

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, O. P. S., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**JEDNOTNÝ SYSTÉM VAROVÁNÍ A
VYROZUMĚNÍ V PLZEŇSKÉM KRAJI**

Autor práce: Ladislav Beneš, DiS.

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost

Forma studia: Kombinovaná

Vedoucí práce: JUDr. Květuše Kondrysová

Katedra: Právních oborů a bezpečnostních studií

2016

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

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce JUDr. Květuši Kondrysové, za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

ABSTRAKT

BENEŠ, L. *Jednotný systém varování a vyrozumění v Plzeňském kraji : bakalářská práce*. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s., 2016. 62 s. Vedoucí bakalářské práce : JUDr. Květuše Kondrysová

Klíčová slova: vyrozumění, varování obyvatelstva, Jednotný systém varování a vyrozumění, mimořádná událost, integrovaný záchranný systém

Bakalářská práce pojednává o jednotném systému varování a vyrozumění obyvatelstva v Plzeňském kraji. Zaměřuje se na analýzu koncepce ochrany obyvatelstva a její stručné historie. Zabývá se podstatou a zákonitostmi legislativního rámce jednotného systému varování a vyrozumění v České republice. Následně provádí analýzu jeho současného stavu se zaměřením na vyrozumívací centrum, přenosovou soustavu, vysílače a činnost koncových prvků v oblasti vyrozumění a varování obyvatelstva. Poté provádí komparaci jednotného systému varování a vyrozumění v České a Slovenské republice se zaměřením na výstup z koncových prvků jednotného systému varování a vyrozumění. Závěrem zkoumá celkovou funkčnost současného systému varování a vyrozumění pomocí dvou situačních příkladů, které analyzují stejný typ mimořádné události na dvou rozdílných místech.

ABSTRACT

BENEŠ, L. *Integrated Public Alert and Warning System in the Pilsen Region : Bachelor thesis*. České Budějovice : The College of European and Regional Studies, 2016. 62 p. Supervisor : JUDr. Květuše Kondrysová

Key words: notice, warning the population, Unified Warning and Notification System, an extraordinary event, Integrated rescue system

The thesis discusses the Integrated public warning and alert system in the Pilsen region. It focuses on the analysis of the concept of protection of the population and its brief history. It deals with the nature and laws of the legislative framework for a uniform system of warning and notification in the Czech Republic. Furthermore it provides an analysis of the status quo, focusing on the notice center, the transmission system, the transmitter and terminal elements work in informing and warning the population. It also provides a comparison of a single warning and notification system in the Czech and Slovak Republic focusing on the output of the final elements of a uniform warning and notification system. Finally, the thesis examines the overall functionality of the current system of warning and informing using two situational examples and analyzing the same type of incidents at two different locations.

OBSAH

ÚVOD	7
1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	8
2 KONCEPCE OCHRANY OBYVATELSTVA	9
2.1 Stručná historie ochrany obyvatelstva.....	11
3 LEGISLATIVNÍ RÁMEC JEDNOTNÉHO SYSTÉMU VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ	16
4 JEDNOTNÝ SYSTÉM VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ V PLZEŇSKÉM KRAJI	25
4.1 Vyrozumívací centrum, přenosová soustava a vysílače	26
4.2 Koncové prvky vyrozumění a varování	29
5 POROVNÁNÍ ZPŮSOBU REALIZACE VAROVÁNÍ OBYVATELSTVA V ČESKÉ A SLOVENSKÉ REPUBLICE	38
6 SITUAČNÍ PŘÍKLADY	41
6.1 Situační příklad č. 1 - Povodeň Kralovice.....	42
6.2 Situační příklad č. 2 - Povodeň Liblín.....	44
6.3 Porovnání situačních příkladů	47
ZÁVĚR	49
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	51
SEZNAM ZKRATEK	56
SEZNAM OBRÁZKŮ	57
SEZNAM PŘÍLOH	58

ÚVOD

Problematika existence trvalých rizik vzniku mimořádných událostí a krizových situací na území České republiky (dále jen "ČR"), zapříčiněné škodlivým působením přírodních živlů či haváriemi technologických zařízení, vyžaduje funkční systém umožňující včasné varování a předání nezbytných informací obyvatelstvu a spolehlivé vyrozumění jednotek požární ochrany či pracovníků krizového řízení před mimořádnými událostmi nebo krizovými situacemi.

Varování a tíšňové informování obyvatelstva je nezbytnou součástí veškerých opatření k ochraně obyvatelstva. Má zcela zásadní vliv na redukci škodlivých vlivů mimořádných událostí.¹

K vyrozumění a varování obyvatelstva je využíván Jednotný systém varování a vyrozumění (dále jen "JSVV"). Garantem jeho funkčnosti je Hasičský záchranný sbor (dále jen "HZS") kraje. Ten zajišťuje provoz vyrozumívacího centra se všemi potřebnými systémy, zajišťuje a dozoruje funkčnost telekomunikačních sítí a koncových prvků varování, kterými jsou zejména elektrické rotační a elektronické sirény .

JSVV, vzhledem ke stále se měnícím hrozbám, prochází neustálým vývojem. Tento lze nejlépe pozorovat na koncových prvcích varování. Zastaralé rotační sirény jsou postupně nahrazovány elektronickými a hodnotí se jejich umístění. V oblasti koncových prvků vyrozumění jde vývoj ještě dále. Masivní rozmach mobilních sítí a téměř nulová absence vlastnictví mobilního telefonu mezi příslušníky složek Integrovaného záchranného systému (dále jen "IZS"), pracovníky státní správy, územní samosprávy, právníckými osobami a podnikajícími osobami, které mají být dle krizových či havarijních plánů informovány, dává možnost rychlého předání všech základních informací o mimořádné události.

Včasnost a správnost provedení vyrozumění a varování je základní podmínkou k úspěšné realizaci ochrany obyvatelstva.

¹ KAVAN, Š. *Ochrana obyvatelstva I*. České Budějovice, 2011, s. 49.

1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

JSVV zajišťuje ochranu a bezpečnost obyvatel. Hlavním úkolem je varování obyvatelstva před mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. Složkám IZS předává prvotní informace o nastalé mimořádné události nebo krizové situaci a tím je aktivizuje k činnostem v operačním řízení.

Cílem bakalářské práce je zjistit současnou koncepci ochrany obyvatelstva, její stručnou historii, platný legislativní rámec jednotného systému vyrozumění složek IZS, orgánů státní správy a samosprávy, příslušných podnikajících fyzických a právnických osob a varování obyvatelstva a provést analýzu současného stavu JSVV v Plzeňském kraji, se zaměřením na vyrozumívací centrum, přenosovou soustavu, vysílače a koncové prvky vyrozumění a varování. Dále provést analýzu a následné porovnání současného stavu varování obyvatelstva v ČR a Slovenské republice (dále jen "SR").

Záměrem praktické části bakalářské práce je analýza a porovnání dvou vybraných modelových situací, kdy se událost stejného typu odehrává na dvou různých místech. Vyhodnocení bude zaměřeno na funkčnost a účinnost systému jako celku a dále na účinnost konkrétních koncových prvků vyrozumění a varování.

Zjištění současné koncepce ochrany obyvatelstva a její stručné historie bude provedeno prostudováním dostupné literatury z oblasti ochrany obyvatelstva a IZS. Zjištění současného legislativního rámce JSVV bude provedeno pomocí rozboru platných legislativních dokumentů. Prostudováním dostupné dokumentace a získaných informací z polo uzavřených rozhovorů s věcně příslušným příslušníkem HZS Plzeňského kraje bude provedena analýza JSVV Plzeňského kraje. Analýza současného stavu varování obyvatelstva v ČR a SR bude provedena pomocí dostupných dokumentů a následným porovnáním metodou synchronní komparace.

Pro porovnání dvou předem definovaných situačních příkladů bude použita analýza a metoda synchronní komparace. Nejprve bude provedena analýza současného stavu a reálných možností vzniku mimořádné události na konkrétních místech. Následně navozena pravděpodobná mimořádná událost, dále provedena analýza reakce JSVV. Následně bude metodou synchronní komparace provedeno porovnání účinnosti a funkčnosti varování a vyrozumění obyvatelstva.

2 KONCEPCE OCHRANY OBYVATELSTVA

Cílem současné lidské společnosti je zajištění svého udržitelného rozvoje. Proto je nutné zvyšovat bezpečnost lidského systému a systematicky vytvářet podmínky pro ochranu a rozvoj chráněných zájmů. Koncept lidské bezpečnosti vychází z komplexního pojetí bezpečnosti s tím, že bezpečnost chápe jako záležitost všech úřadů, všech organizací i jednotlivých občanů a informovanost o souvisejících problémech je pokládána za základní předpoklad pro jejich rozhodování.²

Dne 8. června 1977 byl v Ženevě přijat Dodatkový protokol I. k Ženevským úmluvám ze dne 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů a Dodatkový protokol II. k Ženevským úmluvám ze dne 12. srpna 1949 o ochraně obětí ozbrojených konfliktů nemajících mezinárodní charakter. Originál Dodatkových protokolů je zpracován v anglickém, arabském, čínském, francouzském, ruském a španělském jazyce. Dodatkový protokol I. tvoří důležitý právní základ civilní obrany v době války i ochrany obyvatelstva v době míru. Analýzy ohrožení bezpečnosti České republiky dávají mezinárodní ozbrojený konflikt v časově předvídatelném horizontu do roviny více méně hypotetické, přesto jej nelze zcela vyloučit.³

Ústředním správním úřadem ve věcech ochrany obyvatelstva je Ministerstvo vnitra ČR. Garantem přípravy a plnění základních povinností v oblasti ochrany obyvatelstva je HZS ČR.⁴

K eliminaci následků mimořádných událostí vytváří stát bezpečnostní systém. Ten plní základní povinnosti státu, kterými jsou zajištění svrchovanosti a územní celistvosti státu, ochrana systémů veřejné správy a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot.⁵

² PROCHÁZKOVÁ, D. *Bezpečnost lidského systému*. Ostrava, 2007, s 9.

³ ŠIMEK, T. Possibilities of unified warning and notification system in the spirit of the additional protocol i to the geneva conventions in international armed conflict. *The Science for Population Protection* [online]. 2012, roč.2012, č. 4 [cit. 8. března 2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/12/93.pdf>>.

⁴ KAVAN, Š. *Ochrana obyvatelstva I*. České Budějovice, 2011, s. 5.

⁵ ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC V. *Právní rámeček krizového managementu*. Ostrava, 2005, s 4.

Pojem ochrana obyvatelstva je používán pro označení určitého sdruženého, či integrovaného systému vztahů, vazeb a konkrétních opatření k ochraně obyvatelstva v nejrůznějších situacích. Od katastrof, nouzových situací, až po ozbrojený konflikt.⁶

Ochrana obyvatelstva je soubor připravovaných a při mimořádných událostech a krizových situacích realizovaných opatření, které jsou ze zákona prováděny tak, aby byly v co největší míře chráněny lidské životy, zvířata, kulturní hodnoty a životní prostředí. Její opatření jsou uskutečňována složkami IZS. Předpokladem pro efektivitu realizace ochrany obyvatelstva je zapracování jejích opatření do havarijních plánů, krizových plánů a plánů obrany.⁷

Zpracování koncepce ochrany obyvatelstva je dle zákona č. 239/2000 Sb., o IZS a o změně některých zákonů, stanovena ministerstvu vnitra ČR. V roce 2002 byla usnesením vlády schválena Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015, kterou v letech 2001 - 2002 zpracovalo Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen "MV-GŘ HZS ČR"). V průběhu roku 2007 byla MV-GŘ HZS ČR, Institutem ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, odborem bezpečnostní politiky a odborem azylové a migrační politiky Ministerstva vnitra zpracována Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020.⁸

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 charakterizuje bezpečnou společnost ve vztahu k mimořádným událostem a krizovým situacím jako společnost, která má přijatý a v praxi realizuje soubor právních, technických, organizačních, finančních, vzdělávacích a dalších opatření k minimalizaci a překonání následků mimořádných událostí a krizových situací. Řeší hlubší i širší zapojení občanů a občanských sdružení do zajišťování bezpečnosti ve standardních podmínkách, za krizových situací, a při pomoci v zahraničí. V otázce informovanosti klade důraz na obce, které musí za pomoci složek IZS sehrávat rozhodující roli

⁶ LINHART, P. *Některé otázky ochrany společnosti*. Praha, 2005, s. 3.

⁷ KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2005, s. 3.

⁸ HZS ČR - *Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 18. listopadu 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-ochrany-obyvatelstva-do-roku-2013-s-vyhledem-do-roku-2020-503181.aspx>>.

v přípravě občanů k sebeochraně a vzájemné pomoci při mimořádných událostech a krizových situacích.⁹

MV-GŘ HZS ČR tedy v roce 2013 vydalo koncepci ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030, kterou vláda ČR na svém zasedání dne 23. 10. 2013 schválila. Jejím cílem je celkové posílení systému ochrany obyvatelstva za maximálního využití stávajících a efektivního zapojení nových kapacit. Dále jednoznačně a prokazatelně identifikovat slabá místa systému, k jejich odstranění navrhnout úkoly a opatření. Analýza rizik jednoznačně ukazuje, že aktuální hrozby nejsou jen přírodního nebo technického charakteru, ale i charakteru sociálního. Jedná se zejména o měnící se demografické křivky v souvislosti celkovým stárnutím populace.¹⁰

2.1 Stručná historie ochrany obyvatelstva

V období mezi léty 1935 až 1938 plnila úkoly civilní ochrany civilní protiletěcká ochrana. Jejím zabezpečením bylo pověřeno ministerstvo vnitra, které delegovalo jednotlivé úkoly převážně na obecní, policejní a okresní úřady, tedy takové, které byly dobře obeznámeny s místními poměry. Jejich funkce spočívala nejen v řídicí a kontrolní činnosti, metodické činnosti, ale i pomoci při plnění jednotlivých úkolů. Organizace civilní protiletěcké obrany spočívala na obcích a z hlediska obrany státu na důležitých soukromých i státních výrobně-hospodářských podnicích. Na úrovni obce byl za připravenost odpovědný starosta obce, který ustanovoval velitele místní protiletěcké ochrany, jako svého zástupce pro otázky ochrany obyvatelstva. Povinností obce bylo také postarat se na vlastní náklady o dostatečný počet veřejných úkrytů. U výrobně-hospodářských podniků měl vedoucí pracovník podniku stejné pravomoci jako starosta obce. Jeho úkolem bylo nejen stanovení funkcionáře civilní protiletěcké obrany, ale i její vybavení, vycvičení a zásobování. Povinností podniku bylo postarat se

⁹ MV - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. *Koncepce ochrany obyvatelstva od roku 2013 s výhledem do roku 2020*. 112. 2008, č. 4 - příloha, s. 4.

¹⁰ VLÁDA ČR - *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030* [online]. 2015, [cit. 21. listopadu 2015]. Dostupný z WWW: <http://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/Koncepce-ochrany-obyvatelstva-2020-2030_1_.pdf>.

o vhodné úkryty pro své zaměstnance v prostorách podniku a zabezpečovat jejich údržbu.¹¹

V letech 1939 až 1945, v období okupace, přešlo řízení civilní protiletectké ochrany na protektorátní policii. Tato zabezpečovala součinnost požárních jednotek a ostatních složek, především československého červeného kříže. Složky protektorátní civilní protiletectké obrany byly od roku 1941 podřízeny říšským složkám pořádkové policie a začleněny do Luftschtuzu, včetně přijetí jeho nařízení. Hlavním úkolem bylo chránit stát před následky nepřátelských leteckých útoků.¹²

Období mezi léty 1945 a 1948 je charakteristické minimalizací opatření k ochraně obyvatelstva před vzdušným napadením. Ze strany vlády a státní správy nebyla věnována možnosti vzniku ozbrojeného konfliktu větší pozornost. Od roku 1946 probíhá organizovaná likvidace protiletectké obrany, která spočívala především v odstranění ochranných staveb a zařízení. Koncem roku 1947 dochází k zákazu rušení civilní protiletectké obrany a začíná se v rámci ministerstva vnitra formovat požární ochrana a civilní ochrana.¹³

Období mezi léty 1948 až 1951 charakterizuje civilní ochranu jako ochranu života a statků před požáry a jinými mimořádnými ohroženími, před leteckými a jinými podobnými útoky. V roce 1948 byla splynutím agendy požární bezpečnosti a protiletectké ochrany zřízena civilní ochrana, řízená ministerstvem vnitra. Bylo zřízeno 19 krajských inspektorátů civilní ochrany, 19 místních velitelství civilní ochrany, 239 okresních inspektorátů civilní ochrany a Technický výzkumný ústav protiletectké obrany. Podle předpokladů, vypracovaných na počátku existence civilní ochrany, ji měli tvořit příslušníci pěti výcvikových praporů, vybraní příslušníci Sboru národní bezpečnosti a Finanční stráž, požárníci profesionální i dobrovolní, příslušníci závodní, železniční a poštovní protiletectké ochrany. Jednalo se o asi 1,5 mil. osob, tehdy každý desátý občan republiky. V roce 1950 byla při ministerstvu vnitra zřízena Ústřední

¹¹ ŠILHÁNEK, B., DVORÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha, 2003, s. 12-20.

¹² KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2005, s. 5.

¹³ ŠILHÁNEK, B., DVORÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha, 2003, s. 21-22.

komise, v jejíž nižších stupních byla civilní ochrana rozdělena do složek zaměřených na požární, ženíjní, zdravotní, odmořovací a spojovací službu.¹⁴

Civilní obrana v letech 1951 až 1957. 13. července 1951 byla Vládním usnesením zřízena civilní obrana. Jejím úkolem bylo provádění všech nezbytných organizačních a technických opatření k zajištění chodu státu při leteckém napadení. Zejména včasné vyrozumění obyvatelstva měst, obcí, osad, osazenstva průmyslových podniků, ústavů, dopravy, vodních cest a ostatních objektů o nebezpečí vzdušného útoku. K řízení úkolů civilní obrany byl ustaven Ústřední odbor civilní obrany, přímo podřízen ministru vnitra. Tento byl v roce 1953 reorganizován na Správu civilní obrany ministerstva vnitra. Na civilní obraně se dále podílely společenské organizace jako byl Československá červený kříž, Československý svaz požární ochrany a Svazarm. V oblasti sil a prostředků civilní obrany bylo prvním opatřením ustavení vojenských útvarů civilní obrany. První polovina padesátých let je charakteristická zaměřením na ochranu obyvatelstva, řídicích orgánů a národního hospodářství proti konvenčním zbraním a bojovým otravným látkám. S důrazem na letecké bombardování s použitím tříštivých a trhavých pum. Mimořádná pozornost začala být věnována problematice varování obyvatelstva a osazenstva závodů o nebezpečí nepřátelského leteckého útoku. Síť sirén, které na většině míst nešly ovládat centrálně, již nevyhovovala. Byly proto přidány nové a ovládání postupně soustředováno do velitelských stanovišť štábů civilní obrany měst. Velké možnosti začínají být spatřovány i v městském rozhlase.¹⁵

Mezi léty 1958 až 1975 byla schválena nová koncepce ochrany obyvatelstva národního hospodářství, která vycházela z tehdejších vojensko doktrinálních závěrů. Mezi její hlavní zásady patřila evakuace obyvatelstva z předpokládaných prostorů napadených jadernou zbraní, zřizování úkrytů s přiměřenou odolností na celém území státu a vybavení všech obyvatel prostředky individuální protichemické ochrany, a v neposlední řadě zajištění nepřetržitého chodu rozhodujících průmyslových závodů. Koncepce měla vytvořit podmínky pro maximální snížení ztrát na životech a zdraví obyvatelstva. Za hlavní prostředek ochrany obyvatelstva byla považována evakuace. V roce 1958 bylo Usnesením vlády Republiky československé a Směrnicí o civilní obraně Republiky československé stanoveno, že mezi úkoly civilní obrany patří i účast

¹⁴ ŠILHÁNEK, B., DVOŘÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha, 2003, s. 24-26.

¹⁵ ŠILHÁNEK, B., DVOŘÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha, 2003, s. 29-42.

na pomoci při živelných pohromách. Jednotky a útvary se tak podílely na záchranných pracích při povodních, požárech a podobně.¹⁶

V období mezi léty 1979 a 1989 byla civilní obrana součástí obrany Československé socialistické republiky. Zahrnovala opatření k zabezpečení ochrany a obrany obyvatelstva před následky nepřátelských napadení, vytvoření podmínek pro plynulý chod hospodářského života a odstranění následků po nepřátelském napadení. Nejednalo se jen o opatření a úkoly v době případné branné povinnosti, ale i o úkoly během míru. Realizace těchto úkolů patřila do náplně činnosti všech orgánů a organizací. Civilní obrana byla chápána jako neoddělitelná součást celého branného systému státu při zajišťování jeho obrany. Mezníkem v rozvoji varovacího systému byl rok 1981. Rozhodnutím tehdejší Rady obrany státu bylo započato budování "Automatizovaného systému varování a vyrozumění obyvatelstva". Díky němu se varovací a vyrozumívací procesy zautomatizovaly, vyrozumění a vyhledávání signálů se zkrátilo na dobu sekund a mohlo probíhat centralizovaně i decentralizovaně z jednotlivých stupňů řízení.¹⁷

Období po roce 1990 se nese ve znamení transformace civilní obrany. Jejím cílem se stává vytvoření moderního spolehlivého systému ochrany obyvatelstva, který odpovídá systémům ve vyspělých zemích. Přelomem roku 1993 a 1994 byly zrušeny štáby civilní obrany okresů a jejich úkoly převzaly okresní úřady. Dnem 1. ledna 2000 byl na základě Usnesení vlády uskutečněn převod výkonu státní správy ve věcech civilní ochrany z působnosti Ministerstva obrany do působnosti Ministerstva vnitra. Dnem 1. ledna 2001 bylo v rámci Ministerstva vnitra vytvořeno Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky do jehož struktur se úřady civilní ochrany integrovaly. Usnesením vlády České republiky byla v roce 2002 schválena Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015. V ní je mimo jiné kladen důraz na evakuaci a nouzové přežití, prohloubení veřejné informovanosti, roly IZS a vybavení jeho složek ke zvládnutí mimořádných událostí.¹⁸

¹⁶ ŠILHÁNEK, B., DVORÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha, 2003, s. 59-78.

¹⁷ ŠILHÁNEK, B., DVORÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha, 2003, s. 90-100.

¹⁸ KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2005, s. 6-8.

V roce 1990 vydává Asociace letecké záchranné služby dokument k vhodnému využití letecké záchranné služby v případě mimořádných událostí.¹⁹

¹⁹ BY KEVIN L. MCGINNIS AND THOMAS JUDGE. *Air medicine: accessing the future of health care*. Alexandria, 2006. p. 14.

3 LEGISLATIVNÍ RÁMEC JEDNOTNÉHO SYSTÉMU VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ

Legislativa v oblasti ochrany obyvatelstva a s ní související oblast varování a vyrozumění obyvatelstva prochází neustálým vývojem. Jedná se o stále probíhající proces, který reaguje na vývoj a veškeré změny v dotčené oblasti. Je tvořena zejména následujícími právními normami:

Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, ve znění pozdějších předpisů stanoví, že základní povinností státu je zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot. V souladu se zákonem č. 110/1998 Sb., bezpečnost České republiky zajišťují ozbrojené síly, ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory a havarijní služby. Státní orgány, orgány územních samosprávních celků a právnické a fyzické osoby jsou povinny se podílet na zajišťování bezpečnosti České republiky.²⁰

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů vymezuje složky IZS a stanoví jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků, práva fyzických a právnických osob při záchranných a likvidačních pracích, při přípravě na mimořádné události a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení krizových stavů.²¹

Definuje:

1. Ochranu obyvatelstva, jako plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuaci, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.
2. Zařízení civilní ochrany jako součást právnické osoby nebo obce určené k ochraně obyvatelstva, kterou tvoří zaměstnanci nebo jiné osoby na základě dohody a věcné prostředky.

Pro koordinaci složek IZS stanovuje operační a informační střediska IZS, kterými jsou krajská operačního a informačního střediska (dále jen "KOPIS") HZS

²⁰ ČESKO. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 1998, částka 39, s. 5386.

²¹ ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2000, částka 73, s. 3461.

a operační a informační středisko generálního ředitelství hasičského záchranného sboru jako stálé orgány IZS. Zákon č. 239/2000 Sb., dále stanoví podíl jednotlivých organizačních složek státu při záchranných a likvidačních pracích, při přípravě na mimořádné události a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení krizových stavů.

Ministerstvo vnitra se podílí:

1. Na přípravě na mimořádné události, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva.
2. Zapojení ČR do mezinárodních záchranných operací při mimořádných událostech v zahraničí a poskytování humanitární pomoci do zahraničí za účelem pomoci obyvatelstvu.

Ministerstvo vnitra při plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

1. Usměňuje IZS.
2. Provádí kontrolu a koordinaci poplachových plánů IZS krajů a zpracovává ústřední poplachový plán IZS, který schvaluje ministr vnitra.
3. Řídí výstavbu a provoz informačních a komunikačních sítí a služeb IZS.
4. Zpracovává koncepci ochrany obyvatelstva.
5. Zajišťuje a provozuje jednotný systém varování a vyrozumění, stanoví způsob informování právnických a fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatřeních, způsobu a době jejich provedení.
6. Organizuje instruktáže a školení v oblasti ochrany obyvatelstva a pro přípravu složek IZS zaměřené na jejich vzájemnou součinnost.
7. Uplatňuje stanovisko k politice územního rozvoje z hlediska ochrany obyvatelstva a civilního nouzového plánování při přípravě na mimořádné události.
8. Stanoví, po projednání s Ministerstvem pro místní rozvoj, stavebně technické požadavky na stavby určené k ochraně obyvatelstva při mimořádných událostech, k zabezpečení záchranných prací, ke skladování materiálu civilní ochrany a k ochraně a ukrytí obsluh důležitých provozů.
9. Usměňuje postup při zřizování zařízení civilní ochrany.
10. Určuje způsob zajištění nepřetržité obsluhy telefonní linky jednotného evropského čísla tísňového volání.

Operační a informační středisko IZS:

1. Přijímá a vyhodnocuje informace o mimořádných událostech.
2. Zabezpečuje v případě potřeby vyrozumění základních i ostatních složek IZS a provádí vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků dle dokumentace IZS.

Orgány kraje spolu s HZS kraje při plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

1. Zajišťují přípravu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a usměrňují IZS na úrovni kraje.
2. Organizují součinnost a sjednocují postupy mezi obecními úřady obcí s rozšířenou působností a dalšími správními úřady a obcemi v kraji, zejména při zpracování poplachového plánu IZS a zajišťují havarijní připravenost, kterou ověřují cvičeními.
3. Zpracovávají plán k provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje.
4. Zpracovávají poplachový plán IZS kraje.
5. Spolupracují při zpracování a aktualizaci povodňového plánu kraje.
6. Zabezpečují varování a vyrozumění.
7. Organizují a koordinují evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími nezbytnými prostředky k přežití obyvatelstva
8. Organizují a koordinují humanitární pomoc.
9. Organizují hospodaření s materiálem civilní ochrany.
10. Vedou evidenci a provádí kontrolu staveb civilní ochrany a staveb dotčených požadavky civilní ochrany v kraji.
11. Uplatňuje stanovisko k zásadám územního rozvoje z hlediska ochrany obyvatelstva a civilního nouzového plánování při přípravě na mimořádné události.

Obecní úřad obce s rozšířenou působností ve spolupráci s HZS kraje při zajištění ochrany obyvatelstva:

1. Zajišťuje připravenost správního obvodu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva.
2. Organizuje součinnost mezi obecním úřadem obce s rozšířenou působností a územními správními úřady s působností v jeho správním obvodu a ostatními obcemi.

3. Seznamuje ostatní obce, právnické a fyzické osoby ve svém správním obvodu s charakterem možného ohrožení obyvatel s připravenými záchrannými a likvidačními pracemi.
4. Uplatňuje stanoviska k územním plánům a regulačním plánům z hlediska své působnosti v požární ochraně, IZS a ochraně obyvatelstva při přípravě na mimořádné události.

Starosta obce s rozšířenou působností v této souvislosti koordinuje záchranné a likvidační práce při řešení mimořádné události vzniklé ve správním obvodu obecního úřadu obce s rozšířenou působností, pokud jej velitel zásahu o koordinaci požádal. Pro tyto účely může starosta obce s rozšířenou působností použít krizový štáb své obce.

Obecní úřad při zajištění ochrany obyvatelstva:

1. Organizuje přípravu obce na mimořádné události.
2. Podílí se na provádění záchranných a likvidačních prací s IZS.
3. Zajišťuje varování, evakuaci a ukrytí osob před hrozícím nebezpečím.
4. Hospodaří s materiálem civilní ochrany.
5. Podílí se na zajištění nouzového přežití obyvatel obce.
6. Vede evidenci a provádí kontrolu staveb civilní ochrany.

Starosta obce je odpovědný za:

1. Zajištění varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím.
2. Evakuaci osob z ohroženého území obce.
3. Organizaci činnosti obce v podmínkách nouzového přežití obyvatel obce.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) stanoví působnost státních orgánů územních samosprávních celků a práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajištěním ochrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení.²²

Definuje krizovou situaci jako výčet krizových stavů, které mohou být vyhlášeny k jejímu řešení. Hodnocení intenzity těchto faktorů je věcí individuálního posuzování, zejména s ohledem na rozsah zasaženého nebo ohroženého teritoria

²² ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2000, částka 73, s. 3475.

a charakter ohrožení. Obecně lze charakterizovat, že mimořádnou událost lze řešit standardním způsobem. Krizová situace nastává tehdy, kdy standardní způsoby vyplývající z působnosti řešitelů již nepostačují a mimořádná událost přerůstá v krizovou situaci. V souvislosti s vyhlášením tzv. krizových stavů lze využít mimořádné prostředky k řešení krizové situace. Existuje tedy vzájemná podmíněnost mezi krizovou situací a krizovými stavy, spočívající v tom, že krizová situace nastává tehdy, kdy k řešení vzniklého ohrožení je nezbytné vyhlásit některý z krizových stavů.

Pracovní povinnost je chápána jako povinnost fyzických osob vykonávat v určeném místě určené práce v souladu s potřebami řešení krizové situace.

Za věcné prostředky pro účely řešení krizových situací se považují movité a nemovité věci. Za movité věci se považují též všechny druhy vyrobené nebo zachycené přírodní energie. Věcí podle občanského práva je i zvířectvo a ptactvo, pokud je ovladatelné a užitečné, tj., slouží-li potřebám lidí.

V zákoně je zaveden institut "stav nebezpečí", kterým se bezodkladné opatření může vyhlásit, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu, a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek integrovaného záchranného systému. Stav nebezpečí může být vyhlášen hejtmanem kraje, v Praze primátorem hl. m. Prahy. Stav nebezpečí lze vyhlásit na dobu nejvýše 30 dnů. Tuto dobu může hejtman prodloužit jen se souhlasem vlády.

Krajskému úřadu je stanoveno oprávnění k vyžadování, shromažďování a evidování údajů nezbytných pro zpracování krizových plánů. Toto je založeno na potřebě znalosti těchto údajů a jejich využití při zpracování krizových plánů, což vytváří základní podmínky funkčnosti těchto dokumentů.

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářském opatření pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů. Zákon dále stanoví pravomoc vlády a správních úřadů při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy.

Stanoví též práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy.²³

Zákonem č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru) je zřízen Hasičský záchranný sbor, který se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených zákonem a jinými právními předpisy.²⁴

Zákonem č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru) byl nahrazen zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. Byl tak vydán nový ucelený předpis odpovídající současným úkolům a postavení HZS v IZS.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany definuje vnitřní organizaci, způsob zřizování a vybavení jednotek požární ochrany a podmínky jejich akceschopnosti. Vymezuje činnosti jednotek při zásahu, odborné přípravě. Dále definuje zásady velení a činnost hasičů na úseku ochrany obyvatelstva a civilní ochrany.²⁵

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému upravuje zásady koordinace složek IZS při společném zásahu a zásady při spolupráci s operačními a informačními středisky. Definuje jejich úkoly a způsob zpracování dokumentace. Dále definuje zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijních a vnějších havarijních plánů.²⁶

Operační a informační střediska se v oblasti vyrozumění a varování podílejí následovně:

²³ ČESKO. Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářském opatření pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2000, částka 73, s. 3488.

²⁴ ČESKO. Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru). In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2015, částka 135, s. 4307.

²⁵ ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2001, částka 95, s. 5490-5531.

²⁶ ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného systému, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2001, částka 127, s. 7447-7464.

1. Zabezpečují obsluhu telefonní linky tísňového volání 150, případně i jednotného evropského tísňového volání 112.
2. Vyhláší odpovídající stupeň poplachu.
3. Předávají vyššímu operačnímu a informačnímu středisku informace o vyhlášení třetího zvláštního stupně poplachu.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) pro účely ochrany obyvatelstva definuje povodně , povodňová opatření, stupně povodňové aktivity, povodňové plány, předpovědní a hlásnou povodňovou službu, povodňové orgány a ukládá omezení v záplavových oblastech.²⁷

Součástí povodňových opatření z hlediska JSVV jsou:

1. Příprava předpovědní a hlásné povodňové služby.
2. Organizační a technická příprava.
3. Činnost předpovědní povodňové služby.
4. Činnost hlásné povodňové služby, která zajišťuje informace povodňovým orgánům pro účely varování obyvatelstva.
5. Varování při nebezpečí povodně.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, upravuje postup při zřizování zařízení civilní ochrany a odbornou přípravu personálu. Ukládá způsob informování právnických a fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatřeních a způsobu jejich provedení, které zabezpečují obecní úřady a zaměstnavatelé. Definuje obsah předávaných informací a způsoby informování provádějící se zejména hromadnými informačními prostředky, letáky a informačními brožurami, ukázkami činnosti IZS, nebo besedami s obyvateli. Formuluje technické, provozní a organizační zabezpečení JSVV a způsob poskytování tísňových informací, které vymezuje jako sdělení údajů obyvatelstvu o bezprostředním nebezpečí vzniku nebo již nastalé mimořádné události a údajů o opatřeních k ochraně obyvatelstva. Dále definuje způsob provádění evakuace a jejího všestranného zabezpečení, zásady postupu při poskytování úkrytů a způsob rozsah kolektivní a individuální ochrany.²⁸

²⁷ ČESKO. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2001, částka 98, s. 5638-5645.

²⁸ ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 382/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2002, částka 133, s. 7730-7735.

Obecní úřad provádí informování o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatřeních a způsobu jejich provedení informuje právnické a fyzické osoby následujícími způsoby:

1. Hromadnými informačními prostředky.
2. Letáky a informačními brožurami.
3. Ukázkami činnosti IZS.
4. Besedami s obyvatelstvem.

Technické, provozní a organizační zabezpečení JSVV:

1. Vyrozumívací centra.
2. Telekomunikační síť.
3. Koncové prvky varování a vyrozumění.

Vyrozumívací centra jsou:

1. Součástí operačních a informačních středisek IZS pro zabezpečení varování, vyrozumění a předávání tísňových informací.
2. Zařízení zřízená za účelem varování a poskytování tísňových informací u právnických osob nebo podnikajících fyzických osob.

Telekomunikační síť zabezpečující přenos povelů z vyrozumívacích center pro aktivaci koncových prvků varování a vyrozumění jsou:

1. Linkové
2. Rádiové

Koncové prvky varování a vyrozumění jsou definována jako:

1. Technická zařízení schopná vydávat varovný signál, např. sirény.
2. Technická zařízení schopná předat informaci orgánům krizového řízení.

Koncové prvky varování na území obcí s počtem nad 500 obyvatel, v zónách havarijního plánování a v dalších místech možného vzniku mimořádné události jsou zřizovány a umístovány HZS kraje.

Varovným signálem se rozumí stanovený způsob akustické aktivace koncových prvků varování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí.

V místech, která nejsou pokryta varovným signálem, může obecní úřad provádět náhradní způsob varování v dohodě s místně příslušným HZS kraje.

Rozhodnutí o připojení technického zařízení, jež je využitelné jako koncový prvek varování JSVV, přísluší HZS kraje.

Tísňová informace je definována jako sdělení údaje o bezprostředním nebezpečí vzniku nebo již nastalé mimořádné události a údaje o opatřeních k ochraně obyvatelstva. K jejímu sdělení se využívá koncových prvků varování, které jsou vybaveny modulem pro vysílání hlasové informace, a všech hromadných informačních prostředků. Tísňová informace se předává bezodkladně po vyhlášení varovného signálu.

Provozní schopnost JSVV se provádí akustickou zkouškou koncových prvků varování zkušebním tónem, zpravidla každou první středu v měsíci ve 12 hodin.

Obecní úřad obce, ve které v důsledku technické závady nebo neoprávněného zásahu třetí osoby došlo v aktivaci koncového prvku, je povinen o této skutečnosti bezodkladně informovat obyvatele obce a HZS kraje.

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty a zařízení s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na zdraví a životě lidí, hospodářských zvířat a životním prostředí.²⁹

²⁹ ČESKO. Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií). In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2006, částka 25, s. 842.

4 JEDNOTNÝ SYSTÉM VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ V PLZEŇSKÉM KRAJI

Součástí opatření IZS na úseku ochrany obyvatelstva je i potřeba uveřejnit tísňové informace potřebné pro záchranné a likvidační práce. V této souvislosti je uložena povinnost všem, kdo provozují hromadné informační prostředky, včetně televizního a rozhlasového vysílání. Tyto subjekty mají povinnost uveřejnit tísňové informace potřebné pro záchranné a likvidační práce na základě operačního a informačního střediska IZS neprodleně, bez úpravy obsahu a smyslu a bez náhrady nákladů s tím spojených.³⁰

Provozovatelem JSVV ve vybraných obcích je HZS kraje. Do roku 1983 byly sirény spouštěny jen přes tlačítko umístěné na přístupném místě u každé sirény. Od roku 1983 do roku 1994 se začaly některé sirény, hlavně v krajských a okresních městech, nebo kde byly sirény na důležitých místech, ovládat přes telefonní linky. Bylo to asi 35% sirén v Plzeňském kraji. Tento systém se postupně rušil s výstavbou vysílačů JSVV. Výstavba JSVV v Plzeňském kraji byla zahájena v roce 1994 vybudováním struktury systému selektivního rádiového návěstí. Výstavba začala čtyřmi kusy vysílačů a osazením jedné čtvrtiny stávajících rotačních sirén sirénovými přijímači. Ukončena byla v roce 2003, kdy bylo osazení zbývajících sirén přijímači dokončeno. V roce 2000 byla zahájena výstavba místních informačních systémů a elektronických koncových prvků varování. Byla vytvořena společná radiová síť s 13 vysílači v Plzeňském a 6 vysílači systému selektivního rádiového návěstí v Karlovarském kraji a 1 záložním vysílačem. V současné době je zvažována výměna stávajících sirénových přijímačů za přijímače duplexní. Tyto umožňují zpětnou vazbu do aplikace Dohled, která je určena ke kontrole celého systému kraje. V některých částech ČR je tento systém již funkční.

System varování a vyrozumění je tvořen:

- soustavou vyrozumívacích center - technická centra pro obsluhu systému,
- soustavou dálkového vyrozumění - zabezpečuje dopravu signálů a informací mezi vyrozumívacími centry,
- soustavou místního vyrozumění - infrastruktura pro ovládání poplachových sirén a vyrozumění osob,

³⁰ ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC, V., HANUŠKA, Z. *Integrovaný záchranný systém*. Ostrava, 2005, s 86.

- sítí poplachových sirén - zabezpečuje bezprostřední varování obyvatelstva,
- vstupem HZS ČR do sdělovacích prostředků - informování obyvatelstva prostřednictvím rozhlasu a televize.³¹

4.1 Vyrozumívací centrum, přenosová soustava a vysílače

Vyrozumívací centrum je součástí operačního a informačního střediska IZS. Zabezpečuje vyrozumění, varování a předávání tísňových informací. Za vyrozumívací centrum se považuje i zařízení zřízené za účelem varování a poskytování tísňových informací u podnikajících fyzických osob nebo právnických osob.³²

Schéma JSVV je zobrazeno v příloze I.

Mozkem a základní součástí celého systému je program Spark. Jedná se o hlavní server celé technologie, v němž jsou uložena veškerá data. Do něj pracovníci oddělení komunikačních a informačních systémů HZS jednotlivých krajů zadávají nezbytné informace k ovládání jednotlivých prvků či skupin prvků varování a vyrozumění. Tento je pomocí linkového připojení propojen s technologií Master, Centrum, Jpo a Dohled každého kraje. Ta zabezpečuje realizaci komunikace se zadávacími terminály na jednotlivých úrovních a řídicí činnost radiové sítě v kraji.³³

Technologie Master je pomocí linkového spojení propojena s aplikacemi Centrum, Jpo, Dohled a vysílačem.

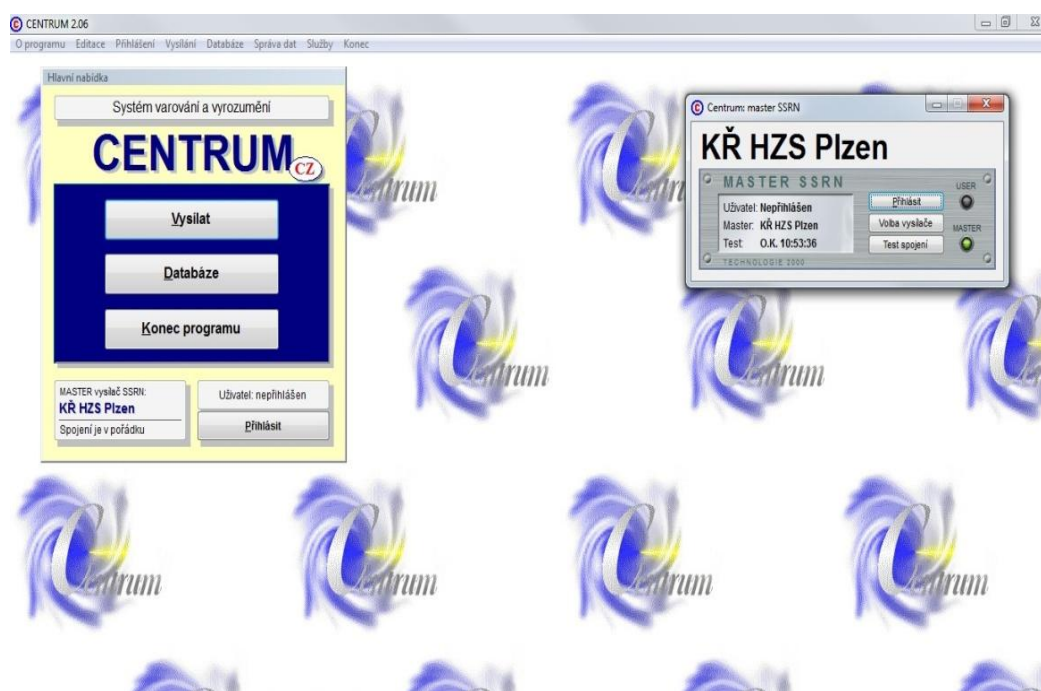
Programová aplikace Centrum (Obr. 1) společně se zadávacím terminálem umožňuje dálkové ovládání koncových prvků a zprostředkovává uživatelům vstup do systému. Její pomocí lze vyhledat potřebný koncový prvek, či jejich skupinu, a předat jim příslušný povel.

³¹ KOVÁŘ, M., *Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi*. Praha, 2003, s 31.

³² ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2016, částka 133, s. 7732.

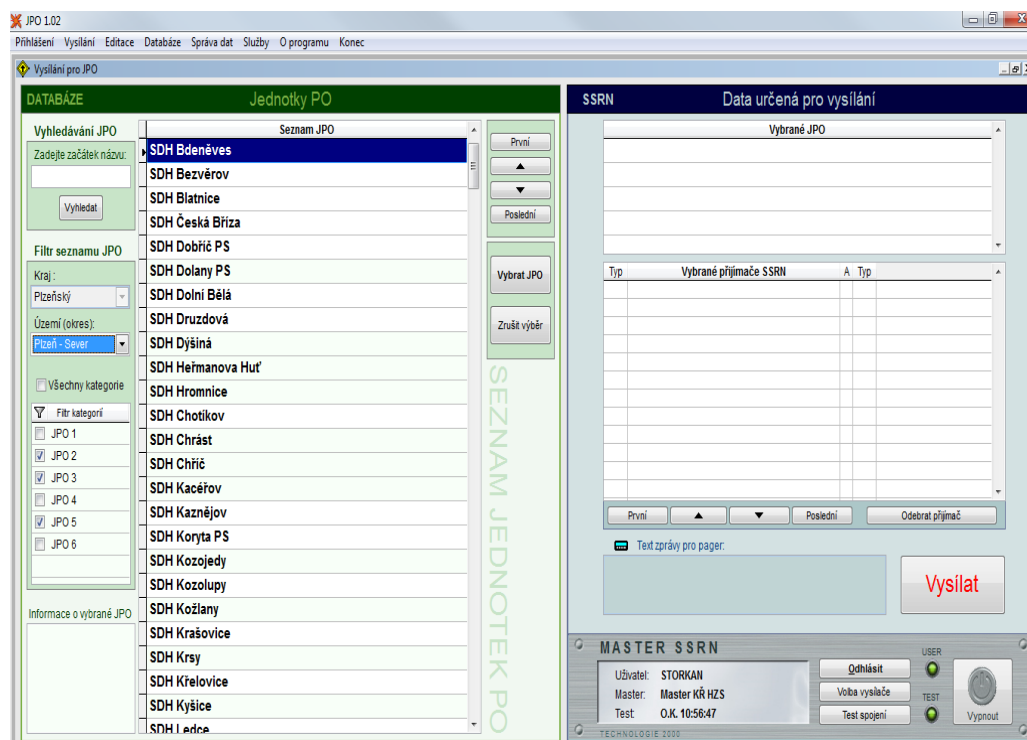
³³ MV - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. *Ochrana obyvatelstva - studijní materiál k modulu E*. Praha, 2006, s 27.

Obr. 1: Náhled na obrazovku aplikace Centrum.³⁴



Aplikace Jpo (Obr. 2) je určena výhradně k provedení vyrozumění jednotek požární ochrany. Její ovládací prvky jsou umístěny a ovládány z KOPIS.

Obr. 2: Náhled na obrazovku aplikace Jpo.³⁵

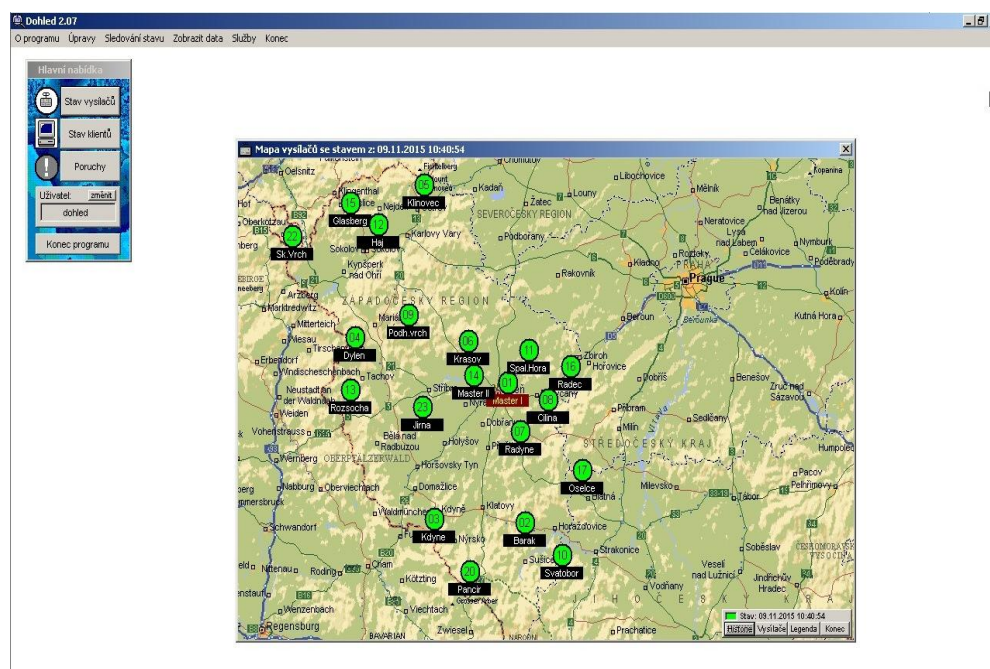


³⁴ Zdroj: interní materiály oddělení komunikačních a informačních systémů HZS Plzeňského kraje.

³⁵ Zdroj: interní materiály oddělení komunikačních a informačních systémů HZS Plzeňského kraje.

Aplikace Dohled (Obr. 3) je určena ke kontrole celého systému kraje. Její pomocí lze dohledat kdy, kam, kdo a z jakého pracoviště poslal povel k aktivaci koncového prvku. V současné době, vzhledem k absenci duplexních přijímačů koncových prvků, lze zkontrolovat pouze povel vyslaný. Není tedy zpětná vazba od koncového prvku a nelze zkontrolovat zda koncový prvek povel provedl.

Obr. 3: Náhled na obrazovku aplikace Dohled.³⁶



Přenosovou soustavu tvoří linkové a rádiové telekomunikační sítě, které zabezpečují přenos povelů z vyznámčích center pro aktivaci koncových prvků vyznámčení, varování, přenos tísňových informací a přenos diagnostických dat od koncových prvků varování a dat od koncových prvků měření.³⁷

Soustava vysílačů je tvořena hlavním vysílačem technologie Master, označeným jako č. 1, a ostatními vysílači rozmístěnými na území kraje tak, aby na sebe vždy alespoň 2 až 3 vysílače viděli. Povel vyslaný technologií Master projde linkovým spojením do vysílače č. 1. Tento jej převede do rádiového signálu a vyšle k dalšímu nejbližšímu vysílači. Tento následně k dalšímu až do doby kdy signál projde celou sítí. Vybraný sířenový přijímač při vyslaném tokenu zjistí, že tento signál je po něj, vyhodnotí ho a provede přijatý povel. V případě, že nebude token zpracován jedním

³⁶ Zdroj: interní materiály oddělení komunikačních a informačních systémů HZS Plzeňského kraje.

³⁷ MV - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. *Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyznámčení.* 2008, s 1. Č.j.: MV-24666-1/PO-2008.

vysílačů (není dostupný), vrací se tento zpět a celý proces se opět opakuje reverzní cestou. Projítí signálu všemi vysílači a zpět se nazývá jeden token.

Seznam vysílačů systému selektivního rádiového návěstí v Plzeňském a Karlovarském kraji je uveden v příloze II.

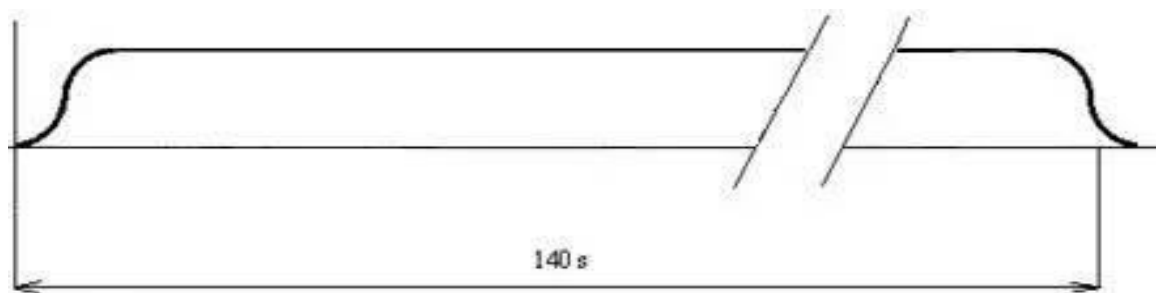
4.2 Koncové prvky vyrozumění a varování

JSVV využívá k předání informací tzv. "Koncové prvky". Tyto rozlišuje na koncové prvky vyrozumění a koncové prvky varování.

Pro přezkušování JSVV je dle § 11 vyhlášky ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů, určen "ZKUŠEBNÍ TÓN". Přezkušování se provádí zpravidla ve 12 hodin první středu v měsíci. Jde o trvalý tón po dobu 140 sekund.³⁸

Obrázek č. 4 uvádí grafické vyobrazení zkušebního tónu při výstupu z elektrické rotační sirény a obrázek č. 5 vyobrazení zkušebního tónu při výstupu z elektrické sirény.

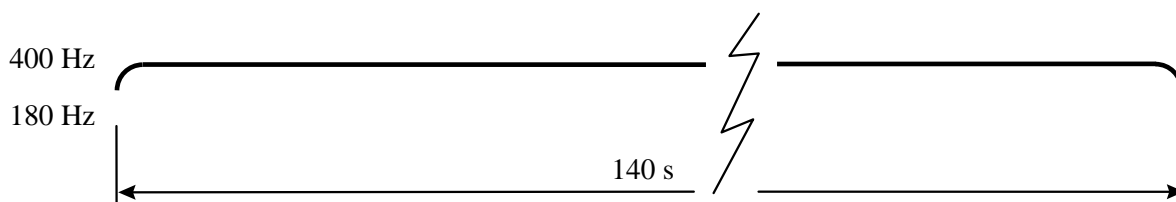
Obr. 4: ZKUŠEBNÍ TÓN - Výstup z elektrické rotační sirény.³⁹



³⁸ KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2005, s. 14.

³⁹ HZS ČR - *Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 11. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/ViewImage.aspx?physid=87591>>.

Obr. 5: ZKUŠEBNÍ TÓN - Výstup z elektronické sirény.⁴⁰



Před zkouškou cca 5 až 10 minut je vysílána informace a tom, že bude provedena zkouška sirén. Tato informace je možné vysílat v češtině, němčině, angličtině a ruštině.

U rotačních sirén (Obr. 6) vzniká signál mechanickým způsobem. Jedná se o rozkmitání vzduchové masy v akustické části. Do JSVV jsou začleněny sirény o minimálním výkonu 3,5 kW. Jejich nevýhodou je absence záložního zdroje a s tím spojená nepřetržitá závislost na zdroji elektrické energie a nemožnost reprodukovat verbální informace. Lze je ovládat dálkově, případně tlačítkem místního ovládání.⁴¹

Obr. 6: Elektrická rotační siréna.⁴²



⁴⁰ Město Olomouc - Druhy výstrah a varování [online]. 2015, [cit. 21. prosince 2015]. Dostupný z WWW:

<http://www.olomouc.eu/administrace/action/repository_foto.php?file=gallery/articles/80_/8070/signal-elektronicka-sirena.jpg&y=60&x=550>.

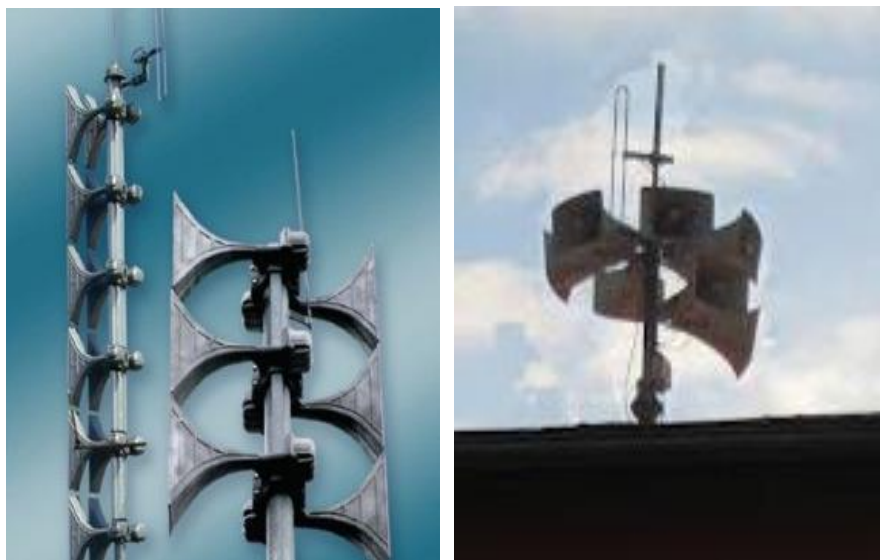
⁴¹ ADAMEC, V., et al. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2007, s 102.

⁴² POVIS - Digitální povodňové plány, lokální varovné a výstražné systémy – připravované dotační tituly z OPŽP 2014 – 2020 [online]. 2016, [cit. 8. března 2016]. Dostupný z WWW: <http://www.povis.cz/pre/2014/Prezentace_VIS.pdf>.

U elektronických sirén je varovný signál generován v tónovém generátoru řídicí jednotky. Ten je následně zesílen výkonnými zesilovači a na zvuk přeměněn v elektroakustických měničích, neboli v tlakových reproduktorech. Elektronické sirény mohou reprodukovat verbální informace, a to jak z vlastní digitální paměti tak externě připojeného rozhlasu či radiostanice, případně s využitím vlastního mikrofonu. Další výhodou je vlastní záložní zdroj napájení, který je schopen zajistit provozuschopnost sirény po dobu minimálně 72 hodin.⁴³

Elektronické sirény (Obr. 7) lze, pokud mají zabudovaný GSM modul, ovládat také pomocí mobilního telefonu. Tento způsob umožňuje vylašovat mluvené slovo a spouštět konkrétní popluchy.

Obr. 7: Elektronická siréna.⁴⁴



V Plzeňském kraji je v současné době 555 sirén. Z toho 8 ovládaných lokálně a 547 ovládaných dálkově. Z dálkově ovládaných sirén je rotačních 410, elektronických 27 a rozhlasů 110.

Vyrozumění definujeme jako komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření, které zabezpečují včasné předání informací o hrozící či již vzniklé mimořádné události orgánům krizového řízení, státní správy a samosprávy, či

⁴³ ADAMEC, V., et al. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2007, s 102-103.

⁴⁴ *POVIS - Digitální povodňové plány, lokální varovné a výstražné systémy – připravované dotační tituly z OPŽP 2014 – 2020* [online]. 2016, [cit. 8. března 2016]. Dostupný z WWW: <http://www.povis.cz/pre/2014/Prezentace_VIS.pdf>.

osobám dle havarijních nebo krizových plánů. Organizační opatření vyrozumění stanoví "Plán vyrozumění", který je součástí havarijního plánu kraje jako plán konkrétních činností.⁴⁵

Typy vyrozumění:

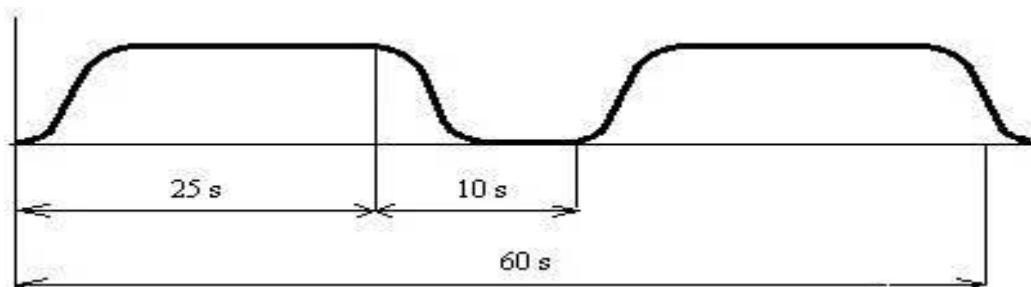
- vyrozumění a povolání složek IZS k provedení zásahu,
- vyrozumění hejtmána, primátora, starosty, členů krizového štábu, povodňových komisí,
- vyrozumění orgánů a organizací.⁴⁶

Způsoby vyrozumění:

1. Nejrozšířenějším způsobem je vyrozumění signálem "POŽÁRNÍ POPLACH" pomocí rotačních či elektronických sirén (Obr. 8 a 9). Signál je charakterizován přerušovaným tónem v délce 60 sekund. U rotačních sirén je motor sirény 25 sekund napájen, 10 sekund vypnut a 25 sekund opět napájen. U elektronických sirén vytváří signál střídání tónů o frekvenci 200 Hz a 400 Hz v intervalu 2 sekund a po doznění je doplněn o verbální informaci "Požární poplach".⁴⁷

Signál Požární poplach je určen výhradně ke svolání členů jednotek sborů dobrovolných hasičů obce .

Obr. 8: POŽÁRNÍ POPLACH - Výstup z elektrické rotační sirény.⁴⁸



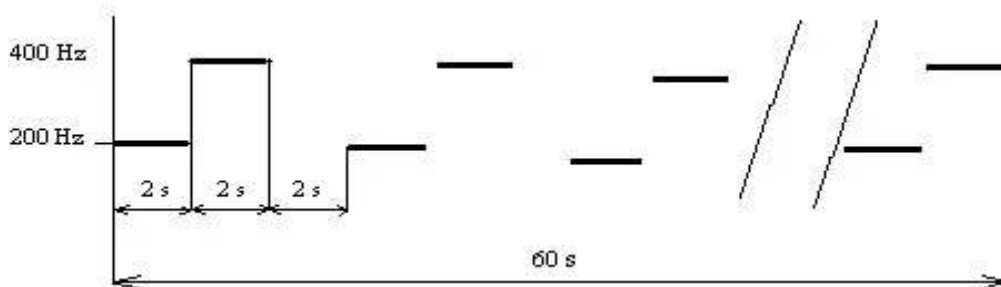
⁴⁵ KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2005, s. 16-17.

⁴⁶ KAVAN, Š. *Ochrana obyvatelstva 1*. České Budějovice, 2011, s. 63-64.

⁴⁷ KAVAN, Š. *Ochrana obyvatelstva 1*. České Budějovice, 2011, s. 64.

⁴⁸ HZS ČR - *Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 11. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/ViewImage.aspx?physid=87581>>.

Obr. 9: POŽÁRNÍ POPLACH - Výstup z elektronické sirény.⁴⁹



2. Automated Message Delivery System (dále jen "AMDS") je Automatický systém odesílání hlasových zpráv určený pro svolávání jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí, štábů krizového řízení a dalších osob pomocí hlasových zpráv na mobilní telefony nebo pevné linky. Systém obvolává jednotlivé vybrané nebo stanovené členy a předává informace o výjezdu k události formou hlasové zprávy. Hlasová zpráva se generuje automaticky v reálném čase bez lidského zásahu. Operační důstojník má do několika minut okamžitý přehled o tom kdo zprávu obdržel a potvrdil. Pokud příjemce přijetí zprávy potvrdí, má se za to, že provede to co mu bylo na mobilní telefon vysláno. Operační důstojník ví, i zda je jednotka připravena k výjezdu, že zprávu obdržel a potvrdil strojník, hasič, velitel družstva atd. a jednotka může vyjet na svolanou akci. Systém umožňuje vyrozumět až 30 osob v jeden okamžik. V případě, že se v prvním sledu některá telefonní čísla nepodaří vyrozumět, opakuje se toto ještě dvakrát.

Náhled na ovládací panel systému AMDS je uveden v příloze III.

3. Vyrozumění je dále možné provést pomocí pagerů. V programu Centrum je vybrána skupina, pro kterou má být vyrozumění určeno a tento předání informace zajistí. Do zprávy je možno zadat nejvýše 80 písmen nebo číslic. Tento systém neumožňuje zpětnou vazbu. Obsluha programu Centrum tedy neví, zda majitel pageru vyrozumění obdržel, či nikoli.

⁴⁹ *Město Olomouc - Druhy výstrah a varování* [online]. 2015, [cit. 21. prosince 2015]. Dostupný z WWW:

<http://www.olomouc.eu/administrace/action/repository_foto.php?file=gallery/articles/80_/8070/signal-elektronicka-sirena.jpg&y=60&x=550>.

4. Vyrozumívání jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí pomocí Short message service (dále jen "SMS") se provádí z programu Spojář na KOPIS. Každá jednotka má v seznamu uvedeno maximálně 15 osob, kterým je vyrozumívací SMS odeslána. Vyrozumívací SMS obsahuje čas, datum, typ události, obec, část obce, ulice, číslo popisné, patro a případně číslo komunikace. Současně technologie umožňuje ve stejném čase spustit sirénu.

5. Kanga+ je nástěnný modul pro svolávání jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí s tiskem příkazu k výjezdu na jehličkové tiskárně a možností spouštění dalších technologií jako je siréna či kompresor. KOPIS pomocí běžných SMS nebo pomocí binárních zpráv s proprietárním protokolem posílá zprávy do modulu Kanga+ a modul je dále (již v režii své SIM karty) distribuuje pomocí seznamu a práv uživatelů. Modul lze také ovládat pomocí definovaných SMS zpráv z běžného telefonu jehož číslo musí být uloženo na SIM kartě a mít práva pro příslušné operace.⁵⁰

6. V poslední době se stále častěji využívá systém Fireport. Celý systém funguje tak, že jakmile operační důstojník HZS vyšle jednotku sborů dobrovolných hasičů obce k události, všichni členové jednotky obdrží SMS o výjezdu. V ten samý okamžik se aktivuje LCD displej ve zbrojnici, který v časové smyčce opakuje hlášení o události, ke které byly vysláni. Pokud má jednotka aktivní také Fireport tiskový modul, systém rovnou vytiskne mapku s trasou jízdy od zbrojnice k místu události. Po uplynutí časového intervalu pro opakování se systém sám opět uspí a je připraven k dalšímu případnému hlášení.⁵¹ Při porovnání všech používaných systémů je, toto nejmodernější systém, jehož výhodou je právě zmiňovaný mapový podklad k jízdě na místo zásahu. Což je efektivní způsob, který zkracuje rychlost dojezdu na místo zásahu. Poprvé byl do testovacího provozu uveden na přelomu roku 2013 a 2014. Od roku 2014 je k dispozici jako komerční produkt. V současné době se tento systém jeví jako ekonomicky dostupný a spolehlivý způsob vyrozumění jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí, který zároveň nabízí řadu podpůrných funkcí.

⁵⁰ RCS - Technologie [online]. 2016, [cit. 8. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://www.rcs-kladno.net/>>.

⁵¹ FIREPORT - Jak FIREPORT funguje [online]. 2016, [cit. 24. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://www.fireport.cz/jak-fireport-funguje//>>.

Varování je souhrn technických a organizačních opatření, která zabezpečují včasné upozornění obyvatelstva na hrozící nebo nastalou mimořádnou událost, vyžadující realizaci opatření na ochranu obyvatelstva a majetku.⁵²

Je prováděno koncovými prvky varování pomocí rotačních a elektronických sirén a místních informačních systémů (Obr. 10), za použití varovného signálu "VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA". Jedná se o kolísavý tón po dobu 140 sekund.

Obr. 10: Místní informační systémy.⁵³



U elektronických sirén a místních informačních systémů je doplněna verbální tísňovou informací. Touto se obyvatelstvo informuje o bezprostředním nebezpečí vzniku nebo již nastalé mimořádné události a opatřeních k ochraně obyvatelstva.⁵⁴

Elektronickými sirénami jsou předávány následující základní verbální informace.⁵⁵

Verbální informace č. 1

„Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Právě proběhla zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“

⁵² LUKÁŠ, L., et al. *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. Ostrava, 2011, s 161.

⁵³ *POVIS - Digitální povodňové plány, lokální varovné a výstražné systémy – připravované dotační tituly z OPŽP 2014 – 2020* [online]. 2016, [cit. 8. března 2016]. Dostupný z WWW: <http://www.povis.cz/pre/2014/Prezentace_VIS.pdf>.

⁵⁴ ADAMEC, V., et al. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2007, s 102.

⁵⁵ KAVAN, Š. *Ochrana obyvatelstva 1*. České Budějovice, 2011, s. 61.

Verbální informace č. 2

„Všeobecná výstraha, všeobecná výstraha, všeobecná výstraha. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Všeobecná výstraha, všeobecná výstraha, všeobecná výstraha.“

Verbální informace č. 3

„Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny. Ohrožení zátopovou vlnou. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny.“

Verbální informace č. 4

„Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie. Ohrožení únikem škodlivin. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.“

Verbální informace č. 5

„Radiální havárie, radiální havárie, radiální havárie. Ohrožení únikem radioaktivních látek. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Radiální havárie, radiální havárie, radiální havárie.“

Verbální informace č. 6

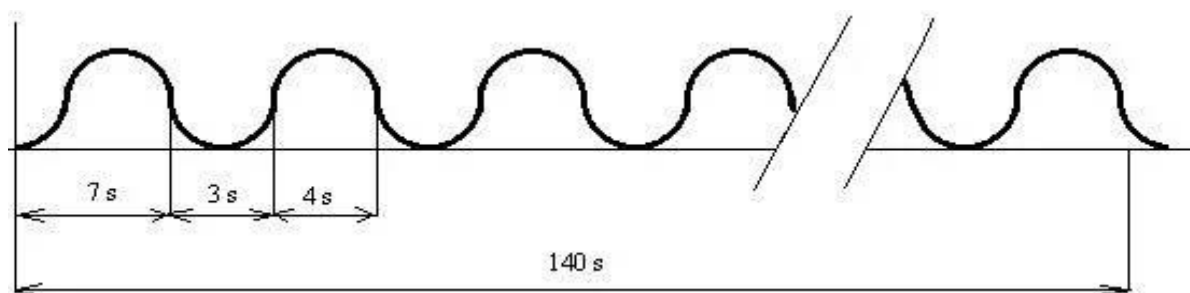
„Konec poplachu, konec poplachu, konec poplachu. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Konec poplachu, konec poplachu, konec poplachu.“

Verbální informace č. 7

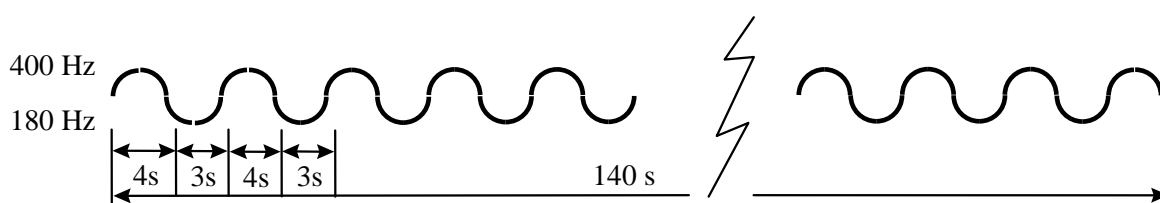
„Požární poplach, požární poplach, požární poplach. Svolání hasičů, svolání hasičů. Byl vyhlášen požární poplach, požární poplach.“

Obrázek č. 11 uvádí grafické vyobrazení varovného tónu všeobecná výstraha při výstupu z elektrické rotační sirény a obrázek č. 12 vyobrazení varovného tónu všeobecná výstraha při výstupu z elektrické sirény.

Obr. 11: VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA - Výstup z elektrické rotační sirény.⁵⁶



Obr. 12: VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA - Výstup z elektronické sirény.⁵⁷



Přehled koncový prvků varování dle jejich typu je uveden v příloze IV.

K informování obyvatelstva o běžných záležitostech obce jsou standardně orgány samosprávy využívány místní informační systémy, nazývané také jako místní rozhlas. V případě vhodného dimenzování těchto systémů a jejich současné začlenění do JSVV se z hlediska varování chovají jako elektronické sirény.⁵⁸

V Plzeňském kraji je k 5. listopadu 2015 v provozu celkem 110 rozhlasů místních informačních systémů zařazených do JSVV.

⁵⁶ HZS ČR - Ochrana obyvatelstva [online]. 2015, [cit. 11. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/ViewImage.aspx?physid=87585>>.

⁵⁷ Město Olomouc - Druhy výstrah a varování [online]. 2015, [cit. 21. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <http://www.olomouc.eu/administrace/action/repository_foto.php?file=gallery/articles/80_/8070/signal-elektronicka-sirena.jpg&y=60&x=550>.

⁵⁸ ADAMEC, V., et al. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2007, s 103.

5 POROVNÁNÍ ZPŮSOBU REALIZACE VAROVÁNÍ OBYVATELSTVA V ČESKÉ A SLOVENSKÉ REPUBLICE

K vlastnímu porovnání byly využity výše uvedené informace a volně přeložené informace z oficiálních zdrojů ministerstva vnitra SR.

V ČR je obyvatelstvo varováno pomocí JSVV, které prostřednictvím HZS ČR zabezpečuje ministerstvo vnitra ČR. Jak je v této práci již popsáno. Ve SR je varování obyvatelstva zabezpečeno pomocí systému, který se nazývá "Hlásná a informační služba". Tuto zabezpečuje ministerstvo vnitra SR. Hlásná služba zabezpečuje varovnou a vyzumívací síť civilní ochrany.

Varování obyvatelstva SR je pomocí hlásné služby zajištěno:

1. sítí sirén, kterou tvoří sirény a jejich příslušenství,
2. prostřednictvím televizního a rozhlasového vysílání,
3. domácími rozhlasy dle příslušné technické normy,
4. místními informačními prostředky obce,
5. systémy automatizovaného vyzumění,
6. prostřednictvím veřejných elektronických telekomunikačních sítí.

Varování obyvatelstva je v ČR i SR jedním z nejdůležitějších opatření civilní ochrany. Je vykonávané varovnými signály předávanými prostřednictvím elektrických rotačních sirén, elektronických sirén, nebo místních informačních systémů. Bývají doplněné slovními informacemi vysílanými hromadnými sdělovacími prostředky jako jsou, rozhlas, televize a obecní či městské rozhlasy.

Slovní informace shodně obsahují:

1. den a hodinu vzniku nebo ukončení ohrožení,
2. údaje o zdroji ohrožení,
3. údaje o druhu ohrožení,
4. údaje o velikosti ohroženého území,
5. základní pokyny pro obyvatelstvo.

Oblast ochrany obyvatelstva a sní spojené varování obyvatelstva se v obou porovnávaných zemích neustále vyvíjí. Jak je již v této práci míněno, bezpečnostní systém státu musí být schopen reagovat na jakoukoli změnu v bezpečnosti prostředí. V ČR je proto vydána výše uvedená a průběžně aktualizovaná Koncepce ochrany obyvatelstva. SR pro shodné účely disponuje Bezpečnostní strategií SR. Pro potřeby ochrany obyvatelstva je mimo jiné v obou dokumentech řešeno včasné varování obyvatelstva.

Zvuk sirény v obou zemích znamená vždy nějaké nebezpečí. Upozorňuje na to, že může dojít, nebo už došlo k mimořádné události, která ohrožuje životy a zdraví občanů, majetek a životní prostředí.

Varovný signál používaný v ČR je uveden v kapitole 4.2. K varování obyvatelstva ve SR jsou používány tři signály:

1. VŠEOBECNÉ OHROŽENÍ - při ohrožení vznikem, vzniku, nebo rozšíření následků již vzniklé mimořádné události. Vyhláší se i v případě vzdušného napadení území státu v době válečného stavu. V takovém případě zní slovní informace VZDUŠNÝ POPLACH. Při signálu VŠEOBECNÉ OHROŽENÍ zní kolísavý tón sirén po dobu 2 minut.

2. OHROŽENÍ VODOU - ohrožení ničivými účinky vody z vodní stavby. Při signálu zní stálý tón sirén po dobu 6 minut.

3. KONEC OHROŽENÍ - konec ohrožení, nebo konec působení následků mimořádné události. Signál charakterizuje 2 minutový stálý tón sirény bez opakování.

Kontrola funkčnosti systému varování obyvatelstva, je v obou zemích zajištěna pravidelnou zkouškou provozuschopnosti sirén.

V ČR se zkouška sirén provádí každou první středu v kalendářním měsíci zpravidla ve 12 hodin, nepřerušovaným tónem po dobu 140 sekund. Spuštění zkoušky sirén je možno provést z pracoviště KOPIS pro vlastní kraj, z vyrozumívacích center obou našich jaderných elektráren v zónách havarijního plánování a vyrozumívacího centra generálního ředitelství HZS pro celé území ČR.⁵⁹ Vlastní funkčnost konkrétní sirény je u duplexních přijímačů kontrolována elektronickou zpětnou vazbou a u stále ještě hojně využívaných sirén se simplexním přijímačem je nezbytné předání informace

⁵⁹ LUKÁŠ, L., et. al. *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. Ostrava, 2011, s 165.

o výsledku zkoušky od pověřeného pracovníka obecního úřadu, jednotky sboru dobrovolných hasičů obce, či technika firmy zajišťující pravidelnou roční údržbu.

Ve SR se přezkušování provozuschopnosti systému varování obyvatel provádí stálým tónem sirén po dobu 2 minut, a to vždy druhý pátek v měsíci ve 12:00 hodin. O pravidelných zkouškách a zkouškách mimo pravidelný termín informují televize, rozhlas i tisk.

Porovnáním způsobů varování obyvatelstva v ČR a SR bylo zjištěno, že varovací systémy v obou zemích jsou si podobné a pracují na shodných základních principech. Nejvýznamnější rozdíl zde představují výstupy z koncových prvků varování. Zatímco v ČR je používán signál jeden, SR využívá signály tři. Jedním z těchto je varovný signál OHROŽENÍ VODOU. Tento poskytuje konkrétní varování při konkrétním ohrožení. Oproti tomu je v ČR používán signál VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA, zejména pokud je vysílán z rotační elektrické sirény, v počátku pouze varováním před neurčitým nebezpečím. Ze zjištěných skutečností lze tedy konstatovat, že v případě zavedení druhého varovného signálu varujícího před ohrožením vodou, by se v ČR zvýšila prvotní informovanost obyvatelstva tak, aby ohrožení občané měli možnost rychleji a pružněji na situaci reagovat. Dalším zjištěním, které by bylo vhodné aplikovat do systému varování v ČR je varování prostřednictvím veřejných telekomunikačních sítí. Slovenský systém oproti českému zajišťuje varování obyvatel v místech, která nejsou pokryta sítí sirén.

6 SITUAČNÍ PŘÍKLADY

Vybranou problematikou modelových situací je povodeň. Prvním místem zkoumání je Město Kralovice. Jedná se o obec s rozšířenou působností 3. typu s cca 3500 obyvateli ležící na severním Plzeňsku. Zkoumané nebezpečí zde představuje Kralovický potok, který protéká částí města a je obklopen zástavbou.

Druhým místem je Městys Liblín. Tento se částečně rozkládá podél pravého břehu řeky Berounky na hranici okresů Plzeň - sever a Rokycany. V současné době zde žije cca 290 stálých obyvatel.⁶⁰ Oblast v okolí obce je hojně využívána k rekreačním účelům. Proto je zejména podél toku řeky vystavěna řada rekreačních objektů.

Prvotní zásahy v místě události obvykle provádí jednotky sborů dobrovolných hasičů. K plnění úkolů jsou povolávány prostřednictvím KOPIS. Jednotky se člení následovně:

1. JPO II/1 - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, která zabezpečuje výjezd jednoho družstva o zmenšeném početním stavu do 5 minut. Zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000.
2. JPO II/2 - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, která zabezpečuje výjezd dvou družstev o zmenšeném početním stavu do 5 minut. Zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000.
3. JPO III/1 - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, která zabezpečuje výjezd jednoho družstva o zmenšeném početním stavu do 10 minut. Zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000.
4. JPO III/2 - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce, která zabezpečuje výjezd dvou družstev o zmenšeném početním stavu do 10 minut. Zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1000.
5. JPO V/1 - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s místní působností, která zabezpečuje výjezd jednoho družstva o zmenšeném početním stavu do 10 minut. Zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 200.

⁶⁰ *Městys Liblín* [online]. 2016, [cit. 24. února 2016]. Dostupný z WWW: < <http://www.liblin.cz/>>.

6. JPO V/1 - jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s místní působností, která zabezpečuje výjezd jednoho družstva do 10 minut. Zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 200.
7. JPO VI - jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku s místní působností, zasahující na území zřizovatele.

V jednotlivých obcích probíhá JSVV následovně:

6.1 Situační příklad č. 1 - Povodeň Kralovice

V současné době je zde při 5 leté vodě zaplavením přímo ohroženo zaplavením nebo zaplaveno cca 15 objektů, při 20 leté vodě cca 22 objektů a 100 leté vodě cca 43 objektů.⁶¹

Město nedisponuje stálými, ani mobilními povodňovými opatřeními. Ochrana před následky povodně spočívá ve včasné stavbě povodňových pytlových hrází. Ke zjištění výšky hladiny potoka a stanovení povodňového stupně je zde k dispozici jeden hlásný profil kategorie "C" (Obr. 13), který je umístěn na mostním pilíři tělesa mostu pod silnicí č. I/27.

Obr. 13: Hlásný profil kategorie C (ilustrační foto).⁶²



⁶¹ HZS ČR - GIS [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://gis.izscr.cz/mmk//>>.

⁶² Vlastní zdroj.

Mimořádná událost vylití vodního toku z koryta potoka může mít dvě příčiny. První jsou dlouhotrvající srážky či ucpání mostních profilů při ledové povodni a druhou je protržení hráze některého z rybníků proti proudu Kralovického potoka.

Při vylití vodního toku z koryta dochází k nahlášení situace KOPIS. Buď občany voláním na tísňová telefonní čísla 150 či 112, nebo orgány místní samosprávy. Tím dojde ze strany KOPIS k aktivaci IZS, spuštění systému varování obyvatelstva a vyrozumění orgánů obce.

Vyrozumění orgánů obce (starosta, místostarosta) je provedeno ze strany KOPIS. Vlastní předání informace je realizováno telefonickým vyrozuměním, pomocí systému AMDS, elektronickou poštou, případně cestou SMS.

Starosta obce následně svolá krizové orgány obce, které dle krizového plánu obce řeší náhradní ubytování, stravování, úklid a likvidaci následků.

Vyrozumění jednotky sborů dobrovolných hasičů obce kategorie JPO II/1 (jednotka s výjezdem k mimořádné události do 5 minut) je cestou KOPIS provedeno několika systémy najednou. Nejdříve reaguje systém AMDS, jeho prostřednictvím je členům jednotky zaslána hlasová správa a správa SMS popisující místo a druh události, a zároveň spouští sirénu. V těsném sledu přichází SMS ze systému Fireport. S mírným zpožděním o události vyrozumí modul Kanga+.

Varování obyvatel je v obci zajištěno pomocí dvou dálkově ovládaných rotačních elektrických sirén, za použití signálu VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA. Jedna siréna je umístěna na střeše hasičské zbrojnice a druhá na střeše budovy městského úřadu (Obr. 14).

Obr. 14: Rozmístění rotačních elektrických sirén - Kralovice.⁶³



Vyhodnocení:

Rozmístění dvou elektrických rotačních sirén v kombinaci s místním informačním systémem, jehož funkci zde zastává místní rozhlas, poskytuje (i za ztížených povětrnostních podmínek) včasnou a dostatečnou informovanost obyvatelstva. Strategické rozmístění sirén umožňuje pokrytí signálem většiny území města. Výstražnou nebo doplňující informaci lze obyvatelstvu obce předat dále prostřednictvím vozidlového rozhlasového zařízení, které využívá místní jednotka sborů dobrovolných hasičů. Z uvedeného lze konstatovat, že systém varování a vyrozumění obyvatelstva je ve městě Kralovice dostačující a plně funkční.

6.2 Situační příklad č. 2 - Povodeň Liblín

Řeka Berounka v současné době při zvýšení hladiny a vylití z břehů v obci Liblín přímo ohrožuje zaplavením při 5 leté vodě cca 8 objektů, při 20 leté vodě cca 42 objektů a při 100 leté vodě cca 47 objektů.⁶⁴ Další riziko ohrožení osob zde v letních

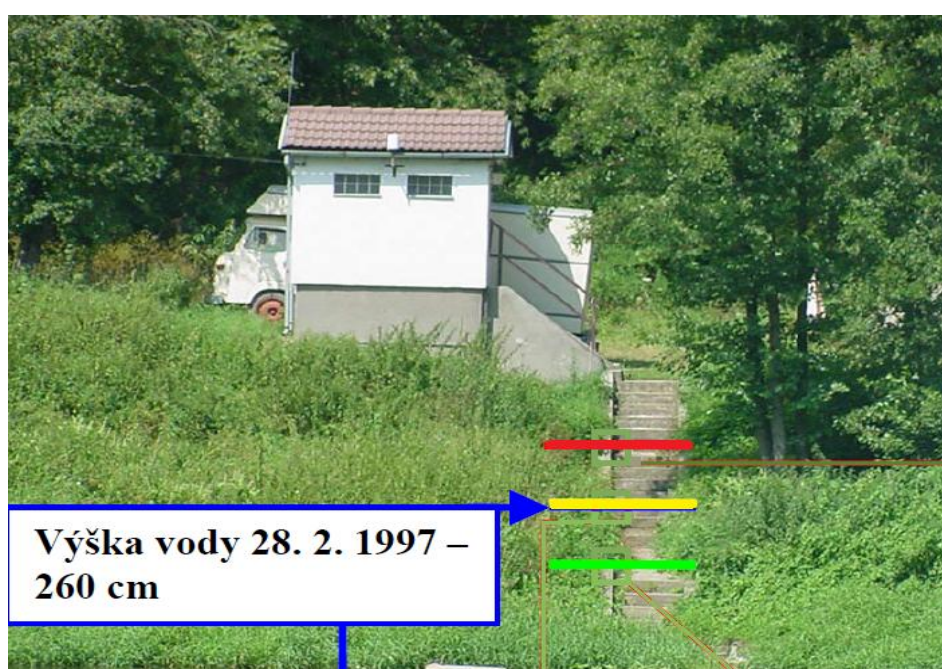
⁶³ Seznam.cz - Mapy.cz [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://mapy.cz/zakladni?x=13.4838646&y=49.9811239&z=16&l=0&q=zm%C3%ADtali%20se>>.

⁶⁴ HZS ČR - GIS [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://gis.izscr.cz/mmk/>>.

měsících představuje rekreační středisko Kobylka, které sousedí s městysem Liblín a leží cca 1 km proti proudu řeky Berounky.

Městys nevlastní žádné stálé ani mobilní protipovodňové hráze. Ochrana před následky povodně je zajištěna včasnou evakuací potencionálně ohrožených obyvatel, zvířat a majetku a stavbou pytlových hrází. Ke zjištění stavu hladiny vody je v obci k dispozici hlásný profil kategorie "A" (Obr. 15). Díky němu má obec k dispozici okamžité údaje o výšce hladiny vodního toku a může tak na jakoukoli změnu ihned reagovat.

Obr. 15: Hlásný profil kategorie "A" (Liblín).⁶⁵



Vylití vody z koryta řeky Berounky může být způsobeno nadměrným zvýšením hladiny následkem dlouho trvajících dešťů, tání sněhu v horním toku řeky, zatarasením mostních oblouků ledovými krami při ledové povodni, nebo zátopovou vlnou při protržení hrází vodních nádrží Hracholusky a České údolí.

O ohrožujícím zvýšení stavu vody jsou díky přítomnosti hlásného profilu kategorie A s předstihem orgány obce informovány pomocí hlásné a předpovědní povodňové služby a povodňového informačního systému. Tyto zajišťuje Český

⁶⁵ Google.cz - Google obrázky [online]. 2016, [cit. 3. března 2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiTjK7G4qTLAhUF2RoKHd2cA7sQjRwIBw&url=%2Furl%3Fsa%3Di%26rct%3Dj%26q%3D%26esrc%3Ds%26source%3Dimages%26cd%3D%26cad%3Drja%26uact%3D8%26ved%3D0ahUKEwiTjK7G4qTLAhUF2RoKHd2cA7sQjRwIBw%26url%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.edpp.cz%252Fhledinomery%252Fhyskov%252F%26bvm%3Dbv.115339255%2Cd.bGQ%26psig%3DAFQjCNGSYR7x4u1updxEkIRps8NFrn1nOg%26ust%3D1457103072174038&bvm=bv.115339255,d.bGQ&psig=AFQjCNGSYR7x4u1updxEkIRps8NFrn1nOg&ust=1457103072174038>>.

hydrometeorologický ústav. Obec tak dostává relativně dostačující čas na přípravu ke zvládnutí situace. Zejména k evakuaci osob, zvířat a majetku dle krizového plánu obce.

Vyrozumění orgánů městysu je dále provedeno cestou KOPIS prostřednictvím systému AMDS a SMS. Stejným způsobem je zde zajištěno i vyrozumění členů místní jednotky sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO V (jednotka s výjezdem k mimořádné události do 15 minut).

Varování obyvatel je v obci zajištěno spuštěním varovného signálu VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA prostřednictvím dálkově ovládané rotační sirény o výkonu 3,5 kW umístěné na budově obecního úřadu (Obr. 16).

Obr. 16: Umístění rotační elektrické sirény - Liblín.⁶⁶



Vyhodnocení:

Umístění rotační elektrické sirény na budově obecního úřadu poskytuje dostatečné varování obyvatel v centru obce a přilehlém okolí, avšak část obce nacházející se v údolí, kterým řeka protéká, je signálem pokryta jen částečně. Tím je předání varovné informace, zejména za ztížených povětrnostních podmínek, v nejvíce ohroženém oblastem zcela nedostatečné. Za pozitivní je nutno konstatovat, že se v těsné blízkosti obce nachází již zmíněný hlásný profil kategorie "A", jenž je schopen okamžitě předat informaci o jakékoli změně výšky hladiny řeky Berounky.

⁶⁶ Seznam.cz - Mapy.cz [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: <<http://mapy.cz/zakladni?x=13.5435098&y=49.9167030&z=17&l=0>>.

6.3 Porovnání situačních příkladů

Koncové prvky varování:

V obci s rozšířenou působností Kralovice i městysu Liblín jsou jako koncové prvky varování použity elektrické rotační sirény.

Město Kralovice jako podpůrný systém varování dále využívá místní informační systém, jehož funkci v případě potřeby zastává místní rozhlas. Rozmístění sirén v Kralovicích je provedeno tak, aby svým pokrytím obsáhly většinu města.

Liblín má sirénu umístěnou cca v jedné polovině výškového rozsahu obce, čímž je způsobeno nedostatečné pokrytí jejím signálem, a to zejména v oblasti podél vodního toku Berounky. Tento nedostatek je částečně kompenzován využitím místního rozhlasu a využitím mobilní techniky.

Hlásná služba:

Kralovice disponují pouze jedním "pomocným" hlásným profilem kategorie "C", který v případě potřeby zjištění výšky hladiny toku, vyžaduje fyzickou přítomnost určené osoby. Město je v případě očekávaného či blížícího se nebezpečí zcela závislé na hlášení českého hydrologického ústavu a hlásné povodňové služby.

Městys Liblín má vzhledem k přítomnosti řeky Berounky k dispozici aktuální informace z hlásné a předpovědní povodňové služby, která je schopna díky přítomnosti hlásného profilu kategorie "A" a ostatním hlásným profilům proti proudu toku poskytnout včasné varování.

Složky IZS:

Město Kralovice je zřizovatelem jednotky požární ochrany zařazené do kategorie JPO II/1, která má povinnost vyjet k místu události do pěti minut. Disponuje dvěma cisternovými požárními automobily s vlastními rozhlasovými zařízeními a dvěma dopravními automobily s jedním rozhlasovým zařízením. Tyto kapacity umožňují využít jednotku mimo vlastního nasazení ke zvládnutí mimořádné události i k efektivnímu varování obyvatelstva a zejména předání nezbytných informací pomocí mobilního rozhlasového zařízení.

Městys Liblín je zřizovatelem jednotky požární ochrany zařazenou do kategorie JPO V s místem výjezdu z místa dislokace do 15 minut. K dispozici má jednu automobilovou cisternu s rozhlasovým zařízením. Tato je schopna předat varovnou informaci i v místech, kde není možno varovný signál sirény slyšet. Je možné ji využít i v případě nefunkčního telefonického spojení k varování blízkého rekreačního areálu Kobyłka.

Předání varovné informace pomocí rozhlasového zařízení umístěném na motorovém vozidle je dále možné provést pomocí součinnosti s policií české republiky.

Vyrozumění:

Orgány obce s rozšířenou působností Kralovice jsou vyrozuměny cestou KOPIS prostřednictvím telefonních hovorů, SMS, elektronické pošty a systému AMDS. V případě, kdy lze zvýšení hladiny vodního toku vlivem povětrnostních podmínek předvídat, jsou na možnou změnu stavu orgány obce nejprve upozorněny českým hydrometeorologickým ústavem. Vyrozumění jednotky požární ochrany obce je prováděno ze strany KOPIS a to prostřednictvím systémů AMDS, Fireport a modulu Kanga+.

Orgány městysu Liblín jsou o nebezpečí vyrozuměny prostřednictvím hlásné a předpovědní povodňové služby a povodňového informačního systému, které zajišťuje Český hydrometeorologický ústav. Pokud nebezpečí nelze předvídat, jsou orgány vyrozuměny ze strany KOPIS pomocí telefonního hovoru, SMS a systému AMDS. Vyrozumění a aktivace místní jednotky požární ochrany je provedeno systémem AMDS.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zejména zjištění současné koncepce ochrany obyvatelstva a její stručné historie. Tento byl naplněn pomocí analýzy dostupné dokumentace a literatury z oblasti ochrany obyvatelstva a prostudováním koncepce ochrany obyvatelstva vydanou vládními představiteli. Koncepce ochrany obyvatelstva je chápána jako nedílná součást vytváření funkčního bezpečnostního systému, který se neustále vyvíjí a tím reaguje na nové hrozby.

Platný legislativní rámec jednotného systému vyrozumění složek integrovaného záchranného systému, orgánů státní správy a samosprávy, příslušných podnikajících fyzických a právnických osob a varování obyvatelstva se podařilo zanalyzovat prostudováním platné legislativy z oblasti integrovaného záchranného systému a krizového řízení. Tak, jak se vyvíjí bezpečnostní systém, musí se vyvíjet i platná legislativa. Toto se v České republice daří. Dokladem je zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru).

Provedení analýzy současného stavu jednotného systému varování a vyrozumění v Plzeňském kraji, se zaměřením na vyrozumívací centrum, přenosovou soustavu, vysílače a koncové prvky varování a vyrozumění se podařilo pomocí dostupné literatury, interních aktů řízení a řízených rozhovorů s věcně příslušným příslušníkem hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje. Tím se podařil stanovený cíl bezezbytku naplnit.

Při provedení analýzy a následném porovnání současného stavu varování obyvatelstva v ČR a SR byly využity skutečnosti objasněné v průběhu práce a oficiální podklady ministerstva vnitra SR. Rozbor byl zaměřen výhradně na činnost koncových prvků varování obyvatelstva. Tato část práce tedy přináší zejména objasnění základních rozdílů ve výstupech z koncových prvků varování obyvatelstva. Výsledkem je dále zjištění, že zavedením na Slovensku používaného varovného signálu varujícího před ohrožením vodou, by Český systém získal další efektivní prvek ke konkretizaci varovné informace předávané obyvatelstvu. Dále se nabízí možnost aplikovat do Českého systému na Slovensku využívané varování prostřednictvím veřejných telekomunikačních sítí a maximalizovat tak počet varovaných obyvatel.

Cílem praktické části bakalářské práce byla analýza a porovnání dvou vybraných situačních příkladů, kdy se událost stejného typu odehrává na dvou různých místech. Vyhodnocení situací bylo zaměřeno na účinnost koncových prvků varování a vyrozumění a celkovou funkčnost systému. Porovnáním a vyhodnocením dostupných informací lze konstatovat, že jednotný systém varování a vyrozumění je ve zkoumaných oblastech funkční a svoji úlohu splňuje. A to i přes skutečnost, že obě hodnocené oblasti využívají k varování obyvatelstva starší typ elektrických rotačních sirén a jsou tak při předávání konkrétních informací obyvatelstvu nuceni spoléhat na místní informační systémy, jejichž funkci zde zastupují místní (obecní) rozhlasové a zpravidla jednotky požární ochrany. Závěrem je nutno konstatovat, že obměna stávajících elektrických rotačních za elektronické sirény v souvislosti s navýšením jejich počtů by bezesporu přispělo k ještě efektivnějšímu varování obyvatelstva.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literární zdroje

1. ADAMEC, V., et al. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7.
2. BY KEVIN L. MCGINNIS AND THOMAS JUDGE. *Air medicine: accessing the future of health care*. Alexandria, Va: Foundation for Air-Medical Research and Education, 2006. ISBN 09-779-3310-5.
3. KAVAN, Š. *Ochrana obyvatelstva I*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, o.p.s, 2011. 109 s. ISBN 978-80-87472-06-4.
4. KOVÁŘ, M., *Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi*. Praha: MV-generální ředitelství hasičského záchranného sboru ČR, 2003. 39 s. ISBN 80-86640-17-5.
5. KRATOCHVÍLOVÁ, D. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 140 s. ISBN 80-86634-70-1.
6. LINHART, P. *Některé otázky ochrany společnosti*. Praha: MV-generální ředitelství hasičského záchranného sboru ČR, 2005. 95 s. ISBN 80-86640-43-4.
7. LUKÁŠ, L., et. al. *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011. 182 s. ISBN 978-80-7385-105-7.
8. PROCHÁZKOVÁ, D. *Bezpečnost lidského systému*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. 139 s. ISBN 978-80-86634-97-5.
9. ŠENOVSÝ, M., ADAMEC V. *Právní rámec krizového managementu*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 97 s. ISBN 80-86634-55-8.
10. ŠENOVSÝ, M., ADAMEC, V., HANUŠKA, Z. *Integrovaný záchranný systém*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. 157 s. ISBN 80-86634-65-5.
11. ŠILHÁNEK, B., DVOŘÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha: MV-generální ředitelství hasičského záchranného sboru ČR, 2003. 176 s. ISBN 80-86640-12-4.

Elektronické zdroje

1. *FIREPORT - Jak FIREPORT funguje* [online]. 2016, [cit. 24. ledna 2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.fireport.cz/jak-fireport-funguje/>>.
2. *Google.cz - Google obrázky* [online]. 2016, [cit. 3. března 2016]. Dostupný z WWW: <<https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiTjK7G4qTLAhUF2RoKHd2cA7sQjRwIBw&url=%2Furl%3Fsa%3Di%26rct%3Dj%26q%3D%26esrc%3Ds%26source%3Dimages%26cd%3D%26cad%3Drja%26uact%3D8%26ved%3D0ahUKEwiTjK7G4qTLAhUF2RoKHd2cA7sQjRwIBw%26url%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.edpp.cz%252Fhladinomery%252Fhyskov%252F%26bvm%3Dbv.115339255%2Cd.bGQ%26psig%3DAFQjCNGSYR7x4u1updxEkIRps8NFrn1nOg%26ust%3D1457103072174038&bvm=bv.115339255,d.bGQ&psig=AFQjCNGSYR7x4u1updxEkIRps8NFrn1nOg&ust=1457103072174038>>.
3. *HZS ČR - GIS* [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: <<http://gis.izscr.cz/mmk/>>.
4. *HZS ČR - Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 18. listopadu 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-ochrany-obyvatelstva-do-roku-2013-s-vyhledem-do-roku-2020-503181.aspx>>.
5. *HZS ČR - Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 11. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/ViewImage.aspx?physid=87591>>.
6. *HZS ČR - Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 11. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/ViewImage.aspx?physid=87581>>.
7. *HZS ČR - Ochrana obyvatelstva* [online]. 2015, [cit. 11. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/ViewImage.aspx?physid=87585>>.
8. *Město Olomouc - Druhy výstrah a varování* [online]. 2015, [cit. 21. prosince 2015]. Dostupný z WWW: <http://www.olomouc.eu/administrace/action/repository_foto.php?file=gallery/articles/80_/8070/signal-elektronicka-sirena.jpg&y=60&x=550>.
9. *Městys Liblín* [online]. 2016, [cit. 24. února 2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.liblin.cz/>>.

10. *POVIS - Digitální povodňové plány, lokální varovné a výstražné systémy – připravované dotační tituly z OPŽP 2014 – 2020* [online]. 2016, [cit. 8. března 2016]. Dostupný z WWW: < http://www.povis.cz/pre/2014/Prezentace_VIS.pdf >.
11. *RCS - Technologie* [online]. 2016, [cit. 8. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://www.rcs-kladno.net/> >.
12. *RCS - Technologie* [online]. 2016, [cit. 16. ledna 2016]. Dostupný z http://www.rcs-kladno.net/gifs/amds_big.png.
13. *Seznam.cz - Mapy.cz* [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://mapy.cz/zakladni?x=13.4838646&y=49.9811239&z=16&l=0&q=zm%C3%ADtali%20se> >.
14. *Seznam.cz - Mapy.cz* [online]. 2016, [cit. 23. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < <http://mapy.cz/zakladni?x=13.5435098&y=49.9167030&z=17&l=0> >.
15. ŠIMEK, T. Possibilities of unified warning and notification system in the spirit of the additional protocol i to the geneva conventions in international armed conflict. *The Science for Population Protection* [online]. 2012, roč.2012, č. 4 [cit. 8. března 2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/12/93.pdf>>.

Legislativní dokumenty

1. ČESKO. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 1998, částka 39, s 5386-5387. Dostupný z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3146>>.
2. ČESKO. Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií). In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2006, částka 25, s. 842-869. Dostupný z WWW: < <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=4871> >.
3. ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká*

- republika* [online]. 2000, částka 73, s. 3461-3474. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3461>>.
4. ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2000, částka 73, s. 3475-3487. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3461>>.
 5. ČESKO. Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářském opatření pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2000, částka 73, s. 3488-3498. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3461>>.
 6. ČESKO. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2001, částka 98, s. 5617-5667. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3676>>.
 7. ČESKO. Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru). In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2015, částka 135, s. 4307-4324. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=13939>>.
 8. ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2001, částka 95, s. 5490-5531. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3673>>.
 9. ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného systému, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2001, částka 127, s. 7447-7464. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3705>>.
 10. ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika* [online]. 2002, částka 133, s. 7730-7746. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3952>>.
 11. ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 382/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů,*

Česká republika [online]. 2002, částka 133, s. 7730-7746. Dostupný z WWW: <
<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=3952>>.

Ostatní zdroje

Kromě výše uvedených zdrojů byly při zpracování bakalářské práce využity následující materiály.

- Interní materiály oddělení komunikačních a informačních systémů HZS Plzeňského kraje.
- *MV - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. Koncepce ochrany obyvatelstva od roku 2013 s výhledem do roku 2020.* 112. 2008, roč. 7, č. 4 - příloha, 16 s. ISSN 1213-7057.
- *MV - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. Ochrana obyvatelstva - studijní materiál k modulu E.* Praha, 2006, 127 s.
- *MV - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR. Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyznění.* 2008, 16 s. Č.j.: MV-24666-1/PO-2008.
- *VLÁDA ČR - Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030* [online]. 2015, [cit. 21. listopadu 2015]. Dostupný z WWW: <
http://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/Koncepce-ochrany-obyvatelstva-2020-2030_1_.pdf>.

SEZNAM ZKRATEK

AMDS - Automated Message Delivery System

ČR - Česká republika

HZS - Hasičský záchranný sbor

IZS - Integrovaný záchranný systém

JSVV - Jednotný systém vyrozumění a varování

KOPIS - krajské operační a informační středisko

SMS - Short message service

SR - Slovenská republika

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1: Náhled na obrazovku aplikace Centrum.
- Obr. 2: Náhled na obrazovku aplikace Jpo.
- Obr. 3: Náhled na obrazovku aplikace Dohled.
- Obr. 4: ZKUŠEBNÍ TÓN - Výstup z elektrické rotační sirény.
- Obr. 5: ZKUŠEBNÍ TÓN - Výstup z elektronické sirény.
- Obr. 6: Elektrická rotační siréna.
- Obr. 7: Elektronická siréna.
- Obr. 8: POŽÁRNÍ POPLACH - Výstup z elektrické rotační sirény.
- Obr. 9: POŽÁRNÍ POPLACH - Výstup z elektronické sirény.
- Obr. 10: Místní informační systémy.
- Obr. 11: VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA - Výstup z elektrické rotační sirény.
- Obr. 12: VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA - Výstup z elektronické sirény.
- Obr. 13: Hlásný profil kategorie "C" (ilustrační foto).
- Obr. 14: Rozmístění rotačních elektrických sirén - Kralovice.
- Obr. 15: Hlásný profil kategorie "A" (Liblín).
- Obr. 16: Umístění rotační elektrické sirény - Liblín.

SEZNAM PŘÍLOH

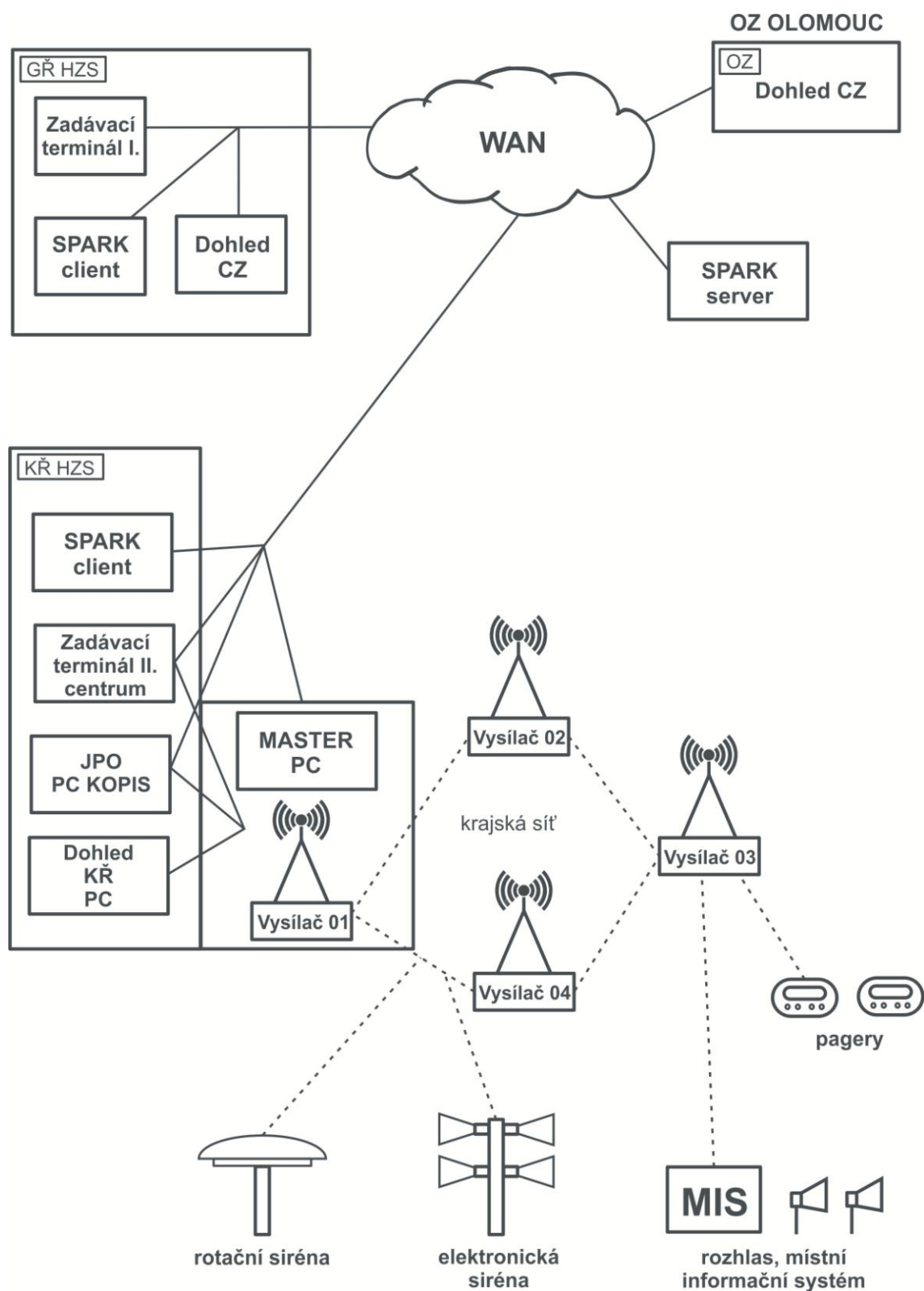
Příloha I. Schéma JSVV.

Příloha II. Seznam vysílačů systému selektivního radiového návěstí v Plzeňském a Karlovarském kraji.

Příloha III. Náhled na ovládací panel AMDS.

Příloha IV. Přehled koncový prvků varování dle jejich typu.

Příloha I. Schéma JSVV.⁶⁷



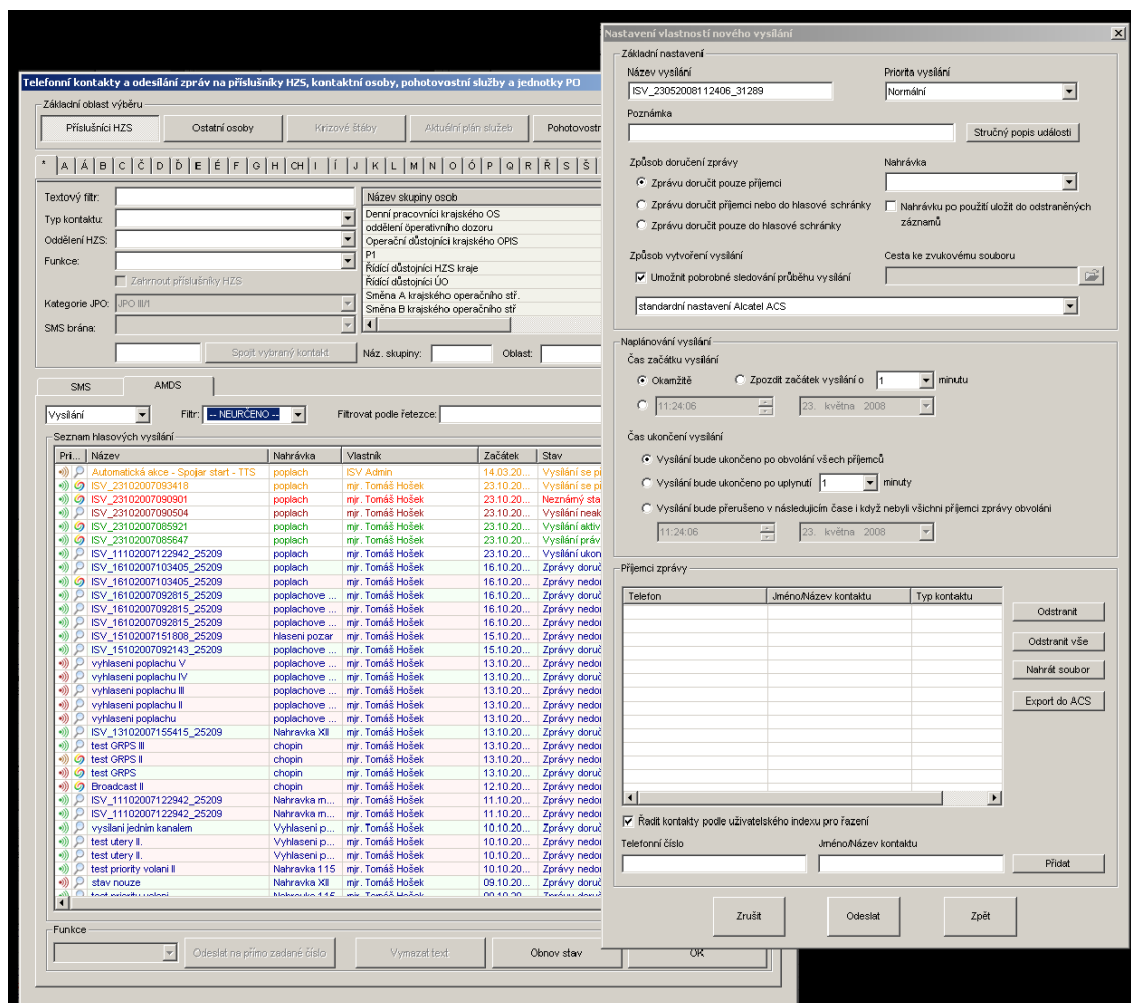
⁶⁷ Zdroj: interní materiály KIS HZS Plzeňského kraje.

Příloha II. Seznam vysílačů systému selektivního radiového návěstí v Plzeňském a Karlovarském kraji.⁶⁸

Pořadí vysílání	NÁZEV a TYP vysílače	Výkon	Umístění	Číslo vysílače
1	Dau Casium	40W	Plzeň - MASTER	1
2	Dau MC Micro	20W	Radyně	7
3	Dau Casium	40W	Oselce	17
4	Dau MC Micro	20W	Barák	2
5	Dau Casium	40W	Svatobor	10
6	Dau Casium	40W	Pancíř	20
7	Dau Nucleus	60W	Koráb	3
8	Dau Casium	40W	Jirná	23
9	Dau Casium	40W	Rozsocha	13
10	Dau MC Micro	20W	Dyleň - KV	4
11	Dau Casium	40W	Skřivánčí vrch - KV	22
12	Dau Casium	40W	Glasberk - KV	15
13	Dau Casium	40W	Špičák - Háj - KV	12
14	Dau Casium	40W	Klínovec - KV	5
15	Dau Casium	40W	Podhorní vrch - KV	9
16	Dau MC Micro	20W	Krašov	6
17	Dau Casium	40W	Plasy - Babina	11
18	Dau Casium	40W	Radeč (Brno)	16
19	Dau Casium	40W	Čilina	8
20	Dau Casium	40W	Plzeň -záloha	21

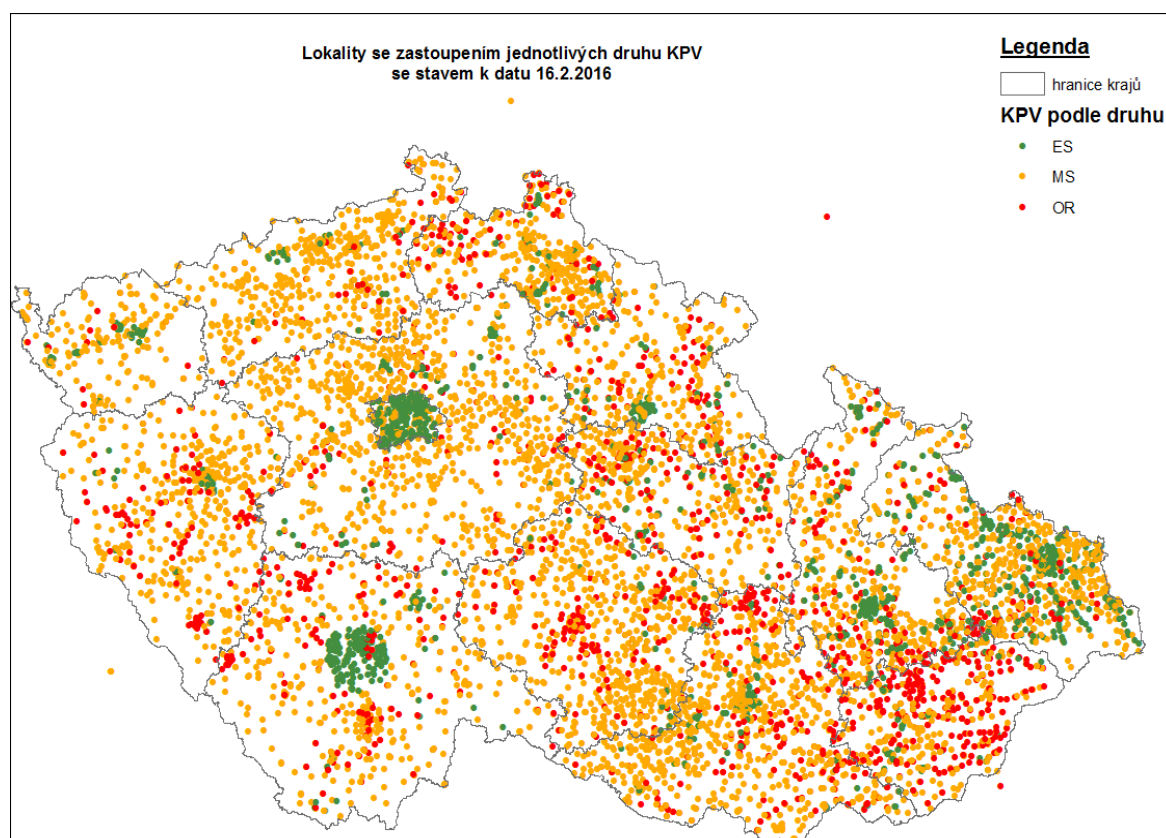
⁶⁸ Zdroj: interní materiály KIS HZS Plzeňského kraje.

Příloha III. Náhled na ovládací panel AMDS.⁶⁹



⁶⁹ RCS - Technologie [online]. 2016, [cit. 16. ledna 2016]. Dostupný z WWW: < http://www.rcs-kladno.net/gifs/amds_big.png >.

Příloha IV. Přehled koncový prvků varování dle jejich typu.⁷⁰



⁷⁰ Zdroj: interní materiály KIS HZS Plzeňského kraje.