odpovědí C) respondent PČR, žádný respondent ZZS (0% z celkového počtu

odpovědí C) a 3 (75% z celkového počtu odpovědí C) respondenti HZS. Správná je odpověď B.

Otázka č. 7

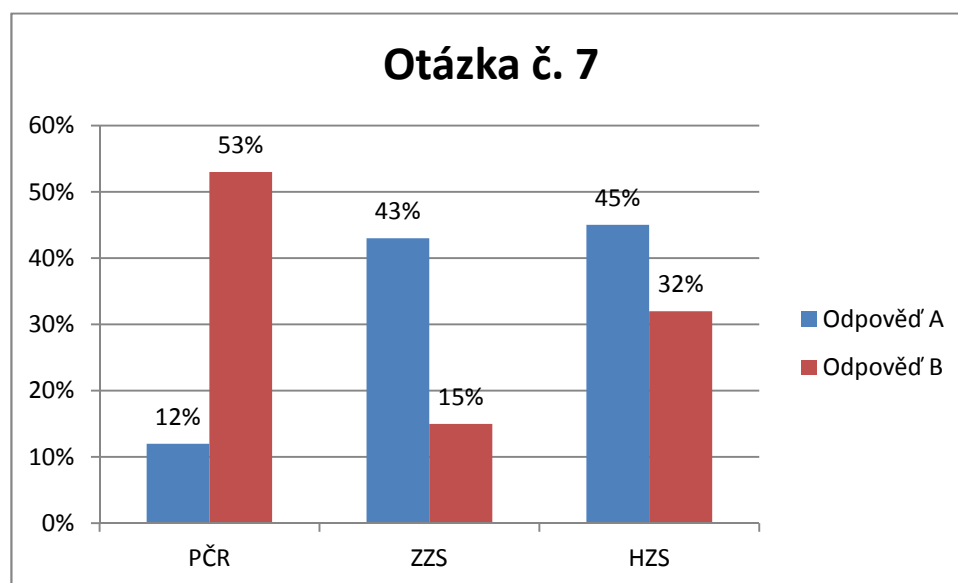
Zúčastnili jste se někdy jakéhokoliv teoretického školení, jak postupovat při hromadném neštěstí?

- a) Ano
- b) Ne

Tabulka č. 11 Hodnocení otázky č. 7

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]
PČR	5	12%	18	53%
ZZS	18	43%	5	15%
HZS	19	45%	11	32%
celkem	42	100%	34	100%

Graf č. 9 Hodnocení otázky č. 7



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že na otázku č. 7 odpovědělo 5 respondentů ano (12% všech respondentů, kteří odpověděli ano), tedy že se 12% respondentů PČR zúčastnilo nějakého teoretického školení, jak postupovat při hromadných neštěstích. 18 (53% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů PČR odpovědělo ne, tedy že nikdy neprodělali žádné teoretické školení, jak postupovat při hromadném neštěstí. 18 (43% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS odpovědělo ano, tedy že se již někdy zúčastnili nějakého teoretického školení, jak

postupovat při hromadných neštěstích. 5 (15% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů uvedlo, že se nikdy nezúčastnili žádného teoretického školení, jak postupovat při hromadném neštěstí. 19 (45% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů HZS uvedlo, že se již někdy zúčastnili nějakého teoretického školení, jak postupovat při hromadném neštěstí a 11 (32% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů HZS uvedlo, že se nikdy žádného teoretického školení, jak postupovat při hromadných neštěstích nezúčastnili. Správná je odpověď B.

Otázka č. 8

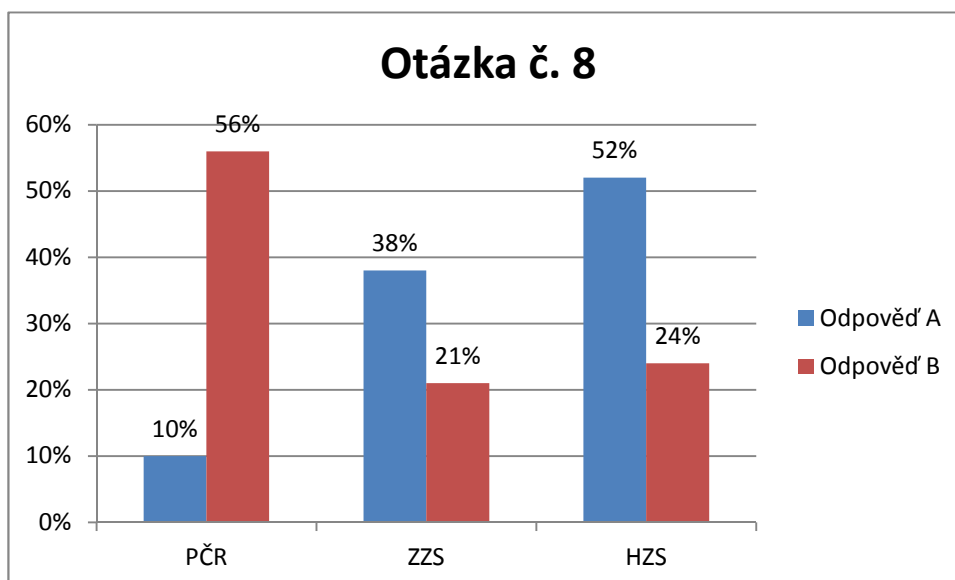
Zúčastnili jste se již někdy taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí?

- a) Ano
- b) Ne

Tabulka č. 12 Hodnocení otázky č. 8

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]
PČR	4	10%	19	56%
ZZS	16	38%	7	21%
HZS	22	52%	8	24%
celkem	42	100%	34	100%

Graf č. 10 Hodnocení otázky č. 8



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že 4 (10% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondenti PČR se zúčastnili taktického cvičení, týkajícího se hromadného neštěstí, zatímco 19 (56% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů odpovědělo ne, tedy že se nikdy nezúčastnili žádného taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí. 16 (38% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS odpovědělo ano, tedy že se zúčastnili taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí. 7 (21% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů ZZS odpovědělo ne, tedy že se nikdy nezúčastnili žádného taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí. 22 (52% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů HZS odpovědělo ano, tedy že se již někdy zúčastnili

taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí a jen 8 (24% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů HZS uvedlo, že se nikdy žádného taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí nezúčastnilo. Taktického cvičení se tedy zúčastnilo celkem 10% respondentů PČR, 38% respondentů ZZS a 52% respondentů HZS. Pokud respondenti odpověděli ne, otázky č. 8, 9, 10 a 11 nevyplňovali.

Otázka č. 9

Mělo pro Vás absolvované taktické cvičení nějaký přínos do praxe?

a) Ano

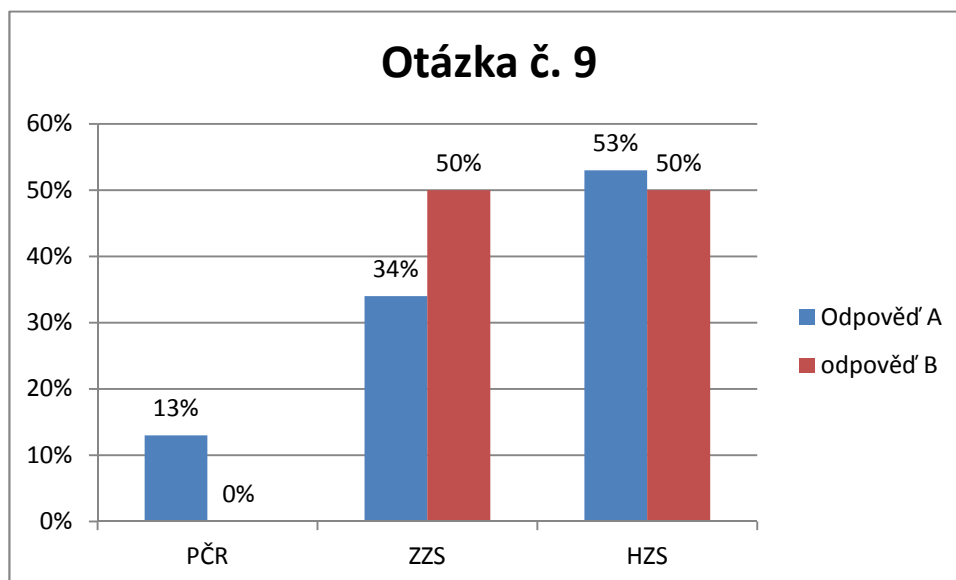
Jaký:.....

b) Ne

Tabulka č. 13 Hodnocení otázky č. 9

	Odpověď A	[%]	odpověď B	[%]
PČR	4	13%	0	0%
ZZS	11	34%	5	50%
HZS	17	53%	5	50%
celkem	32	100%	10	100%

Graf č. 11 Hodnocení otázky č. 9



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že 4 (13% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondenti PČR se domnívají, že pro ně absolvované taktické cvičení mělo přínos do praxe, v kolonce jaký uvedli většinou, že taktické cvičení zlepšilo jejich připravenost na reálný zásah u hromadného neštěstí a koordinaci s ostatními složkami

IZS. Žádný respondent (0% všech respondentů, kteří odpověděli ne) PČR nevedl, že pro něj taktické cvičení nemělo žádný přínos do praxe. 11 (34% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS uvedlo, že pro ně prodělané taktické cvičení mělo přínos do praxe a to ve formě zlepšení sebejistoty při opakování nácviku různých situací. 5 (50% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů uvedlo, že pro ně prodělané taktické cvičení nemělo žádný přínos do praxe. 17 (53% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů HZS uvedlo, že prodělaná taktická cvičení pro ně měla přínos do praxe a to většinou ve formě zlepšení připravenosti na hromadná neštěstí, orientace na místě zásahu a koordinace složek IZS. 5 (50% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů HZS uvedlo, že prodělaná taktická cvičení pro ně neměla žádný přínos do praxe.

Otázka č. 10

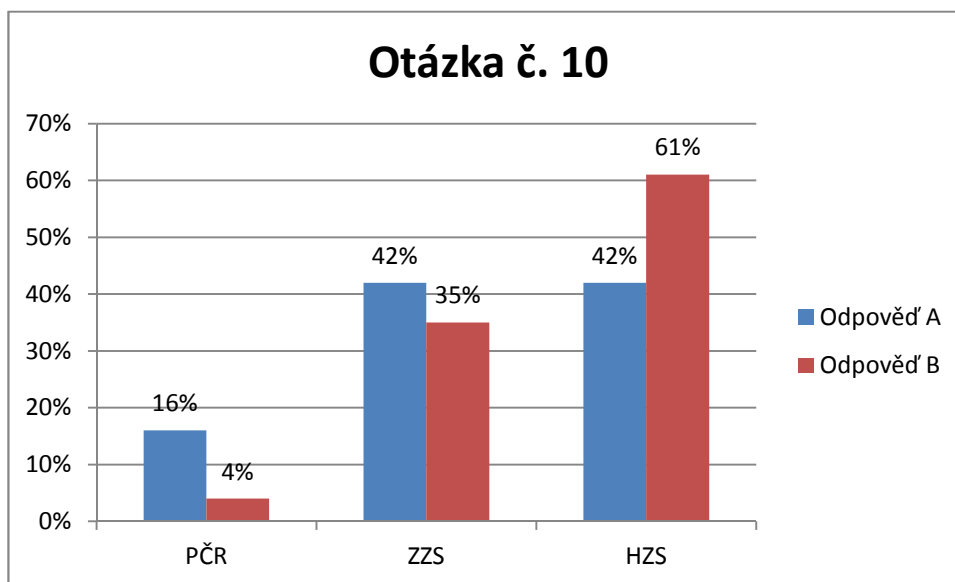
Bylo pro Vás toto/tato taktické/á cvičení fyzicky náročné?

- a) Ano
- b) Ne

Tabulka č. 14 Hodnocení otázky č. 10

Sloupec1	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]2
PČR	3	16%	1	4%
ZZS	8	42%	8	35%
HZS	8	42%	14	61%
celkem	19	100%	23	100%

Graf č. 12 Hodnocení otázky č. 10



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že 3 (16% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondenti PČR považovali prodělané taktické cvičení za fyzicky náročné a 1 (4% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondent PČR prodělané taktické cvičení za fyzicky náročné nepovažoval. 8 (42% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS taktické cvičení považovalo za náročné a 8 (35% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů taktické cvičení za fyzicky náročné nepovažovali. 8 (42% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů HZS hodnotilo prodělané taktické cvičení jako fyzicky náročné a 14 (61% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů HZS toto/tato cvičení za fyzicky náročné nepovažovalo.

Otázka č. 11

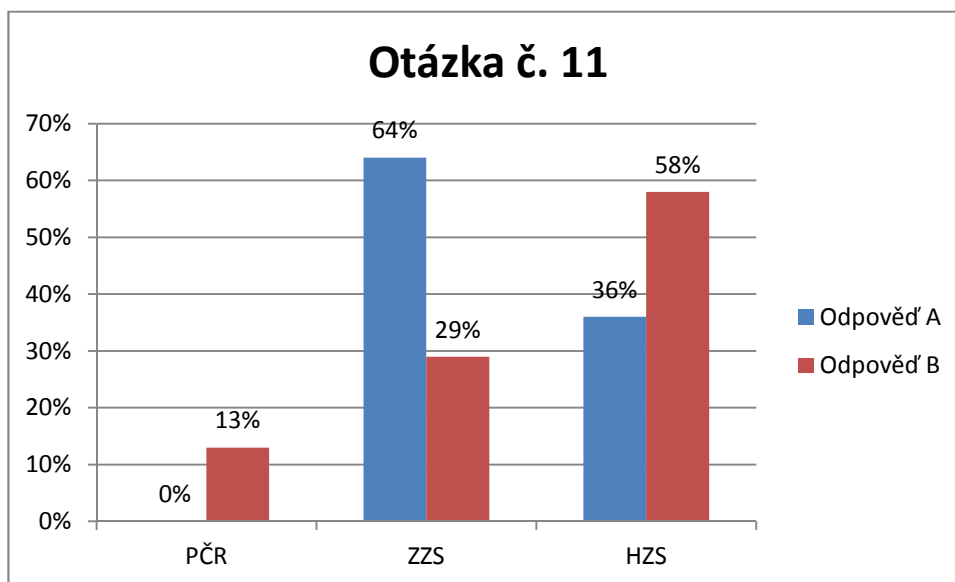
Bylo pro Vás toto/tato taktické/á cvičení psychicky náročné?

- a) Ano
- b) Ne

Tabulka č. 15 Hodnocení otázky č. 11

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]
PČR	0	0%	4	13%
ZZS	7	64%	9	29%
HZS	4	36%	18	58%
celkem	11	100%	31	100%

Graf č. 13 Hodnocení otázky č. 11



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že žádný respondent neodpověděl ano, tedy že žádný (0% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondent PČR nehodnotil prodělané taktické cvičení jako psychicky náročnou záležitost a 4 (13% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondenti PČR odpověděli ne, tedy nepovažovali prodělané taktické cvičení jako psychicky náročnou záležitost. 7 (64% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS odpovědělo ano, hodnotili tedy prodělané taktické cvičení jako psychicky náročnou záležitost a 9 (29% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů ZZS odpovědělo ne, nehodnotili tedy prodělané taktické cvičení jako psychicky náročnou záležitost. 4 (36% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondenti HZS odpověděli ano, tedy hodnotili prodělané taktické cvičení jako náročnou záležitost a 18 (58% všech respondentů, kteří

odpověděli ne) respondentů odpovědělo ne, nehodnotili tedy prodělané taktické cvičení jako psychicky náročné.

Otázka č. 12

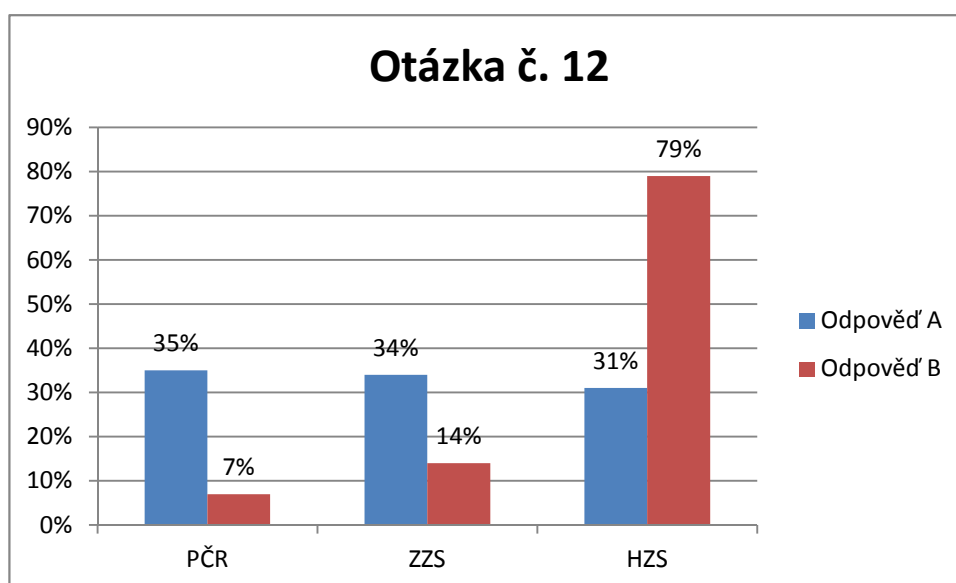
Myslíte si, že by taktická cvičení, pořádaná častěji měla dobrý vliv na Vaši připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí?

- a) Ano
- b) Ne

Tabulka č. 16 Hodnocení otázky č. 12

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]
PČR	22	35%	1	7%
ZZS	21	34%	2	14%
HZS	19	31%	11	79%
celkem	62	100%	14	100%

Graf č. 14 Hodnocení otázky č. 12



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že 22 (35% ze všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů PČR odpovědělo ano, tedy že si myslí, že by častější taktická cvičení měla dobrý vliv na jejich připravenost řešit reálná hromadná neštěstí a 1 (7% ze všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondent odpověděl ne, tedy si nemyslí, že by častější taktická cvičení měla dobrý vliv na jeho připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí. 21 (34% ze všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS odpovědělo ano, myslí si tedy, že častější taktická cvičení by

měla dobrý vliv na jejich připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí a 2 (14% ze všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondenti odpověděli ne, tedy si nemyslí, že častější taktická cvičení by měla dobrý vliv na jejich připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí. 12 (31% ze všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů HZS odpovědělo ano, tedy si myslí, že by častější taktická cvičení měla dobrý vliv na jejich připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí a 18 (79% ze všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů HZS odpovědělo ne, nemyslí si tedy, že by častější taktická cvičení měla dobrý vliv na jejich připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí.

Otázka č. 13

Zlepšila by častější taktická cvičení Vaši sebejistotu, případně snížila Váš stres při výskytu reálných hromadných neštěstí?

a) Ano

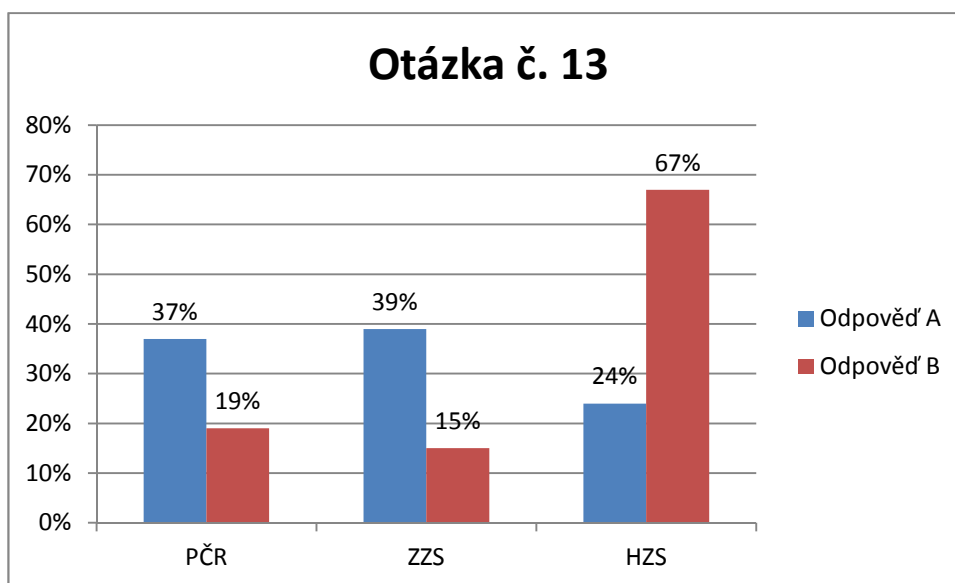
Jak:.....

b) Ne

Tabulka č. 17 Hodnocení otázky č. 13

	Odpověď A	[%]	Odpověď B	[%]
PČR	18	37%	5	19%
ZZS	19	39%	4	15%
HZS	12	24%	18	67%
celkem	49	100%	27	100%

Graf č. 15 Hodnocení otázky č. 13



Z výše uvedeného grafu a tabulky vyplývá, že 18 (37% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů PČR odpovědělo ano, tedy si mylí, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich sebejistotu a snížila stres při reálných hromadných neštěstích, většinou uvádí, že častým opakováním by se zlepšila jejich sebejistota a cítili by se připravenější. 5 (19% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů PČR odpovědělo ne, tedy si nemyslí, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich sebejistotu a snížila stres při reálném hromadném neštěstí. 19 (39% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů ZZS odpovědělo ano, tedy si myslí, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich sebejistotu a snížila stres při reálných hromadných neštěstích,

většinou uvádějí, že by se zlepšila jejich připravenost na takovéto události a nácvik koordinace složek IZS. 4 (15% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondenti ZZS odpovědělo ne, tedy si nemyslí, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich sebejistotu a snížila stres při reálném hromadném neštěstí. 12 (24% všech respondentů, kteří odpověděli ano) respondentů HZS odpovědělo ano, tedy jsou přesvědčeni, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich sebejistotu a snížila stres při reálných hromadných neštěstích, většinou uvádějí, že opakování zlepšuje jejich jistotu a že by se tím zlepšila jejich připravenost na takovéto události. 18 (67% všech respondentů, kteří odpověděli ne) respondentů HZS odpovědělo ne, tedy si nemyslí, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich sebejistotu a snížila stres při reálném hromadném neštěstí.

DISKUZE

Výzkumem a porovnáním dat jsem dokázala potvrdit nebo vyvrátit stanovené hypotézy.

V dnešní době zrychlujícího se životního stylu a pokroku se zvyšuje počet výskytu mimořádných událostí. Je tedy potřeba, aby byly složky integrovaného záchranného systému připraveny tyto události co nejefektivněji řešit. Důležitými faktory, které činí zásah složek IZS efektivní, jsou třídění raněných, rychlost vyprošťování postižených osob a odsun pacientů do zdravotnických zařízení k dalšímu odbornému ošetření. V první části našeho výzkumu jsem porovnávala dvě mimořádné události, které se odehrály v Moravskoslezském kraji s odstupem pouhých čtyř měsíců, proto lze tyto události velmi dobře porovnat. Jednalo se o srážku tramvají v Ostravě, která se udála dne 11. 4. 2008 a o nehodu vlaku Eurocity Comenius ve Studénce ze dne 8. 8. 2008.

Výzkumem a porovnáním dat jsem dokázala potvrdit nebo vyvrátit stanovenou hypotézu H1.

H1: Domnívám se, že správná koordinace složek IZS je nezbytnou součástí poskytování kvalitní přednemocniční neodkladné péče při hromadných neštěstích a katastrofách.

Mimořádná událost ve Studénce byla svým rozsahem větší a závažnější, než srážka tramvají v Ostravě. Ovšem, vzhledem ke komplikovanému přístupu na místo události v Ostravě bylo řešení hromadného neštěstí ve Studénce lépe zvládnuté, také vzhledem k počtu nasazených sil a prostředků. Jelikož k mimořádné události ve Studénce došlo v dopoledních hodinách, byla aktivace traumatologického plánu Fakultní nemocnice Ostrava mnohem efektivnější, než při dubnové srážce tramvají v Ostravě, která se udála v podvečerních hodinách. Personál v nemocnicích byl tedy při události ve Studénce zastoupen vyšším počtem pracovníků. Aktivace traumatologického plánu při nehodě vlaku ve Studénce proběhla již 30 minut po události, oproti tomu CTV Ostrava při srážce tramvají aktivovala traumatický plán až za 47 minut po vzniku mimořádné události.

Vyprošťování raněných probíhalo v obou případech pod vedením velitele zásahu členy HZS. Celková doba trvání záchranných prací při srážce tramvají v Ostravě byla 218 minut. Doba od počátku vzniku hromadného neštěstí do ukončení záchranných prací ve Studénce oproti tomu byla, i přes vyšší počet zraněných, pouze 1 hodina a 6

minut. Zranění při vlakovém neštěstí ve Studénce byli tedy vyprošťováni a transportováni do zdravotnických zařízení daleko rychleji a efektivněji, než při srážce tramvají v Ostravě.

Personální zajištění ZZS na místě události při srážce tramvají v Ostravě bylo hodnoceno jako dostatečné, ačkoliv zahrnovalo pouze 3 lékaře, 5 osob se středním zdravotnickým vzděláním a 12 nelékařských zdravotnických pracovníků. Největším problémem bylo totiž velmi komplikované vyprošťování raněných. Vysoká rychlost obou tramvajových vozů způsobila při srážce velkou deformaci a narušení nosné konstrukce vozů. Vyprošťování raněných muselo tedy probíhat postupně a s velkou opatrností. Vyprošťování bylo také komplikováno špatně přístupným terénem k místu události. Celková doba vyprošťování raněných při srážce tramvají v Ostravě trvala téměř 3 hodiny. I přes fakt, že vlaková nehoda ve Studénce svým rozsahem značně převyšovala srážku tramvají v Ostravě, při mimořádné události ve Studénce probíhalo vyprošťování raněných mnohem rychleji, tedy pouze 1 hodinu a 6 minut. Byl nasazen maximální počet personálu ze strany všech zasahujících složek IZS a veškeré technické vybavení. V obou případech byla použita metoda třídění raněných START. Při prvotním třídění raněných při srážce tramvají v Ostravě byly třídící karty ponechány ve vozech ZZS vzdálených od místa události. Zachraňující složky musely tedy improvizovat a používat k označování pacientů lihový fix. Toto velmi zkomplikovalo pozdější evidenci všech zraněných. Při vlakovém neštěstí ve Studénce byla metoda třídění START použita ihned po zajištění místa události členy HZS. Pracovníci ZZS ve spolupráci s hasiči postupně prováděli akutní opatření u zraněných osob a to pod dohledem vedoucího lékaře zásahu. Jednalo se především o stavění silného krvácení, ošetřování otevřených ran, dlahování zlomenin a stabilizace páteře krčními límci. Třídění raněných a jejich prvotní ošetření tedy bylo u vlakového neštěstí ve Studénce zvládnuto mnohem efektivněji, než při srážce tramvají v Ostravě.

Odsun zraněných probíhal u hromadného neštěstí ve Studénce mnohem efektivněji, než u srážky tramvají v Ostravě zejména díky výborné spolupráci PČR a ostatních složek. PČR bezchybně zajistila ve Studénce zprůjezdnění přístupových dopravních cest pro vozidla IZS a odsun raněných vozidly ZZS. Při srážce tramvají v Ostravě byl poslední pacient transportován a předán do zdravotnického zařízení ve 21.30 hodin. Vzhledem k tomu, že ke vzniku události došlo v 17.52, trvání odsunu všech pacientů k dalšímu odbornému ošetření masivně přesáhlo dobu trvání odsunu raněných při hromadném neštěstí ve Studénce.

Domnívám se tedy, že řešení hromadného neštěstí ve Studénce působí, ve srovnání se srážkou tramvají v Ostravě, jako dobře zvládnutá mimořádná událost. U srážky tramvají v Ostravě hrál velkou roli nedostatek času na rozhodování, nedostatečná komunikace s operačním střediskem a počáteční neinformovanost o skutečném rozsahu události, tedy i počáteční nedostatek personálu, zdravotnického i technického vybavení, materiálu a léků. U této události také PČR nezajistila místo zásahu včas a postižení pod vlivem paniky a posttraumatického stresu opouštěli (i zranění) místo události bez ošetření a evidence. Vlaková nehoda ve Studénce byla naopak řešena a zvládnuta velmi dobře, komunikace a koordinace mezi jednotlivými složkami IZS byla výborná a to se projevilo zejména rychlým a efektivním vyproštěním všech živých zaklíněných osob, primárním ošetřením po třídění metodou START a plynulým a návazným transportem do okolních zdravotnických zařízení k dalšímu odbornému ošetření.

Po srovnání obou mimořádných událostí jsem došla k závěru, že správná koordinace všech složek IZS je nezbytnou součástí k poskytování kvalitní přednemocniční neodkladné péče při hromadných neštěstích a katastrofách. Tedy se tato hypotéza potvrdila.

H2: Domnívám se, že HZS a ZZS jsou lépe připraveny zvládat řešení hromadných neštěstí a katastrof než PČR.

Tato domněnka mi přišla na mysl, protože jsem názoru, že členové PČR se neúčastní taktických cvičení tak často, jako členové ZZS a HZS. Oproti tomu členové ZZS a HZS se účastní taktických cvičení velmi často, jejich nácvik na řešení hromadných neštěstí je tedy daleko rozsáhlejší a při zásahu se dokáží lépe orientovat v situaci na místě mimořádné události než příslušníci PČR.

Tuto domněnku jsem zkoumala pomocí otázek č. 7 a 8, v nichž jsem se dotazovala, zda se respondenti již někdy zúčastnili teoretického školení, jak postupovat při řešení hromadného neštěstí a zda se respondenti již někdy zúčastnili taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí.

Z výsledků vyplývá, že se teoretického školení, jak postupovat při řešení hromadného neštěstí, se zúčastnilo pouze 5 respondentů PČR (12%), 18 respondentů ZZS (43%) a 19 respondentů HZS (45%), nejlépe teoreticky připravováni jsou tedy respondenti ZZS a HZS.

Taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí, se podle dotazníkového šetření zúčastnili pouze 4 respondenti PČR (12%), dále 16 respondentů ZZS (38%) a 19

respondentů HZS (45%). Největší účast na taktických cvičeních mají tedy respondenti ZZS a HZS, jsou tím pádem teoreticky i prakticky lépe připravováni na zvládnání řešení hromadných neštěstí než příslušníci PČR.

Tato hypotéza se potvrdila.

H3: Domnívám se, že taktická cvičení, kterých se respondenti zúčastnili, byla respondenty hodocena jako přínos do praxe.

Důvodem této domněnky je fakt, že nácvik řešení mimořádné události by pro všechny složky IZS měl mít přínos do praxe ve formě zlepšení komunikace mezi jednotlivými složkami IZS, zlepšit jejich sebejistotu při společném zásahu, naučit členy složek dokonalému postupu při výskytu mimořádných událostí a vštípit jim manuální dovednosti, které v každodenním provozu nejsou běžné.

Tuto hypotézu jsem zkoumala pomocí polouzavřené otázky č. 9, v níž jsem se dotazovala, mělo-li prodělané taktické cvičení pro respondenty nějaký přínos do praxe, případně jaký.

Z výsledků vyplývá, že 4 respondenti PČR (13%) si myslí, že pro ně taktické cvičení měla nějaký přínos do praxe. Na dotaz „Jaký“ většinou odpovídali, že se zlepšila koordinace s ostatními složkami IZS, cítí se lépe orientováni v situaci a cítí, že by mohli lépe zvládnout svou úlohu záchranné složky, pokud by došlo k výskytu mimořádné události. 11 respondentů ZZS (34%) se domnívá, že taktické cvičení pro ně mělo nějaký přínos do praxe. V kolonce „Jaký“ většinou uváděli, že nácvikem řešení mimořádné události získali větší sebejistotu v tom, jak se chovat při zásahu a zlepšila se jejich spolupráce, zejména se členy HZS. 17 respondentů HZS (53%) také uvedlo, že taktické cvičení pro ně mělo přínos do praxe. V kolonce „Jaký“ zdůrazňovali zejména nácvik koordinace s ostatními složkami IZS.

Z výzkumu tedy vyplývá, že naprostá většina respondentů hodnotí prodělaná taktická cvičení jako přínos do praxe. Uvádějí, že se zlepšila jejich jistota, při zásahu u mimořádné události a nejčastěji považovali za přínos lepší koordinaci mezi jednotlivými složkami IZS.

Tato hypotéza se potvrdila.

H4: Domnívám se, že častější taktická cvičení by zlepšila připravenost všech složek IZS na zvládnání mimořádných událostí.

Tato hypotéza mne napadla na základě faktu, že častější nácvik řešení mimořádných situací by měl být velkým přínosem pro zlepšení připravenosti všech složek IZS. Opakováním nácviku zásahu u hromadných neštěstí by se měla zlepšit sebejistota účastníků při možném řešení reálných hromadných neštěstí a mohlo by dojít ke snížení stresu účastníků při reálném zásahu u mimořádných událostí

. Hypotézu H4 jsem zkoumala na základě otázky č. 13, v níž jsem se dotazovala, zda by častější taktická cvičení zlepšila sebejistotu respondentů, či by snížila jejich stres při reálném zásahu u hromadných neštěstí.

Z výsledků vyplývá, že 18 respondentů PČR (37%) se domnívá, že by častější taktická cvičení zlepšila jejich připravenost ve smyslu zlepšení sebejistoty a snížení stresu při reálném zásahu. V kolonce „Jak“ uváděli, že častějším opakováním si lépe upevní manuální dovednosti a sníží se tím tedy jejich stres při eventuelním reálném zásahu u hromadného neštěstí. Z respondentů ZZS souhlasilo se zlepšením připravenosti pomocí častějších taktických cvičení 19 osob (39%) a pouhých 12 respondentů HZS (24%), tedy méně než polovina všech respondentů HZS.

Proč si více než polovina respondentů HZS myslí, že častější taktická cvičení by nezlepšila jejich sebejistotu a nesnížila stres při reálném hromadném neštěstí? V otázce č. 8 jsem dotazováním došla k výsledku, že naprostá většina respondentů HZS již absolvovala nějaké taktické cvičení, dokonce i ti respondenti, kteří se v praxi pohybují teprve krátkou dobu. Účast HZS je tedy na taktických cvičeních nejvyšší ze všech hlavních složek IZS. Přesto více než polovina respondentů HZS nepohlíží na častější taktická cvičení jako na přínos.

Několik respondentů HZS, kteří považovali častější taktická cvičení za přínosnou věc pro zlepšení jejich sebejistoty, uvedlo v kolonce „Jak“, že by bylo vhodné pořádat nejen taktická cvičení, ale lépe raději prověřovací cvičení, tedy taková cvičení, která nejsou předem oznámena a daleko lépe by tedy dokázala reálnou připravenost složek IZS na řešení mimořádných událostí. S tímto názorem souhlasím, vždyť se říká: „Těžko na cvičišti, lehký na bojišti.“ Prověřovací cvičení by poukázala na opravdový stav připravenosti složek IZS. Chtěla bych zdůraznit poznámku jednoho respondenta HZS, že připravenost IZS je katastrofou. Jak moc je jeho osobní názor daleko nebo blízko pravdě, by se dalo zjistit právě častějšími prověřovacími cvičeními.

I přes velký počet záporných odpovědí od respondentů HZS se hypotéza H4 potvrdila.

ZÁVĚR

Vznik hromadných neštěstí a katastrof je v dnešní době mnohem častější. Vlivem technické a civilizační evoluce už se na vzniku mimořádných událostí nepodílí jen přírodní živly, jak tomu bylo dříve. Velký podíl máme i my lidé sami. Vyrábíme stále rychlejší vozidla, stavíme mosty, tunely, přehrady, jaderné elektrárny a jiná zařízení, dnes již naprosto nezbytná ke každodennímu životu. Nesmíme se tedy divit, že k mimořádným událostem velkého rozsahu dochází stále častěji. S rozvojem lidské společnosti bohužel narůstá i teroristická činnost, způsobující škody na životech, zdraví i majetku mimořádného rozsahu. Je tedy velmi důležité věnovat těmto hrozbám důkladnou pozornost a připravovat se na jejich vznik a to vše v celosvětovém měřítku.

V této bakalářské práci jsme se věnovali především způsobu řešení hromadných neštěstí a katastrof v České republice a to v posledních letech. V teoretické části je definováno, co jsou mimořádné události, popsán integrovaný záchranný systém a jeho složky, definovány úkoly složek IZS při vzniku hromadného neštěstí a katastrofy, dále je popsána legislativa krizového řízení a vybavení vozů pro řešení hromadných neštěstí. V praktické části se snažíme poukázat na nutnost správné koordinace hlavních složek IZS jako předpokladu pro efektivní řešení hromadných neštěstí a katastrof a to rozborem dvou mimořádných událostí, které se odehrály ve stejném roce i ve stejném kraji, s odstupem pouhých čtyř měsíců. Dále jsme se věnovali dotazníkovému šetření mezi hlavními složkami IZS v Plzeňském kraji se zaměřením na zjištění jejich připravenosti řešit hromadná neštěstí a katastrofy. Dotazníkové šetření jsem chtěla provádět i ve Středočeském kraji, zde jsem se bohužel setkala s velkou neochotou ke spolupráci, proto se šetření týká pouze Plzeňského kraje. Dotazník se týkal především účasti jednotlivých složek IZS, tedy HZS Plzeňského kraje, ZZS Plzeňského kraje a PČR Plzeň. Velmi mile překvapila spolupráce s HZS a PČR, zde bych chtěla zdůraznit velkou ochotu a vstřícnost vedení u obou složek, které mi průzkum umožnilo. Respondenti odpovídali na otázky, které se týkaly účasti na taktických cvičeních a teoretické přípravy na řešení mimořádných událostí a zkoumali jsme jejich názor na užitečnost a přínos těchto cvičení. Pomocí těchto dvou výzkumných metod jsme si odpověděli na předem stanovené hypotézy.

Pomocí výzkumů jsme došli k závěru, že při výskytu hromadných neštěstí a katastrof je prioritní správná koordinace složek IZS u zásahu. Pomocí správné koordinace těchto složek je přednemocniční neodkladná péče poskytována daleko efektivněji, než jak by

tomu bylo bez dobré komunikace a správné koordinace při společném zásahu. Je důležité rozpoznat případné chyby a poučit se z nich, abychom se jich mohli příště vyvarovat. Výsledky dotazníkového šetření nám napověděly, že ZZS a HZS jsou dobře teoreticky i prakticky připraveny zvládat řešení hromadných neštěstí a katastrof, ovšem PČR by měla věnovat větší pozornost teoretické přípravě svých zaměstnanců a zvážit častější účast příslušníků PČR na taktických cvičeních. Také se domnívám, že by bylo dobré pořádat také prověřovací cvičení, aby bylo zjištěno, jak jsou složky IZS na mimořádné události připraveny doopravdy. Opakování je matkou moudrosti, tudíž je pořádání taktických i prověřovacích cvičení pro složky IZS zcela určitě dobrou volbou, jak zlepšit jejich připravenost na zásah u hromadných neštěstí a katastrof.

Na závěr bych chtěla dodat, že jakákoliv mimořádná událost, která nás zasáhne, má velký vliv nejen na naše zdraví, ale znamená i obrovskou psychickou zátěž nejen pro zasahující složky, ale i pro zasažené osoby. Nemnoho lidí ví, jak se při mimořádné události zachovat, co dělat a na koho se obrátit, proto jsem jako výstup pro praxi vytvořila brožuru „Jak se zachovat při mimořádné události“ (příloha č. 10), která obsahuje základní rady a postupy pro laickou veřejnost při výskytu mimořádných událostí.

Na toto obsáhlé téma by se dalo napsat velké množství jinak zaměřených prací, nebo jej rozvést ještě více do hloubky. Je příjemné zjistit, že složky IZS jsou připravovány na řešení hromadných neštěstí a katastrof, protože štěstí přeje připraveným, ale stále je co zlepšovat.

POUŽITÁ LITERATURA

1. HRIVNÁK, J., BURDOVÁ, L. POLÍVKA, L. *Metody a nástroje řešení krizových situací*. 1. vyd. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2003. 154 s. ISBN 978-80-7251-304-8.
2. NOVÁKOVÁ, J. et.al. *Úvod do bezpečnosti a krizového řízení*. 1. vyd. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2011. 112 s. ISBN 978-80-7251-343-7.
3. HADDOW, G., BULLOCK, J., COPPOLE, D. *Emergency management!*. 1. vyd. Burlington, MA 01803, USA : Butterworth – Heinemann, 2007. 496 s. ISBN 978-0-7506-8514-6.
4. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů [online]. Cit. 06. 01. 2012. Dostupné z: <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?cd=76&typ=r&zdroj=sb00293>.
5. LINDELL, M. et. al. *Introduction to Emergency management*. 1. vyd. Maine, USA : Copyright Clearance Center Inc., 2007. 584 s. ISBN 13-978-0-471-77260-6.
6. VEVERKA, I. *Vybrané kapitoly krizového řízení pro záchranářství*. 1. vyd. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2008. 176 s. ISBN 80-7251-126-2.
7. VÍŠEK, J. *Úvod do krizového managementu - metodická příručka*. 1. vyd. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2000. 163 s. ISBN 80-7251-049-5.
8. Vyhláška Ministerstva vnitra ČR č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS. [online]. Cit. 11. 12. 2011. Dostupné z: <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?sn=y&hledany=328%2F2001&zdroj=sb01328 &cd=3&typ=r>.

9. ŠTĚTINA, J. et. al. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2000. 429 s. ISBN 80-7169-688-9.
10. SLABÝ, A. et. al. *Teorie a praxe krizového řízení I*. 1. vyd. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2010. 107 s. ISBN 978-80-7251-336-9.
11. PROCHÁZKOVÁ, D., ŘÍHA, J. *Krizové řízení*. 1. vyd. Praha : Ministrestvo vnitra - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2004. 228 s. ISBN 80-86640-30-2.
12. BULÍKOVÁ, T. et. al. *Medicína katastrof*. 1.vyd. Martin : Osveta, 2011. 392 s. ISBN 978-80-8063-361-5.
13. JUKL, M. *Vybrané kapitoly práva krizového řízení*. 1. vyd. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2005. 92 s. ISBN 80-7251-180-7.
14. SMETANA, M., KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 166 s. ISBN 978-80-251-2989-0.
15. Hasičský záchranný sbor ČR. *Právní předpisy*. [online]. Cit. 07. 01. 2012. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/pravni-predpisy-hasicskeho-zachranneho-sboru.aspx>.
16. HUMLÍČEK, V. et. al. *Vybrané kapitoly z medicíny katastrof - speciální část*. 1. vyd. Hradec Králové : Vojenská a lékařská akademie J.E.Purkyně, 1999. 102 s. ISBN 80-85109-07-7.
17. BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha : TRITON, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.

18. ERTLOVÁ, F., MUCHA, J. et. al. *Přednemocniční neodkladná péče*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2003. 360 s. ISBN 80-7013-379-1.
19. Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě. [online]. Cit. 12. 1. 2012. Dostupné z: <http://www.hid.cz/clanky/vyhlasaka434.htm>.
20. HASÍK, J. Časopis 112. Číslo 1/2008: Úkoly zdravotnické záchranné služby za standardních i mimořádných situací. [online]. Cit. 15. 01. 2012. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/112/2008/leden/strana_13.html.
21. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje: Útvar krizového řízení. [online]. 2011 Cit. 15. 01. 2012. Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/cinnost/mimoradne-udalosti/utvar-krizoveho-rizeni>.
22. SMETANA, M., KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Integrovaný záchranný systém a jeho složky*. 1. vyd. Ostrava : Press System s.r.o, 2007. 134 s. ISBN 978-80-7368-337-5.
23. URBÁNEK, P. *Hromadná postižení zdraví – modelové postupy a řešení v přednemocniční péči*. Disertační práce. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně, Brno. 2007. [online] Cit. 16. 1. 2012. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/meka/07_urbanek_hromadna_postizeni.pdf.
24. FRANĚK, O. *Manuál dispečera operačního střediska*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2009. 235 s. ISBN 978-80-254-5910-2.
25. DRÁBKOVÁ, J. *Polytrauma v intenzivní medicíně*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 307 s. ISBN 80-247-0419-6.

26. URBÁNEK, P. *Visačka pro HPZ – karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví. Manuál použití jednotné visačky pro HPZ na území ČR.* Urgentní medicína 2008 - Programový sborník. Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7368-510-2.
27. HOMOLA, A., PROCHÁZKA, M. *Tvorba traumatologického plánu.* [online]. 6. 12. 2004. Cit. 12. 2. 2012. Dostupné z: <http://www.zsa.cz/Katastrofy2004/2Homola.pdf>.
28. Katalogový soubor – Typová činnost složek IZS při společném zásahu: *Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí.* STČ – 09/IZS. Praha 2008.
29. HRŮZA, J. Oficiální informační server města Plzně. Nová krizová legislativa. [online]. 11. 3. 2011. Cit. 17. 1. 2012. Dostupné z: <http://www.plzen.eu/krizove-rizeni/clanky-18/nova-krizova-legislativa-1.aspx>.
30. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. [online]. Cit. 17. 1. 2012. Dostupné z: <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb00240&cd=76&typ=r>.
31. Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje. Krizové plánování – Krizové stavy. [online]. Cit. 18. 1. 2012. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-stavy.aspx>.
32. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. [online]. Cit. 18. 2. 2012. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vladnnavrh-zakona-o-zdravotnicke-zachranne-sluzbe_5175_2428_11.html.
33. Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy. Golem. [online]. Cit. 10. 2. 2012. Dostupné z: http://www.zzshmp.cz/?page_id=345.

34. Časopis 112. Ročník VII. Číslo 10/2008. [online]. Cit. 19. 2. 2012.
Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-vii-cislo-10-2008.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d>.
35. iDnes.cz. Po čelní srážce tramvají v Ostravě zemřeli tři lidé [online].
11. 4. 2008, 12. 4. 2008 Cit. 10. 2. 2012. Dostupné z:
http://zpravy.idnes.cz/po-celni-srazce-tramvaji-v-ostrave-zemreli-tri-lide-fxl/krimi.aspx?c=A080411_182727_krimi_jte.
36. HOLEŠ, D., HUMPL, L., GREGOŘ, R. Srážka tramvají Ostrava 11. 4. 2008. *Urgentní medicína*. České Budějovice : Mediprax CB s.r.o., 2008, roč. 11, 3/2008. s 4-6. ISSN 1212-1924.
37. ŠTĚTÍNSKÁ, S. Policie České republiky. Srážka tramvají ve Vřesině - informace o stavu vyšetřování [online]. Cit. 19. 2. 2012. Dostupné z:
<http://www.policie.cz/clanek/sprava-severomoravskeho-kraje-zpravodajstvi-srazka-tramvaji-ve-vresine-informace-o-stavu-vysetrovani.aspx>.
38. Wikipedia.org. Železniční nehoda ve Studénce [online]. 9. 3. 2012
Cit. 19. 2. 2012. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%AD_nehoda_ve_Stud%C3%A9nce.
39. Časopis 112. Ročník VII. Číslo 9/2008. Tragická železniční nehoda ve Studénce [online]. Cit. 19. 2. 2012. Dostupné z:
<http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-vii-cislo-9-2008-691727.aspx?q=Y2hudW09NA%3D%3D>.
40. Územní středisko záchranné služby Moravskoslezského kraje. *Vlakové neštěstí z pohledu ÚSZ MSK*. 8. 8. 2008 10hodin 30minut. Prezentace MS Powerpoint (soukromý materiál, poskytnutý MUDr. Luděkem Hejkalem)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Dělení podle místa vzniku katastrofy

Tabulka 2 Vybavení vozů pro řešení hromadných neštěstí

Tabulka 3 Počet rozdaných dotazníků celkem

Tabulka 4 Počet rozdaných dotazníků mezi jednotlivé složky IZS

Tabulka 5 Hodnocení otázky č. 1

Tabulka 6 Hodnocení otázky č. 2

Tabulka 7 Hodnocení otázky č. 3

Tabulka 8 Hodnocení otázky č. 4

Tabulka 9 Hodnocení otázky č. 5

Tabulka 10 Hodnocení otázky č. 6

Tabulka 11 Hodnocení otázky č. 7

Tabulka 12 Hodnocení otázky č. 8

Tabulka 13 Hodnocení otázky č. 9

Tabulka 14 Hodnocení otázky č. 10

Tabulka 15 Hodnocení otázky č. 11

Tabulka 16 hodnocení otázky č. 12

Tabulka 17 Hodnocení otázky č. 13

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Počet rozdaných dotazníků celkem

Graf 2 Počet rozdaných dotazníků mezi jednotlivé složky IZS

Graf 3 hodnocení otázky č. 1

Graf 4 Hodnocení otázky č. 2

Graf 5 Hodnocení otázky č. 3

Graf 6 Hodnocení otázky č. 4

Graf 7 Hodnocení otázky č. 5

Graf 8 Hodnocení otázky č. 6

Graf 9 Hodnocení otázky č. 7

Graf 10 Hodnocení otázky č. 8

Graf 11 Hodnocení otázky č. 9

Graf 12 Hodnocení otázky č. 10

Graf 13 Hodnocení otázky č. 11

Graf 14 Hodnocení otázky č. 12

Graf 15 Hodnocení otázky č. 13

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CBRN (Chemical, Biological, radiological and Nuclear agents) – chemické, biologické, radiační a nukleární látky

CTV – Centrum tísňového volání

DRNR – Doprava raněných, nemocných a rodiček

ČR – Česká republika

HPZ – Hromadné postižení zdraví

HZS – Hasičský záchranný sbor

IZS – Integrovaný záchranný systém

JPO – jednotky požární ochrany

JSDH – Jednotka Sboru dobrovolných hasičů

KOPIS – Krajské operační a informační středisko

KPR – Kardiopulmonální resuscitace

LZS – Letecká záchranná služba

MPO – Městská policie

MSK – Moravskoslezský kraj

OPIS – Operační a informační středisko

PO – požární ochrana

PČR – Policie České republiky

RLP – Rychlá lékařská pomoc

RZP – Rychlá zdravotnická pomoc

SMS (Short Message Service) – Krátká textová zpráva

START – Snadné Třídění A Rychlá Terapie

ÚSZS – Územní středisko záchranné služby

ZOS – Zdravotnické operační středisko

ZZ – Zdravotnické zařízení

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

ZZS MSK – Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Dotazník pro hlavní složky IZS

Příloha 2 Plánek místa mimořádné události

Příloha 3 Schéma třídění raněných a postižených START

Příloha 4 Schéma třídění JUMP START

Příloha 5 Visačka pro hromadné postižení zdraví

Příloha 6 Rozvržení a umístění shromaždiště raněných při HPZ

Příloha 7 Fotografie modulu na likvidaci následků hromadných neštěstí – GOLEM

Příloha 8 Fotografie nehody tramvají v Ostravě

Příloha 9 Fotografie nehody vlaku Eurocity Comenius

Příloha 10 Brožurka „Jak se zachovat při mimořádné události?“

Příloha 11 Souhlas k dotazníkovému šetření u PČR

Příloha 12 Souhlas k dotazníkovému šetření u HZS

Příloha 13 Souhlas k doatzníkovému šetření u ZZS

Příloha 1 Dotazník pro hlavní složky IZS

Dobrý den vážená paní, vážený pane.

Jmenuji se Adéla Kroupová a jsem studentkou Západočeské univerzity, oboru Zdravotnický záchranář. Ve své bakalářské práci zpracovávám údaje o připravenosti integrovaného záchranného systému na hromadná neštěstí. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, který by mi velmi pomohl ve výzkumné části práce.

Dotazník je anonymní a sebraná data budou použita pouze k vypracování této bakalářské práce. Vyplnění dotazníku by Vám nemělo zabrat více než 5 minut, je velmi krátký.

Moc děkuji za Vaši účast, s přáním krásného dne

Adéla Kroupová ZDZ3

1. Jsem zaměstnancem

- a) Policie ČR
- b) Zdravotnické záchranné služby
- c) Hasičského záchranného sboru ČR

2. Jsem

- a) Muž
- b) Žena

3. V praxi se pohybuji

- a) 0-5 let
- b) 5-10 let
- c) 10 – 20 let
- d) 20 a více let

4. Při omezeném hromadném neštěstí je:

- a) Postiženo více než 10 osob a není nutná aktivace traumatologického plánu.
- b) Postiženo maximálně 10 osob a je nutná aktivace traumatologického plánu.

c) Postiženo maximálně 10 osob a není nutná aktivace traumatologického plánu.

5. Hromadné neštěstí rozsáhlé postihuje :

- a) 10 až 20 osob
- b) Více než 10 osob, ale méně než 50
- c) Více než 50 osob

6. Katastrofou označujeme:

- a) Postižení maximálně 20 osob
- b) Počet postižených osob je větší než 50
- c) Počet postižených osob nepřesahuje 10

7. Zúčastnili jste se někdy jakéhokoliv teoretického školení, jak postupovat při hromadném neštěstí?

- a) ano
- b) ne

8. Zúčastnili jste se již někdy taktického cvičení, které se týkalo hromadného neštěstí?

- a) Ano
- b) Ne

(pokud jste odpověděli ne, přeskočte následující otázky: 8,9,10,11)

9. Mělo pro Vás absolvované taktické cvičení nějaký přínos do praxe?

- a) Ano

Jaký.....
.....

- b) Ne

10. Bylo pro Vás toto/tato taktické/á cvičení fyzicky náročné?

- a) Ano

b) Ne

11. Bylo pro Vás toto/tato taktické/á cvičení psychicky náročné?

a) Ano

b) Ne

12. Myslíte si, že by taktická cvičení, pořádaná častěji měla dobrý vliv na Vaši připravenost při řešení reálných hromadných neštěstí?

a) Ano

b) Ne

13. Zlepšila by častější taktická cvičení Vaši sebejistotu, případně snížila Váš stres při výskytu reálných hromadných neštěstí?

a) Ano

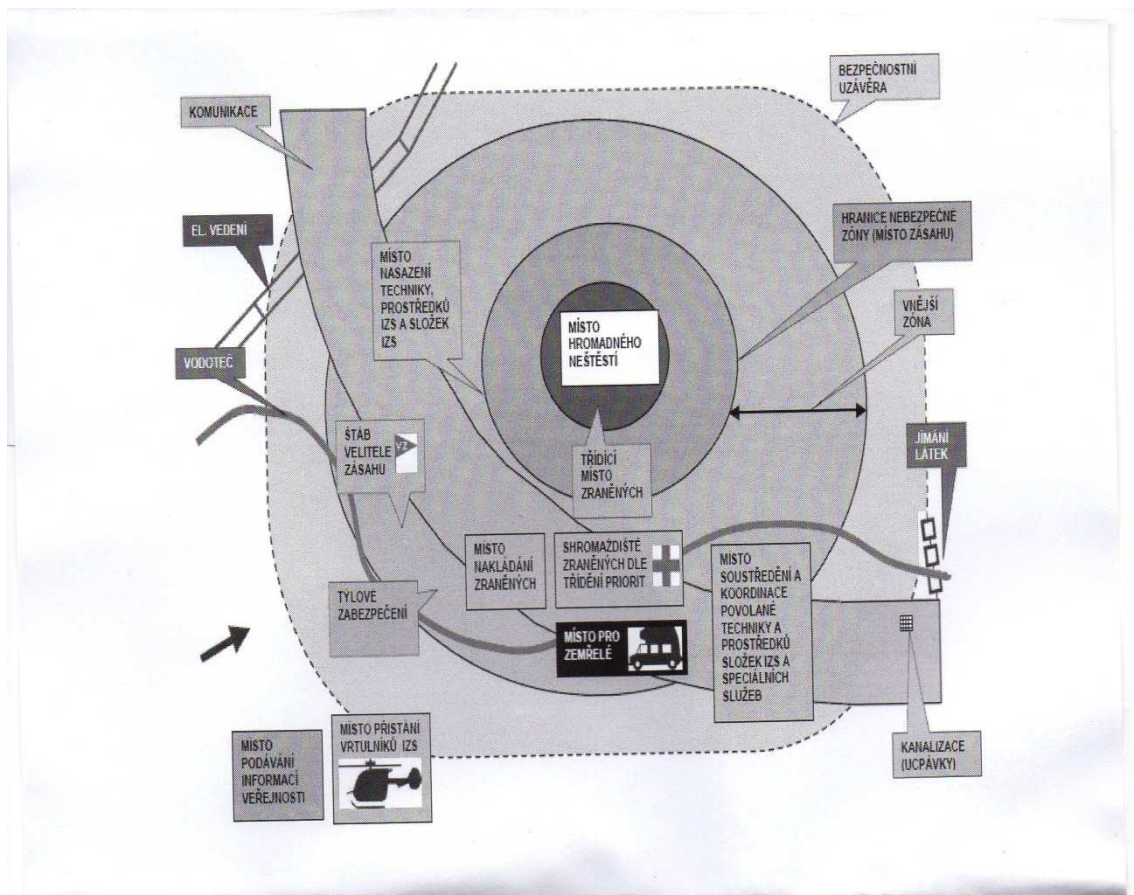
Jak.....
.....

b)Ne

A to je vše, děkuji Vám za zodpovězení otázek a za Váš čas! S pozdravem Adéla Kroupová

Příloha 2 Plánek místa mimořádné události

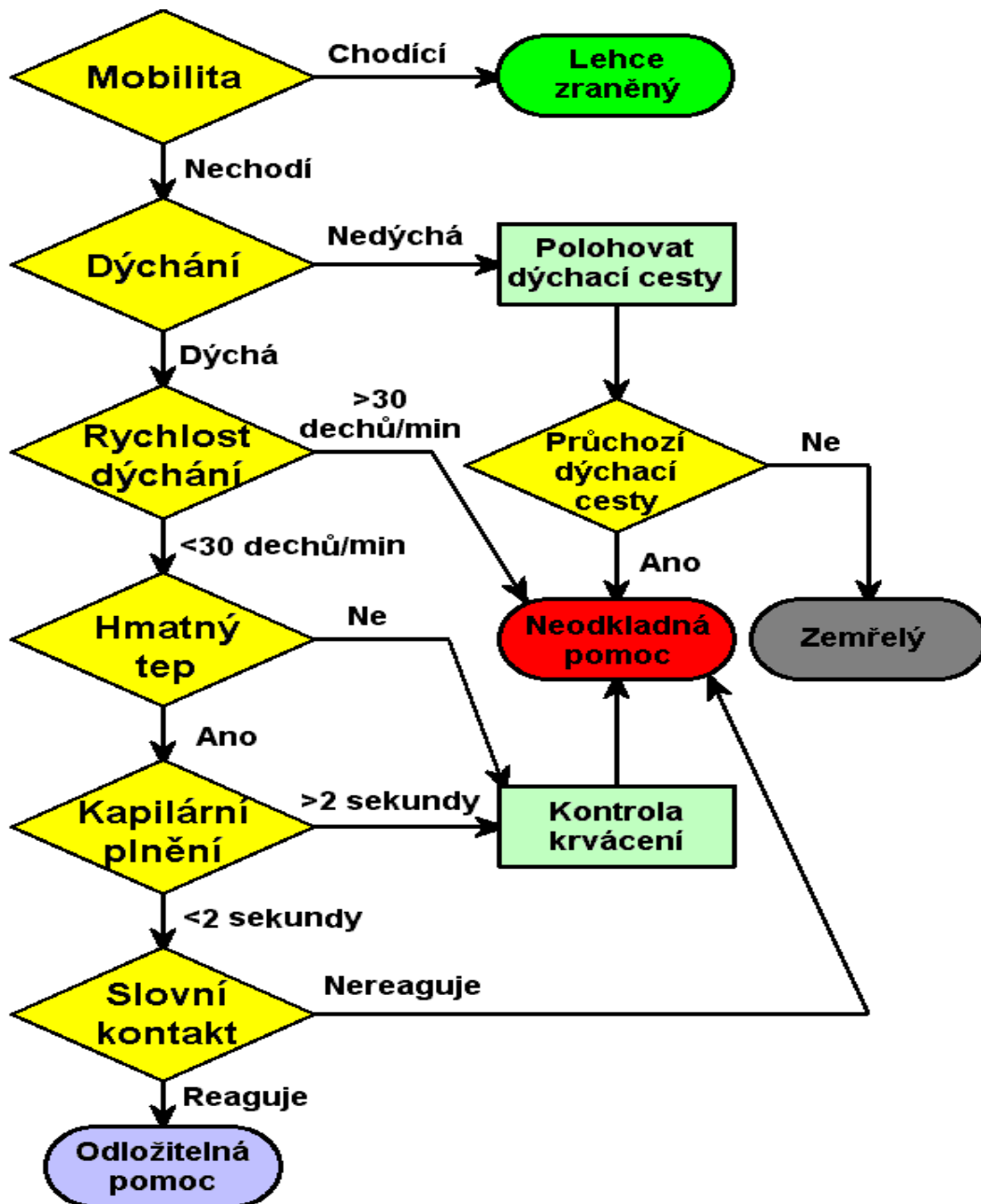
Zdroj: Katalogový soubor – typová činnost složek IZS při společném zásahu: *Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí. STČ – 09/IZS.*
Praha 2008



Příloha 3 Schéma třídění START

Zdroj: ŠRAIER, Z. Start - Snadné Třídění A Rychlá Terapie. [online]. Cit. 20. 3. 2012.

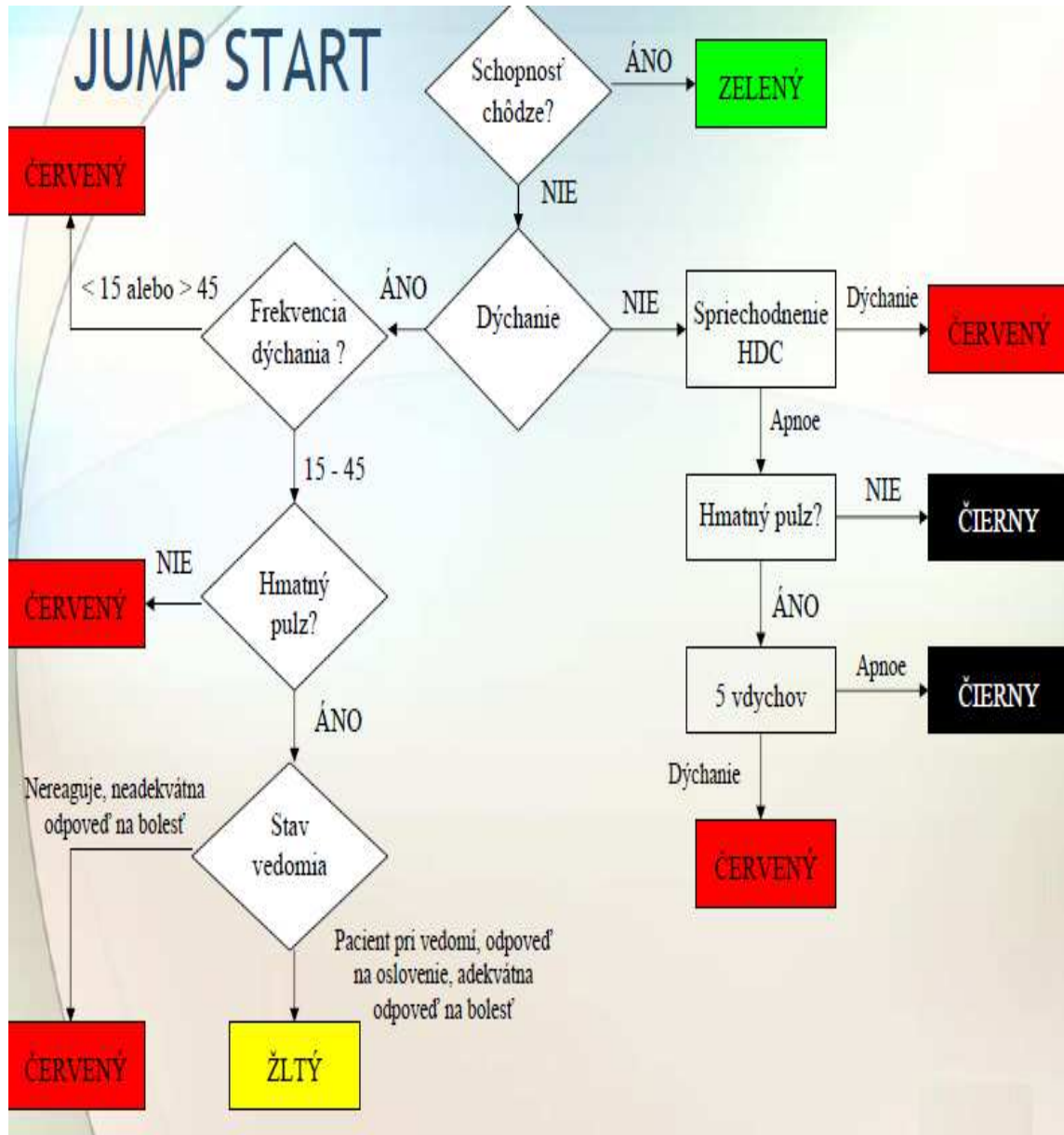
Dostupné z: <http://www.stranypotapecske.cz/teorie/start.asp?str=200410122218390>.



Příloha 4 Schéma třídění JUMP START

Zdroj: BULÍKOVÁ, T. et. al. *Medicína katastrof*. 1.vyd. Martin : Osveta, 2011.

392 s. ISBN 978-80-8063-361-5.



Příloha 5 Visačka pro hromadné postižení zdraví

Zdroj: URBÁNEK, P. Rescue Fórum. *Jednotná visačka pro HPZ - karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví.* [online]. Prezentace. 19. 2. 2009. Cit. 20. 3.

2012. Dostupné z:

http://www.euroedu.sk/prezentacie/P_rescueforum2008/Visacka_HPZ.pdf.

DIAGNOZA

Vědomí **GCS**
 O.K.

Dýchání (frekvence/min.)
 O.K.

Oběh (frekvence/min.)
 O.K.

Dg: _____
 Dg: _____
 Dg: _____

Pac. č. **A 001**

TRIDENÍ

Terapie	Priorita transp.	Čekání
Lékař		

TERAPIE

O₂

Intubace

Ventilace

Hrudní drenáž vpravo
vlevo

Zástava krvácení

Infuze

Léky _____

Znehybnění

Dekontaminace

Odd. _____ Transp. prostředek _____

POTVRZENÍ PROVEDENÍ

DOPRAVCE **A 001**

Útržek pro dopravce
 Poznámky: _____

ZZS **A 001**

Útržek pro ZZS
 Poznámky: _____

Přední strana

Zadní strana

JMÉNO		
PŘÍJMENÍ		
RODNÉ ČÍSLO		
DATUM NAROZENÍ		
BYDLIŠTĚ		
U CIZINCE: STÁT		
ZDRAV. POJIŠTOVNA		
POHLAVÍ	MUŽ	ŽENA
TEL. KONTAKT NA NEJBLIŽŠÍHO PŘÍBUZNÉHO		
PŘESNÝ POPIS MÍSTA NÁLEZU:		
NÁKRES:		

ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	D/min.:	P/min.:	sat.:	%
Léč. opatření:						

Vnitřní část visačky (uložena v kapse)

Samolepky CBRN na kartonku vnitřní strany visačky



Riziko toxicity



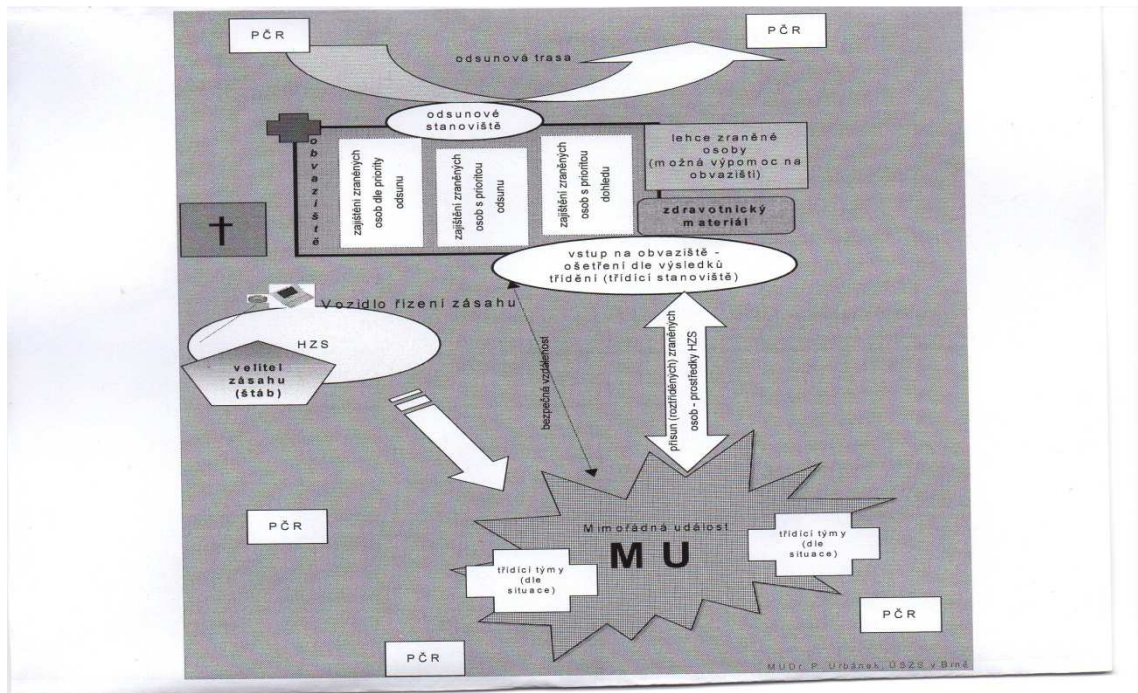
Riziko radioaktivity



Riziko biologického agens

Příloha 6 Stanoviště pro shromáždění raněných

Zdroj: Katalogový soubor – typová činnost složek IZS při společném zásahu: *Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí.* STČ – 09/IZS. Praha 2008.



**Příloha 7 Fotografie modulu pro likvidaci následků hromadných neštěstí –
GOLEM**

Zdroj: Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy. GOLEM. [online]. 2011
Cit. 20. 3. 2012. Dostupné z: http://www.zzshmp.cz/?page_id=345.



Příloha 8 Fotografie nehody tramvají v Ostravě

Zdroj: HOUŠEK, J., ŠMAUSOVÁ, V. Aktuálně.cz. Srážka tramvají v Ostravě:

Zemřeli tři lidé [online]. 11. 4. 2008. Cit. 20. 3. 2012. Dostupné z:

<http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/v-kauze-studenka-potvrdil-dalsi-svedek-radu-chyb-pri-stavbe-mostu/708205>.



Příloha 9 Fotografie nehody vlaku Eurocity Comenius

Zdroj: ČTK. České noviny. V kauze Studénka potvrdil další svědek řadu chyb při stavbě mostu. [online]. 31. 10. 2011. Cit. 20.3.02012. Dostupné z:

<http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/v-kauze-studenka-potvrdil-dalsi-svedek-radu-chyb-pri-stavbe-mostu/708205>.



Příloha 10 Brožurka „Jak se zachovat při mimořádné události?“

Zdroj: Vlastní tvorba

První strana



JAK SE ZACHOVAT PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI?

VÁžení spoluobčané,

Tato brožurka je určena pro všechny, kteří by si nevěděli rady co dělat, pokud by Vás a/nebo Vaše blízké postihla nějaká mimořádná událost.

S technickým rozvojem civilizace a stále se rozšiřujícím počtem obyvatel se zvyšuje riziko vzniku různých havárií, přírodních katastrof a jiných mimořádných událostí, které mohou ohrozit zdraví nebo dokonce životy Vás a Vašich blízkých. Můžete zde nalézt několik užitečných rad a typů, jak se chránit při mimořádné události.

⇒ **Co je mimořádná událost?**

Mimořádná událost je situace, kdy dojde ke škodlivému působení sil a jevů, vyvolanými působením člověka, přírodními vlivy a haváriemi, které ohrožují život, zdraví nebo majetek a životní prostředí. Mohou to být např. požáry, povodně, silniční havárie, úniky nebezpečných látek, a podobně.

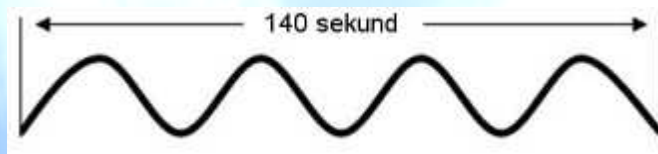
⇒ **Jak poznáme, že se blíží nebezpečí?**

Při blížícím se nebezpečí by měl zaznít signál sirén. Rozeznáváme 3 druhy signálu, z nichž pouze jeden slouží pro varování obyvatel. Jsou to signály:

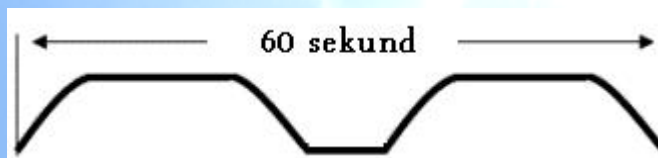
- Signál **všeobecná výstraha** – jediný typ, určený pro varování obyvatel, který může zaznít až 3x za sebou v cca minutových intervalech. Délka je 140 s.
- Signál **požární poplach** – určený ke svolávání jednotek požární ochrany. Délka je 60 s.

Signál **zkouška sirén** – vždy 1. středu v měsíci,
přesně ve 12.00. Délka 140 s.

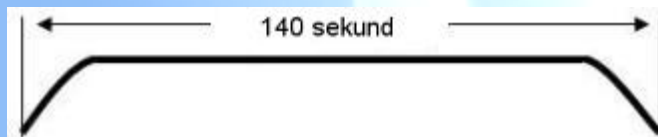
Grafické znázornění signálu:



Všeobecná výstraha – kolísavý tón



Požární poplach – přerušovaný tón



Zkouška sirén – nepřerušovaný tón

⇒ **Co mám dělat, zaznamenám-li varovný signál?**

Jste-li doma, nevycházejte. Mohlo by se jednat o únik nebezpečných látek do ovzduší. Nacházíte-li se venku, či v autě, ukryjte se v nejbližší zděné budově. O Vaše děti, jsou-li ve škole, se postarají učitelé. Zavřete okna a utěsněte dveře. Ujistěte se, že Vaši sousedé vědí o varování. Pomáhejte sousedům, zejména seniorům, nemohoucím lidem a rodinám s malými dětmi. Zapněte televizi nebo rádio a vyslechněte případné tísňové informace. Také Vás o dalším postupu mohou vyrozumět tzv. mluvící sirény, nebo poslouchejte pokyny posádek složek integrovaného záchranného systému - IZS (Zdravotnická záchranná služba, Policie České republiky a Hasičský záchranný sbor ČR).

Pokud jste rádi „připraveni na vše“, můžete se ve svém trvalém bydlišti informovat charakteru možného ohrožení a o ochraně obyvatelstva na **obecním úřadě**. Také můžete navštívit internetové stránky Ministerstva Vnitra a to na: www.mvcr.cz/hasici/obcan

⇒ **Co mám dělat, je-li vyhlášena evakuace?**

Evakuace je zpravidla vyhlášována obecním rozhlasem. Jedná se o přemístění osob z prostoru, který je ohrožen nějakým druhem mimořádné události (povodně, sesuvy půdy, požáry, apod.). Při vyhlášení evakuace se vždy dozvíte místo (pomocí rozhlasu, televizního vysílání), kam se musíte dostavit a odkud budete přemístěni



Zdroj: www.firebrno.cz

⇒ **Co mám dělat, než se dostavím na místo evakuace?**

Než odejdete z domu:

- Uhasťte otevřený oheň v topidlech a vypněte elektrické spotřebiče
- Uzavřete přívod vody a plynu
- Dětem vložte do kapsy cedulku se jménem a adresou
- Kočky a psy můžete vzít s sebou, ostatní zvířata zajistěte pitnou vodou a potravou

⇒ **Co si mám vzít s sebou?**

V případě evakuace si připravte batoh, cestovní tašku nebo kufr, do kterého si zabalte jen absolutně nezbytné věci a označte zavazadlo svým jménem a adresou.

Základní věci, které by mělo zavazadlo obsahovat jsou:

- Vámi, nebo členy rodiny užívané léky (např. Inzulin)
- základní trvanlivé potraviny (konzervy, balený chléb...)
- pitnou vodu (maximálně na 3 dny)
- jídelní misku a příbor
- osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy
- cennosti
- přenosné malé rádio, svítilnu a rezervní baterie
- toaletní a hygienické potřeby
- nejnnutnější náhradní prádlo a oděv
- pláštěnku
- spací pytel nebo přikrývku
- kapesní nůž, zápalky, šití, atp.

⇒ **Co mám dělat, je-li nutné ukrytí obyvatelstva?**

V situacích, kdy dojde např. k úniku nebezpečných látek do ovzduší po havárii v chemickém provozu, je nutné se chránit ukrytím. Pokud se nenacházíte doma, budovy vhodné k ukrytí jsou např. nejbližší obytné domy, školy, úřady, obchody, apod.

S pomocí ostatních lidí v úkrytu je potřebné provést další opatření, aby škodlivé látky nepronikly dovnitř – utěsněte okna a dveře, vypněte ventilátory a klimatizaci. Jste-li doma, nevycházejte a proveďte výše uvedená opatření.

⇒ **Kam mám zatelefonovat?**

V případě výskytu mimořádné události volejte na všeobecně známé tísňové linky. Dovoláte se vždy zdarma, z mobilních telefonů dokonce i bez vložené SIM karty. Základní tísňová čísla:

- **150 Hasičský záchranný sbor** – volejte, pokud dojde k požáru, chemické nebo průmyslové havárii, apod.

- **155 Zdravotnická záchranná služba** – volejte při stavech, ohrožující zdraví a život osob.
- **158 Policie ČR** – volejte, pokud jste svědky trestného činu, dopravní nehody, či máte podezření na páčání jakékoliv formy terorismu.
- **112 Jednotné evropské číslo tísňového volání** – volejte, pokud si nejste jisti, kterou záchrannou složku je třeba povolat. Operátor vyhodnotí situaci a přepojí Vás na vhodnou složku integrovaného záchranného systému.

⇒ **Jak mám komunikovat při volání tísňové linky?**

Zachovejte klid, snažte se být struční, ale sdělte operátorovi všechny důležité informace, jako:

- **Co** se stalo (popište událost) a jaký je přibližný počet zasažených osob.
- **Kde** se to stalo (adresa, obec, číslo silnice, přibližný kilometr silnice směr jízdy, záchytné body v terénu).
- **Kdy** se to stalo (přibližný časový úsek vzniku mimořádné události)
- Svě **jméno**, číslo telefonu a **místo**, odkud voláte.
Operátor Vám bude klást otázky – jasně a stručně na ně odpovídejte.

**Doufejme, že se nám mimořádné události vyhnou,
ale nezapomeňme, že štěstí přeje připraveným!**

použité zdroje:

Centrum pro bezpečný stát. *Co dělat... - kapesní průvodce krizovými situacemi doma i v zahraničí*. 1. vydání. Praha: Opportunitas, 2008.

ISBN 978-80-904066-0-5

Horská, V. Marádová, E., Slávik, D. *Ochrana člověka za mimořádných událostí – Sebeochrana a vzájemná pomoc*. 1. vydání.

Praha:Fortuna, 2002. ISBN 80-7168-829-0

Příloha 11 Souhlas k dotazníkovému šetření u PČR

Vedoucí obvodního oddělení PČR Plzeň
Npor.Bc.Tomáš Müller

Věc: žádost o souhlas k provedení dotazníkového šetření

Vážený pane nadporučíku,
Jmenuji se Adéla Kroupová a jsem studentkou třetího ročníku bakalářského studijního oboru Zdravotnický záchranář fakulty Zdravotnických studií, na Západočeské univerzitě v Plzni. Obracím se na Vás s prosbou o povolení k provedení dotazníkového řešení mezi příslušníky policie ČR, v rámci mé bakalářské práce na téma „Řešení hromadných neštěstí a katastrof v 21.století.“

Cílem mé práce je zhodnotit účinnost hlavních složek Integrovaného záchranného systému, zhodnotit přínos taktických cvičení IZS, vyhodnotit náročnost těchto cvičení a zjistit, jaká je díky těmto cvičením připravenost na řešení hromadných neštěstí v rámci všech složek IZS. Výsledky zpracovávaných dotazníků jsou samozřejmě anonymní. Ráda bych Vás touto formou požádala o souhlas k tomuto výzkumu mezi členy Vašeho oddělení.

Děkuji, s pozdravem Adéla Kroupová

V Plzni dne 29.2.2012

S provedením dotazníkového šetření :

Souhlasím

~~Nesouhlasím~~

Odůvodnění.....

.....

V Plzni dne 5.3.2012

Podpis.....

Tomáš Müller
npor. Bc. Tomáš Müller
vedoucí oddělení

Příloha 12 Souhlas k dotazníkovému šetření u HZS

Vedoucí oddělení IZS a služeb
Ing. Jan Kolář

Věc: žádost o souhlas k provedení dotazníkového šetření

Vážený pane inženýre,
Jmenuji se Adéla Kroupová a jsem studentkou třetího ročníku bakalářského studijního oboru Zdravotnický záchranář fakulty Zdravotnických studií, na Západočeské univerzitě v Plzni. Obracím se na Vás s prosbou o povolení k provedení dotazníkového řešení mezi příslušníky policie ČR, v rámci mé bakalářské práce na téma „Řešení hromadných neštěstí a katastrof v 21. století.“

Cílem mé práce je zhodnotit účinnost hlavních složek Integrovaného záchranného systému, zhodnotit přínos taktických cvičení IZS, vyhodnotit náročnost těchto cvičení a zjistit, jaká je díky těmto cvičením připravenost na řešení hromadných neštěstí v rámci všech složek IZS. Výsledky zpracovávaných dotazníků jsou samozřejmě anonymní. Ráda bych Vás touto formou požádala o souhlas k tomuto výzkumu mezi členy Vašeho oddělení.

Děkuji, s pozdravem Adéla Kroupová

V Plzni dne 29.2.2012

S provedením dotazníkového šetření :

Souhlasím

Nesouhlasím

Odůvodnění.....
.....
.....

V Plzni dne 1.3.2012

Podpis.....



Příloha 13 Souhlas k doazníkovému ſetření u ZZS

Souhlas s provedením dotazníkového ſetření na výjezdových stanovištích Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje

Adéla Kroupová
studentka FZS ZČU v Plzni

Na základě Vaší žádosti **souhlasím** s provedením dotazníkového ſetření pro potřeby vypracování bakalářské práce „Řešení hromadných nešťstí a katastrof v 21. století“ na výjezdových stanovištích ZZS Plzeňského kraje. Dotazníkové ſetření bude prováděno pouze se souhlasem vedoucí sestry daného výjezdového stanoviště. Vyplnění dotazníků od zaměstnanců je zcela dobrovolné. Výsledky ſetření budou použity pouze pro účely zpracování bakalářské práce a nebudou šířeny dále.

V Plzni dne: 14.3.2012

PhDr. Jiří FREI *Frei*
náměstek útvaru zdravotnických činností