

Modernizace jednotného systému varování ve Zlínském kraji

Modernization of the unified warning and notification system in the
Zlín-region

Bc. Jaroslav Foldyna

Diplomová práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jaroslav FOLDYNA**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Modernizace jednotného systému varování ve Zlínském kraji**

Zásady pro vypracování:

1. Popište princip ochrany obyvatelstva a především jednotného systému varování.
2. Specifikujte roli starosty a Hasičského záchranného sboru kraje při budování systému varování obyvatelstva.
3. Popište obsah a průběh modernizace systému varování v Zlínském kraji.
4. Zhodnoťte dosavadní úspěšnost projektu a možnosti budoucího rozvoje.
5. Práci doplňte obrazovou a grafickou dokumentací.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. Procházková, Dana – Říha, Josef. Krizové řízení, Praha: MV – GŘ HZS ČR, 2004. ISBN 80-86640-30-2.
2. Rektořík, Jaroslav. Krizový management ve veřejné správě. Teorie a praxe. 1. vydání. Praha : Ekopress, s.r.o., Odborné vydavatelství, 2004. 250 s. ISBN 80-86119-83-1.
3. Horák, Rudolf -- Krč, Miroslav -- Ondruš, Radek, Danielová, Lenka. Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu. Praha: Linde ,a.s., 2004. ISBN 80-7201-471-4.
4. Linhart, Petr. Některé otázky ochrany společnosti. Praha MV -- GŘ HZS ČR, 2005. 95 s. ISBN 80-86640-43-4
5. Martínek, Bohumír -- Adamec, Vilém -- Hanuška, Zdeněk. Řešení mimořádných událostí a krizových situací, Praha MV -- GŘ HZS ČR, 2006. ISBN 80-86640-64-7.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jakub Novák, Ph.D.

Ústav řízení procesů

Datum zadání diplomové práce:

19. února 2010

Termín odevzdání diplomové práce:

7. června 2010

Ve Zlíně dne 19. února 2010


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Obsah své diplomové práce zaměřím na problematiku varování a vyrozumění obyvatelstva ve Zlínském kraji. V teoretické části blíže osvětlím principy, způsoby a odpovědnosti za varování obyvatelstva, specifikuji roli starosty obce a Hasičského záchranného sboru při zabezpečování funkčnosti jednotného systému varování.

V praktické části se zaměřím na způsoby modernizace jednotlivých prostředků varování, popíši realizaci a průběh stávajících projektů pro modernizaci koncových prvků varování a nastíním další možnosti rozvoje tohoto systému.

Klíčová slova:

ochrana obyvatelstva, jednotný systém varování a vyrozumění, koncový prvek varování, obecní úřad, mimořádná událost, krizová situace, Krajské operační a informační středisko

ABSTRACT

This thesis focuses on issues of warning and notification of the population in the Zlín-region. In the theoretical part I will explain the principles, methods and responsibilities of warning the population, I will specify the role of the mayor and the Fire and Rescue Service by ensuring the functionality of the unified warning system.

The practical part will focus on ways how to modernize the individual elements of warning. I will describe the implementation and status of current projects for the modernization of the final elements of warning and I will show different possibilities for further development of this system.

Keywords:

civil protection, unified warning and notification system, final element of warning, municipal authority, emergency situation, crisis situation, Regional Operation and Information Center.

Poděkování, motto

Touto cestou bych chtěl poděkovat vedoucímu své diplomové práce Ing. Jakobovi Novákovi, konzultantovi plk. Ing. Petru Šimáčkovi, vedoucímu odd. ochrany obyvatelstva a plánování HZS Zlínského kraje a především své manželce a celé své rodině, která mne podporovala a byla mi oporou během celých pěti let studia.

Dále děkuji všem, kteří mi svou pomocí či cennou radou pomohli s vypracováním mé diplomové práce.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 VÝMEZENÍ NĚKTERÝCH POJMŮ	12
2 OCHRANA OBYVATELSTVA	15
2.1 OCHRANA OBYVATELSTVA V EVROPSKÉ UNII	15
2.2 OCHRANA OBYVATELSTVA V PODMÍNKÁCH ČR	16
2.2.1 Varování obyvatelstva.....	17
2.2.1.1 Koncové prvky varování.....	18
2.2.1.2 Varovný signál a požární poplach.....	22
2.2.2 Vyrozumění.....	25
2.2.3 Systém selektivního rádiového navěštění (SSRN).....	26
3 ODPOVĚDNOST ZA VAROVÁNÍ	32
3.1 MINISTERSTVO VNITRA – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR	32
3.2 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR KRAJE	33
3.3 OBEC.....	33
3.4 PROVOZOVATELÉ NEBEZPEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	34
3.5 VLASTNÍCI VODNÍCH DĚL I. AŽ III. KATEGORIE	35
3.6 VLASTNÍCI NEBO PROVOZOVATELÉ OBJEKTŮ S VYSOKOU KONCENTRACÍ OSOB	35
4 FINANCOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ OPRAV	36
II PRAKTICKÁ ČÁST	37
5 OBSAH A PRŮBĚH MODERNIZACE VE ZLÍNSKÉM KRAJI	38
5.1 ZÁSADY PRO POKRYTÍ ÚZEMÍ JEDNOTLIVÝMI TYPY KPV	38
5.1.1 Typ 1- standardní koncový prvek varování.....	38
5.1.2 Typ 2 – variantní řešení KPV	39
5.1.3 Typ 3 – minimální řešení	39
5.2 SYSTÉM INFORMOVÁNÍ OBYVATELSTVA A DALŠÍCH CÍLOVÝCH SKUPIN	40
5.2.1 Způsob realizace informování.....	40
5.2.2 Případy informování obyvatelstva.....	40
5.3 SYSTÉM VYROZUMĚNÍ ORGÁNŮ KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A SLOŽEK IZS	42
5.4 ZPŮSOB EVIDENCE KONCOVÝCH PRVKŮ VAROVÁNÍ VE ZLÍNSKÉM KRAJI.....	43
5.4.1 Havarijní plán kraje.....	43
5.4.2 Databáze VEMA	44
5.4.3 Databáze SPARK	45
5.5 PRŮBĚH MODERNIZACE KPV VE ZLÍNSKÉM KRAJI.....	46
5.5.1 Dotace z MV- GŘ HZS ČR.....	46
5.5.2 Dotace z Krajského úřadu Zlínského kraje	46

5.5.3	Připravované dotační tituly ve Zlínském kraji	47
5.5.3.1	Integrovaný operační program, prioritní osa 2, Projekt „Koncové prvky“	47
5.5.3.2	Integrovaný operační program, prioritní osa 3, Projekt „Koncové prvky“	48
5.5.3.3	Operační program životního prostředí, prioritní osa 1.....	49
6	ZHODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI PROJEKTŮ A BUDOUCÍ ROZVOJ	51
6.1	HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH PROJEKTŮ	51
6.2	PRIORITA A BUDOUCÍ ROZVOJ VE ZLÍNSKÉM KRAJI.....	54
6.3	EKONOMICKÁ ROZVAHA.....	56
	ZÁVĚR	58
	CONCLUSION	60
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	62
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	63
	SEZNAM OBRÁZKŮ	64
	SEZNAM TABULEK.....	65
	SEZNAM PŘÍLOH.....	66

ÚVOD

Od konce tzv. bipolárního světa uplynula už hodně dlouhá doba. V dnešním světě tedy z tohoto důvodu nehrozí rozsáhlejší agrese, ale spíše napětí a nepřátelství vyvolávané etnickými konflikty, extrémním socialismem a vnitrostátními politickými boji, které však mohou přerůst v nestabilitu systému nejen na území státu, ale i na území kontinentu. Velká rizika byla nahrazena možností vzniku méně předvídatelných „menších“ rizik, které se dají hůře analyzovat, mají nevyzpytatelný průběh a tedy i neočekávaný rozsah dopadu na obyvatelstvo.

Základní funkcí státu je ochrana lidského života, jeho zdraví a majetku, kulturních hodnot a životního prostředí s ohledem na ekonomické možnosti státu.

Připravované a prakticky realizované opatření při vzniku mimořádné události nebo krizové situace můžeme komplexně nazvat jako ochrana obyvatelstva.

Jestliže budeme vycházet z definice, která je zakotvena v zákoně 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ochranou obyvatelstva rozumíme plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování a vyrozumění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k ochraně jeho života, zdraví a majetku.

Jednotlivé opatření ochrany obyvatelstva jsou uskutečňovány prostřednictvím složek Integrovaného záchranného systému a to zejména Hasičským záchranným sborem České republiky.

Integrovaný záchranný systém vystupuje jako koordinátor veškerých činností a postupů jeho jednotlivých složek při přípravě a řešení mimořádných událostí a krizových situací. Odpovědnost za reálné provádění těchto opatření je rozdělena a taxativně stanovena nejen na orgány státní správy a samosprávy, ale i na právnické a podnikající fyzické osoby.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝMEZENÍ NĚKTERÝCH POJMŮ

Evakuace: Neprodlené rychlé přemístění osob z ohrožené oblasti do míst ležících mimo nebezpečnou zónu.¹

Havárie: Mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a staveb, užitím, zpracováním, výrobou, skladováním nebo přepravou nebezpečných látek, nebo nakládáním s nebezpečnými odpady.²

Havarijní plán: Plán pro řešení mimořádných událostí, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu.³

Humanitární pomoc: Činnost vládních i nevládních orgánů a organizací, dobročinných spolků a jednotlivců, konaná ve prospěch obyvatelstva určitého regionu, postiženého přírodní katastrofou nebo katastrofou vyvolanou lidskou činností.

V mezinárodním měřítku pak i pomoc obyvatelstvu regionů, strádajících v důsledku vnitřních, či mezinárodních konfliktů a občanské války.⁴

Integrovaný záchranný systém (IZS): Koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.⁵

Krizová situace: Nepředvídatelný nebo obtížně předvídatelný průběh skutečností po narušení přírodních, technických a společenských systémů ohrožujících životy lidí, životní prostředí, ekonomiku a majetek státu a jeho obyvatelstva.

K překonání krizové situace a získání odpovídajících kompetencí pro orgány krizového řízení se vyhláší krizový stav.⁶

¹ Chaloupka, P. Ing.: Zásady radiační ochrany pro neodkladná opatření k ochraně obyvatelstva. In: *Průmyslové havárie*, prozatímní texty přednášek pro výuku, s. 11. Praha: TRIVIS SVA a VOŠ, s.r.o., 2001.

² Antušák, E. Ing.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*. s. 8. Praha: VŠE, 1999.

³ § 25 odstavec 1 Vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

⁴ Antušák, E. Ing.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*., s. 9. Praha VŠE, 1999.

⁵ § 2 Zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů

⁶ Antušák, E. Ing.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*, s. 15. Praha VŠE, 1999.

Likvidační práce: Činnost k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí na majetku a životním prostředí.⁷

Mimořádná událost (MU): Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vedou k přerušení jejich příčin.⁸

Ochrana obyvatelstva: Plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.⁹

Operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru (OPIS HZS): Stálý orgán pro koordinaci složek IZS.¹⁰

Záchranné práce: Práce, prováděné k odvrácení nebo omezení škodlivých bezprostředních účinků mimořádné události na zdraví, životě, majetku a životním prostředí v oblasti postižené touto událostí.¹¹

Živelní pohroma: Mimořádná událost vzniklá v důsledku škodlivého působení přírodních sil.¹²

Varování: Komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečující včasné předání varovné informace o reálně hrozící nebo již vzniklé mimořádné události nebo krizové situace obyvatelstvu.¹³

Frame relay: Je technologie přepínání paketů WAN . Procesy detekce chyb a jejich opravu svěřuje vyšším vrstvám síťové architektury. Technologie Frame Relay poskytuje kontrolu zahlcení ve formě zpráv s oznámením.¹⁴

⁷ Antušák, E. Ing.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*, s. 16. Praha VŠE, 1999.

⁸ § 2 Zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů

⁹ § 2 Zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů

¹⁰ § 5 Zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů

¹¹ Antušák, E. Ing.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*. s. 36, Praha VŠE 1999.

¹² Antušák, E. Ing.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*. s. 37, Praha VŠE 1999.

¹³ Kratochvílová D. Ing., *Ochrana obyvatelstva, Edice SPBI spektrum 4*, Ostrava VŠB – TUO, Ostarva 2005, ISBN: 80-86634-70-1

¹⁴ Zdroj: www.comtel.cz/files/download.php?id=258

Protokol TCP/IP: Rodina protokolů **TCP/IP** obsahuje sadu protokolů pro komunikaci v počítačové síti a je hlavním protokolem celosvětové sítě Internet. Vzhledem ke složitosti problémů je síťová komunikace rozdělena do tzv. vrstev, které znázorňují hierarchii činností a přenos informací je pevně definovaný.¹⁵

¹⁵ Zdroj: www.cpress.cz/knihy/tcp-ip-bezp/

2 OCHRANA OBYVATELSTVA

2.1 Ochrana obyvatelstva v Evropské unii

I když je ochrana obyvatelstva vymezena legislativou České republiky, je současně standardizována na evropské úrovni. Ochrana obyvatelstva na evropské úrovni je standardizována především na oblasti přírodních a technologických katastrof a s nimi související narušování životního prostředí na straně jedné a oblast ozbrojených konfliktů na straně druhé.

Strukturálně je ochrana obyvatelstva začleněna do generálního ředitelství zabývajícího se Životním prostředím (DG Environmental), oddělení civilní ochrany a ekologických havárií. Evropská unie používá pro oblast ochrany obyvatelstva, jakým způsobem ji chápeme v ČR, historicky zavedený pojem civilní obrana.

Hlavním cílem Evropské unie (EU) v oblasti ochrany obyvatelstva je podpora a pomoc jednotlivým členským státům při jejich snaze snížit dopad mimořádných událostí na obyvatelstvo a životní prostředí¹⁶.

Základními úkoly tedy jsou:

- pomoc při vzdělávání příslušného předurčeného personálu
- vypracování trvale platných podkladů pro neodkladnou a účinnou spolupráci členských států v případě katastrof

Jednotlivé návrhy týkající se výše uvedených dvou bodů byly dále konkretizovány a specifikovány na následující oblasti ochrany obyvatelstva:

- nástroje spolupráce
- elektronické prostředky komunikace a výměny informací
- výměna expertů, vzdělávání, simulační cvičení
- terminologie

¹⁶ Linhart P. RNDr. doc, CSc., Šilhánek B Ing.: *Ochrana obyvatelstva v Evropě*, Praha Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Praha 2005, ISBN: 80-86640-55-8

- jednotné evropské nouzové telefonní číslo
- informace a komunikace s veřejností
- prevence a připravenost
- zvláštní rizika

Zásadními dokumenty ochrany obyvatelstva Evropského společenství v současné době jsou Akční program Společenství pro ochranu před katastrofami a Postup Společenství na podporu spolupráce při nasazení k ochraně před katastrofami.

Každý členský stát může těchto materiálů využít, pokud chce získat přístup ke zdrojům, které má Unie k dispozici. Nemusí jít nutně o stav katastrofy, ale postup může být aktivován už při náznaku hrozícího nebezpečí.

Jedná se především o následující zdroje:

- zásahové jednotky včetně další podpory nasazení v případě katastrofy
- poskytnutí expertů pro vyhodnocovací a koordinační týmy
- zřizování center pro předávání informací mezi komisí a členskými státy Unie
- využití zdravotnických zdrojů

Díky tomuto může každý členský stát poskytnout své zdroje sousedním státům dle předepsaných pravidel Unie. Toto platí i pro použití zdrojů EU v neevropských státech. O nasazení vlastních zdrojů však rozhoduje každý členský stát sám za sebe.

2.2 Ochrana obyvatelstva v podmínkách ČR

Ochrana obyvatelstva je v České republice koncipována především pro přípravu a provádění úkolů při vzniku mimořádných událostí a krizových situací. V současné době vznikají neustále nové a nepředvídatelné bezpečnostní hrozby pro společnost, na které je nutno adekvátně a pružně reagovat pro zmírnění dopadu těchto hrozeb na obyvatelstvo a životní prostředí.

Zdroje těchto bezpečnostních rizik můžeme spatřovat především v následujícím:

- provozní havárie (dopravní nehody, průmyslové havárie)
- živelní pohromy (zemětřesení, požáry, povodně, extrémní vedra a sucha)

- sociální rizika (nedostatek existenčních prostředků, negativní sociální vlivy, válečný konflikt)
- ekologická rizika (ohrožení ovzduší, ohrožení vod, ohrožení přírody a krajiny)

Jak jsem již předeslal výše, je pojem „ochrana obyvatelstva“ vymezen v zákoně 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a dále prováděn vyhláškou 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Rovněž je v současnosti v platnosti Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020, která byla schválena usnesením vlády č. 165 ze dne 25. února 2008 a nahrazuje Koncepci ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015, přijatou usnesením vlády č. 417 ze dne 22. dubna 2002.

Jak jsem již uvedl ve výkladu pojmů, ochranou obyvatelstva se rozumí zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva. Vzhledem k zadanému tématu mé diplomové práce se dále zaměřím pouze na problematiku varování a vyrozumění obyvatelstva.

2.2.1 Varování obyvatelstva

Mimořádným událostem i krizovým situacím lze předcházet nebo omezit jejich účinky opatřeními, které mohou vést ke snížení míry ohrožení životů a zdraví obyvatelstva. Základním a jedním z nejdůležitějších opatření realizovaným v oblasti snížení následků MU a KS je varování obyvatelstva.

Z hlediska mezinárodního práva vyplývá realizace tohoto opatření z Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám ze dne 12.8.1949 o ochraně obětí mezinárodních konfliktů. Zde je definováno opatření hlásné služby, které je uvedeno na prvním místě všech opatření civilní obrany. V případě válečného konfliktu jsou technická infrastruktura (materiál) a obsluha (personál) chráněni touto mezinárodní právní normou.¹⁷

Varování můžeme definovat jako včasné předání varovné informace o možnosti vzniku nebo vzniku MU nebo KS obyvatelstvu.

¹⁷ Kratochvílová D. Ing., *Ochrana obyvatelstva, Edice SPBI spektrum 4*, Ostrava VŠB – TUO, Ostrava 2005, ISBN: 80-86634-70-1

Varovná informace může mít různou podobu a charakter – optický, akustický nebo verbální.

Varovná informace má většinou předem dohodnutou podobu. Po přijetí takovéto informace jsou s okamžitou platností realizovány smluvně zabezpečené činnosti a ochranná opatření.

Varovná informace je v České republice prováděna prostřednictvím předem stanovených signálů sítí poplachových sirén, která je základním a bezprostředním prvkem vyhledávání varování. Tato síť může být rozšířena a podpořena dalšími prvky pro sdělování varovné informace jako jsou místní rozhlas a mobilní vyhledávací prostředky.

Souhrnně toto můžeme nazvat jako koncové prvky varování (KPV). Tyto koncové prvky varování můžeme aktivovat dálkově ze zadávacích terminálů Krajských operačních a informačních středisek HZS krajů nebo Operačního a informačního střediska GŘ HZS ČR nebo i ovládat na místní úrovni. Celkově pak můžeme celý systém nazvat jako jednotný systém varování a vyrozumění.

Jednotný systém varování a vyrozumění (JSVV) je souhrn orgánů a institucí, organizačních, technických a provozních opatření a vazeb mezi nimi a technologií zabezpečujících varování a vyrozumění obyvatelstva.¹⁸

2.2.1.1 Koncové prvky varování

Koncové prvky varování jsou zařízení schopná generovat stanovené zvukové varovné signály. Jejich aktivace je možná dálkově ze zadávacích terminálů nebo místně.

Podle principu činnosti můžeme koncové prvky varování rozdělit:

- elektrické sirény (rotační sirény)
- elektronické sirény
- místní informační systémy (místní rozhlas)

Pro začlenění určitého typu koncového prvku varování do jednotného systému varování a vyrozumění platí stejná pravidla jako u koncových prvků SSRN (přijímače, dálkové

¹⁸ Kratochvílová D. Ing., *Ochrana obyvatelstva, Edice SPBI spektrum 4*, Ostrava VŠB – TUO, Ostrava 2005, ISBN: 80-86634-70-1

ovládání, pagery). Výrobci a dodavatelé musí respektovat stanovené podmínky MV GŘ HZS ČR č.j. PO – 1084/KIS-2001. Každý výrobce nebo dodavatel, jehož zařízení má být do tohoto systému zařazeno musí požádat o povolení začlenění do JSVV u MV GŘ HZS ČR.

Elektrická – rotační siréna

Zvuk se generuje pomocí rozkmitání vzduchové masy rotací akustické části, poháněné elektrickým motorem. Do JSVV jsou začleňovány sirény o minimálním výkonu 3 kW. Můžou být spouštěny a ovládány dálkově, za pomoci přijímače dálkového ovládání T9. Dále jde ovládat tlačítkem i místně nebo lze tyto oba způsoby zkombinovat.

Nejčastějším využívaným typem rotační sirény v České republice je DS 977 o výkonu 3,5 kW. Nevýhodou tohoto KPV je především nepřetržitá závislost na dodávce elektrického proudu.



Obrázek 1. Elektrická siréna

DS 977¹⁹

Elektronická siréna

Jsou to moderní, kompaktní a provozně spolehlivá zařízení. Tento typ sirény je řízen dálkově. Příkazy pro dálkové ovládání jsou přijímány přijímačem a předávány řídicí

¹⁹ Zdroj: <http://hasici.koberice.cz/img/sirena/03.jpg>

jednotce, která je dále zpracuje podle vlastního řídicího programu. Sirénu je možno ovládat i místně ovládacími prvky na řídicí jednotce sirény.

Signál je generován v tónovém generátoru řídicí jednotky nebo je reprodukován z audiopaměti, kde jsou rovněž uloženy i doplňující verbální informace. Signál je zesílen výkonovými zesilovači a na zvuk přeměněn v elektroakustických měničích (tlakových reproduktorech).



Obrázek 2. Elektronická siréna²⁰



Obrázek 3. Elektronická siréna -
ústředna²¹

²⁰ zdroj: <http://rde.cz>

²¹ zdroj: <http://www.tesla-blatna.cz/>

Elektronická siréna umožňuje kromě generování varovného signálu i reprodukci verbálních informací a to:

- z vlastního zdroje modulace – digitálních pamětí verbálních informací v řídicí skříni koncového prvku varování
- prostřednictvím vlastního mikrofону v řídicí skříni elektronické sirény
- připojením externího zdroje modulace (rozhlasový VKV přijímač s předladěným vysílacím kmitočtem, radiostanice)

Na rozdíl od ostatních koncových prvků varování jsou elektronické sirény provozuschopné i po přerušení dodávky elektrické energie z elektrorozvodné sítě, jelikož používají vestavěný zdroj napájení – akumulátory.

Mají nižší energetickou náročnost s vyšší účinností. U tohoto typu KPV je požadována minimální provozuschopnost 72 hodin po výpadku proudu.

Elektronická siréna je velmi silný zdroj akustického signálu. Z tohoto důvodu jsou vhodné pro umístění do lokalit s velkou hustotou obyvatelstva (městská a obchodní centra, sídliště).

V současné době jsou v České republice provozovány elektronické sirény od výrobců:

- SiRcom (SRN)
- TESLA Blatná
- HÖRMAN (SRN)
- PSE (SRN)

Místní informační systémy (místní rozhlas)

Jedná se o systémy bezdrátových rozhlasů a kabelových televizí kde je původní technologie rozšířena o komponenty, zajišťující užité vlastnosti elektronických sirén. MIS jsou schopny odbavit všechny používané varovné signály, včetně naprogramovaných verbálních informací. Principem MIS je to, že se signál elektronicky generuje v tónovém generátoru nebo je reprodukován ze zvukových souborů řídicího počítače, distribuován příslušnou technologií a na zvuk přeměněn v tlakových reproduktorech.

Pro distribuci signálu se využívají technologie:

- klasických 100V rozvodů (drátový obecní rozhlas s ústřednou místního rozhlasu)
- bezdrátový rozhlas
- televizní kabelové rozvody

Vzhledem ke skutečnosti, že MIS představuje distribuovaný zdroj akustického signálu je tento KPV vhodné umísťovat zejména do lokalit, kde se nachází nízká koncentrace obyvatel na rozlehlé ploše.

V současné době jsou v české republice provozovány následující MIS od výrobců:

- BOR (B plus TV a.s.)
- ORKAN (Noel v.o.s.)
- VISO (Vegacom a.s.)

2.2.1.2 Varovný signál a požární poplach

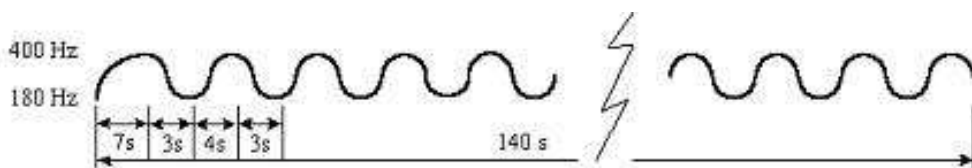
Pro předávání varovné informace koncovým prvkem varování se využívá předem stanovené akustické znamení – signál.

V České republice jsou stanoveny signály Pokynem generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 42 z roku 2001, který je dále doplněn Pokynem generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 7 z roku 2002. Tyto pokyny ustanovují jednotný varovný signál a to „VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA“. Tento signál spolu s dalšími signály byl ošetřen ve vyhlášce ministerstva vnitra 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, přílohou č. 2.

Všeobecná výstraha je varovný signál pro varování obyvatelstva při hrozbě nebo vzniku mimořádné události. Je charakterizován kolísavým tónem po dobu 140 sekund.

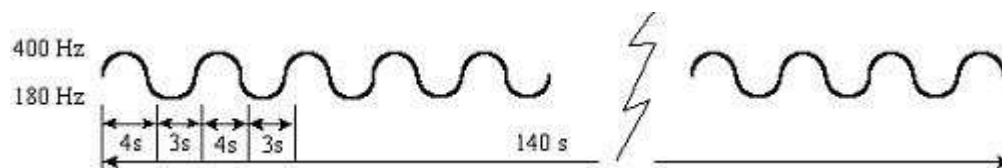
Grafická charakteristika signálu:

rotační siréna - RS- (akustický signál)



Obrázek 4. grafická charakteristika signálu RS

elektronická siréna- ES- (akustický signál + verbální informace)



Obrázek 5. grafická charakteristika signálu ES

Rotační siréna při generování tohoto signálu opakovaně zapíná a vypíná motor své pohonné jednotky, zatímco u elektronické sirény a MIS je signál vytvářen kombinací tónu 180 Hz a 400 Hz elektronicky nebo reprodukcí ze souboru.

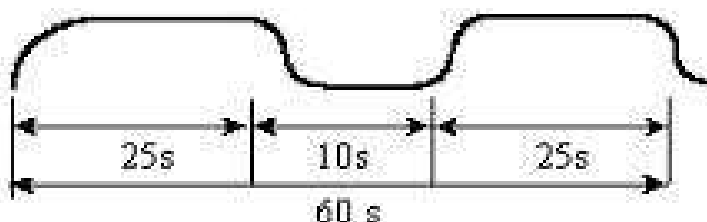
Na elektronických sirénách a místních rozhlasích je varovný signál po jeho odeznění doplněn verbální informací, která upřesňuje o jaké ohrožení se jedná a jaká jsou adekvátní opatření.

Požární poplach není varovným signálem. Tento signál je určen pro svolání jednotek dobrovolných hasičů obce. Signál je charakterizován přerušovaným tónem po dobu 60 sekund. Motor rotační sirény je 25 sekund zapnut, na 10 sekund se vypne a poté se opět na 25 sekund zapne.

Elektronická siréna vytváří signál střídavým přepínáním tónu 200 Hz a 400 Hz v intervalu 2 sekund a může být doplněn verbální informací.

Grafická charakteristika signálu:

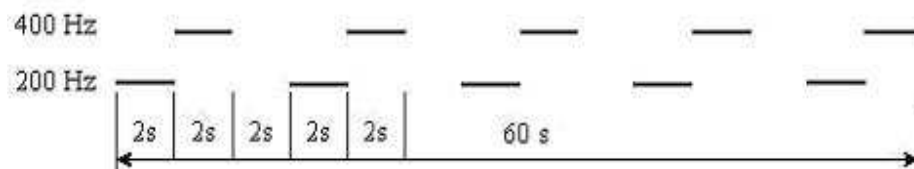
rotační siréna (akustický signál)



Obrázek 6. grafická charakteristika signálu-

požární poplach - RS

elektronická siréna (akustický signál + verbální informace)



Obrázek 7. grafická charakteristika signálu požární poplach ES

Zkušební tón je signál sloužící pro potřeby ověření provozuschopnosti JSVV v souladu s Vyhláškou MV 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů k ochraně obyvatelstva, kde je v §11 stanoveno, že přezkoušení se provádí zpravidla každou první středu v měsíci ve 12 hodin.

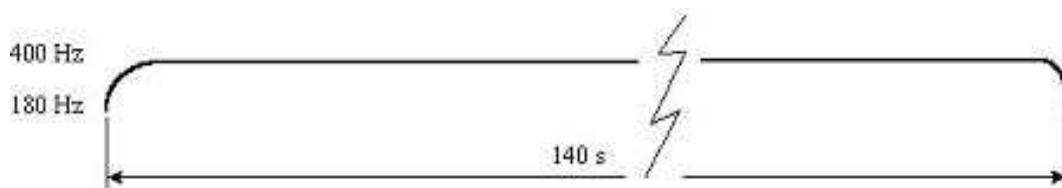
Jedná se o trvalý tón po dobu 140 sekund.

Na elektronických sirénách a MIS je po skončení doplněn verbální informací.

Grafická charakteristika signálu:

rotační siréna (akustický signál)

elektronická siréna (akustický signál + verbální informace č.1)



Obrázek 8. grafická charakteristika signálu zkouška sirén

Verbální informace doplňuje signál generovaný elektronickou sirénou nebo místním rozhlasem o krátkou asi 20-ti sekundovou informaci, která je na počátku a konci uvozena gongem.

Verbální informace mohou být reprodukovány po zaznění signálu nebo i samostatně. Celkem je v České republice používáno 7 informací se standardním obsahem a jsou uloženy do paměti elektronických sirén.

Jedná se především o následující informace:

- Verbální informace č.1 – „Zkouška sirén“
- Verbální informace č.2 – „Všeobecná výstraha“
- Verbální informace č.3 – „Nebezpečí zátopové vlny“
- Verbální informace č.4 – „Chemická havárie“
- Verbální informace č.5 – „Radiální havárie“
- Verbální informace č.6 – „Konec poplachu“
- Verbální informace č.7 – „Požární poplach“

2.2.2 Vyrozumění

Vyrozumění můžeme chápat jako komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečujících včasné předání informací o hrozící nebo vzniklé mimořádné události či krizové situace orgánům krizového řízení, orgánům státní správy a samosprávy, právníkům osobám a podnikajícím fyzickým osobám dle zpracované havarijní a krizové dokumentace.

Zákonná odpovědnost za zabezpečení vyrozumění základních i ostatních složek integrovaného záchranného systému a vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků mají v souladu ze zákonem 239/2000 Sb. o IZS, §5 operační a informační střediska IZS, kterými jsou operační a informační středisko HZS kraje a operační a informační středisko generálního ředitelství HZS.

Hlavním účelem vyrozumění je co nejrychleji informovat osoby určené pro řízení a provádění opatření při přípravě na MU nebo při provádění činností na zmírnění následků MU nebo KS.

Rozlišujeme následující typy vyrozumění:

- vyrozumění a povolání složek IZS k zásahu a provedení záchranných a likvidačních prací

- vyrozumění osob (hejtman, primátor, starosta)
- vyrozumění orgánů a organizací (s požadavkem zpětného ověření)

Do systému vyrozumívání můžeme zařadit následující subjekty:

- orgány územních samosprávných celků
- významné státní instituce
- složky IZS
- významné ohrožující objekty
- další významné objekty zabezpečující plnění úkolů vyplývajících z havarijního nebo krizového plánu kraje

Pro zabezpečení úkolu vyrozumění se používají dostupné spojové prostředky, které souhrnně můžeme nazývat komunikačními prostředky.

Mezi komunikační prostředky můžeme například zařadit:

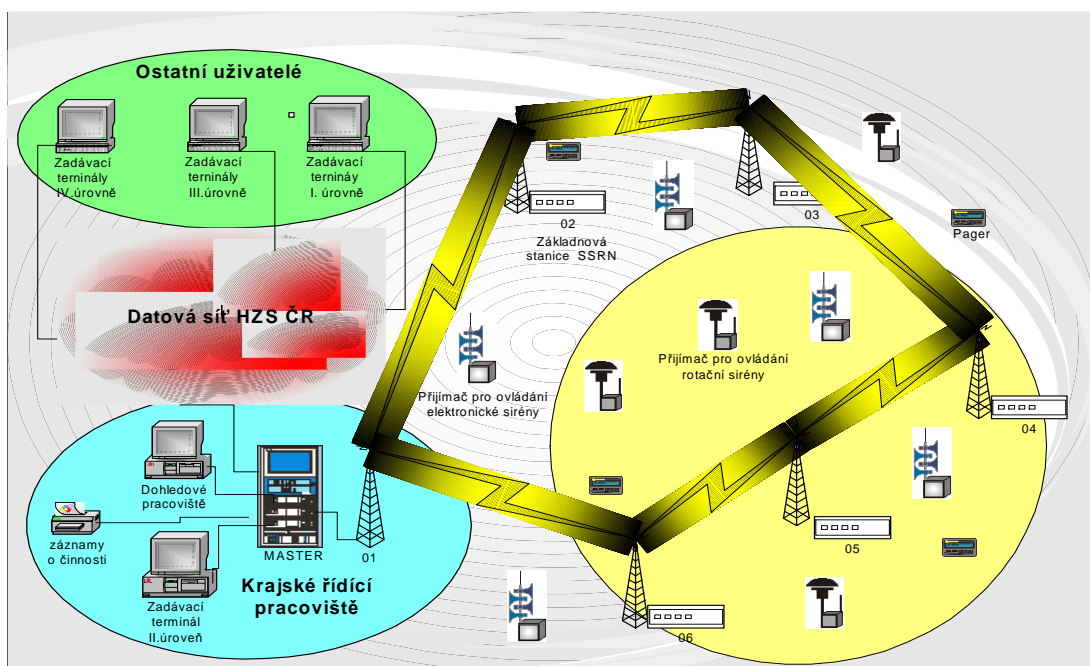
- telefonní spojení v pevné síti
- telefonní spojení v sítích mobilních operátorů
- rádiové spojení
- elektronická pošta
- datové přenosy
- osobní přijímače (pagery)

2.2.3 Systém selektivního rádiového návěštění (SSRN)

Systém selektivního rádiového návěštění tvoří základ JSVV. Jedná se o neveřejný systém, který je určen pouze pro zabezpečení specifických úkolů varování obyvatelstva a vyrozumění osob a institucí (viz. výše), podílejících se na přípravě a řešení MU nebo KS.

SSRN je plně digitální a umožňuje dálkové selektivní ovládání poplachových sirén či jiných varovacích zařízení a vysílání krátkých textových zpráv osobám vybaveným osobními přijímači.

V České republice je budován a provozován na krajské úrovni. Principiální schéma je patrné z následujícího obrázku.



Obrázek 9. principiální schéma SSRN

Základními prvky SSRN jsou:

- vysílací infrastruktura
- zadávací terminály a přenosové cesty
- koncové prvky

Vysílací infrastruktura je tvořena sítí základnových stanic. Ty zabezpečují pokrytí zájmové oblasti radiovým signálem.

Z hlediska provozního zabezpečení je síť pokrývající území ČR rozdělena na samostatné krajské subsystémy (pokrytí území Zlínského kraje signálem: viz Příloha P I.).

Síť základnových stanic krajského subsystému je koncipována tak, že tvoří uzavřený kruh. V jedné síti může pracovat až 32 stanic, kde jedna plní funkci hlavní základnové stanice

(MASTER) a je umístěna na řídicím pracovišti systému (KOPIS HZS ČR). Ostatní stanice jenom předávají informaci kterou obdržely. V tomto kruhu obíhá rádiový signál formou informačního bloku – tokenu, který je generován MASTREM vždy, když tento převezme od některého zadávacího terminálu požadavek na volání.

Voláním rozumíme data obsahující adresy přijímačů, kterým je vysílání určeno a vlastní informaci, jaká činnost má být přijímačem realizována. Každý token obsahuje identifikační údaje aktivovaného prvku.

Token generovaný MASTREM je přijat všemi základnovými stanicemi v dosahu jeho signálu. Stanice překontrolují identifikační údaje a předávají token stanici následující. Následující stanice potvrdí předání a takto postupně putuje token celým systémem až se vrátí na MASTER.

V případě, že nejsou převzaty hlavní stanicí žádné požadavky na volání, generuje se v pravidelných, nastavitelných intervalech systémový token. Ten slouží k získání diagnostických údajů o stavu jednotlivých stanic a průchodnosti celé sítě. Každá základnová stanice do systémového tokenu vkládá hlášení o svých případných závadách.

Po doběhnutí systémového tokenu zpět na MASTER, jsou hlášení vyhodnocena a závady ohlášeny obsluze na terminálu dohledu řídicího pracoviště.

Zadávací terminály

Požadavky na volání jsou realizovány pomocí zadávacích terminálů. Do jednoho systému je možno zapojit libovolné množství těchto terminálů. Všechny zadávací terminály předávají volání do sítě zadávacích stanic prostřednictvím svého připojení přes počítačovou síť na řídicí pracoviště kraje.

Zadávací terminály se dělí do čtyř úrovní podle svého umístění v systému a dle územní působnosti.

- **zadávací terminál I. úrovně** – je umístěn na pracovišti Generálního ředitelství HZS ČR. Z tohoto terminálu lze zadávat volání do všech systémů v jednotlivých krajích ČR.
- **zadávací terminály II. úrovně** – jsou umístěny na řídicích pracovištích HZS krajů (krajských ředitelstvích). Obsluhy těchto terminálů mohou zadávat volání určená pro přijímače, jejichž adresy jsou přidělovány danému kraji. Součástí řídicího

pracoviště je i pracoviště dohledu, které slouží k monitorování činnosti a stavu systému, zaznamenává jednotlivá volání včetně jejich obsahu, registruje a vyhodnocuje provozní stavy základnových stanic sítě, komunikačních cest a všech připojených zadávacích terminálů. Výsledky kontrol zaznamenává do paměti a zjištěné poruchy hlásí okamžitě obsluze pracoviště.

- **Zadávací terminály III. úrovně** – jsou umístěny na bývalých dispečerských pracovištích jednotlivých územních odborů HZS kraje (působnost okresů). Prostřednictvím těchto terminálů lze zadávat volání na přijímače, jejichž adresy jsou přiděleny danému okresu.
- **Zadávací terminály IV. úrovně** – jsou zřizovány na dispečerských pracovištích IZS v jednotlivých okresech, ve kterých je již zřízeno zadávací pracoviště III. úrovně, případně na pracovištích provozovatelů zdrojů nebezpečí či jiných určených provozovatelů. Z těchto terminálů lze volat na předem navolené přijímače KPV (záplavové území, zóny havarijního plánování).

Datové propojení vyrozumívacího centra

Zadávací terminály I. až III. jsou připojeny do sítě prostřednictvím virtuální datové sítě typu Frame Relay²².

Zadávací terminály IV. úrovně mohou být připojeny do sítě pevným datovým okruhem pomocí terminálu vyšší úrovně nebo stejným způsobem jako terminály vyšší úrovně, přes Frame Relay.

Princip datového přenosu je realizován způsobem, že vysílané údaje jsou na zadávacím terminálu zpracovány do souboru, který je transportován na krajskou řídicí stanici MASTER. Pro přenos je využíván síťový protokol TCP/IP.

Koncové prvky SSRN

Koncovými prvky SSRN můžeme rozumět přijímače, které realizují požadavky obsažené ve volání. Každý přijímač je identifikován jedinečnou adresou, čímž je zajištěna potřebná

²² viz. výklad některých pojmů

selektivita varování. Přijímačům může být přiděleno i několik adres a tedy lze vytvořit skupiny. Voláním na skupinové adresy je dosaženo zrychlení celé činnosti systému.

V systému jsou používány:

- Přijímače pro ovládání KPV – tedy dálkové ovládání rotačních sirén, elektronických sirén a dalších varovacích zařízení. Typy přijímačů schválených pro používání v provozu JSVV jsou uvedeny v následující tabulce:

Typ přijímače	Označení	Výrobce - dovozce
Sirénový přijímač	DSE 200/1	Sonnenburg elektronik
Sirénový přijímač	DSE 200/8	Motorola GmbH
Sirénový přijímač	DSE 300x	PSE Elektronik GmbH
Sirénový přijímač	DSE P2x	RAL, spol s.r.o.
Sirénový přijímač	MKS P2x	RAL, spol s.r.o.
Sirénový přijímač	DPV P 3 AC	RAL, spol s.r.o.
Sirénový přijímač	HRP 2	RSK, spol. s.r.o. Praha
Sirénový přijímač	PES 2000	Tesla Blatná, a.s.
Sirénový přijímač	PES 2000X	Tesla Blatná, a.s.
Sirénový přijímač	DSP T9	Technologie 2000 s.r.o.

Tabulka 1. typy přijímačů pro ovládání KPV

- Osobní přijímače (pagery) – jsou schopny přijímat a zobrazovat přijatou zprávu. V SSRN jsou standardem alfanumerické přijímače od firmy MOTOROLA, typ SCRIPTOR LX 2, který je nejrozšířenější a starší typ ADVISOR.



Obrázek 10. pagery SCRIPTOR LX 2 a ADVISOR

Veškeré prvky napojované do JSVV musí splňovat podmínky stanovené MV GŘ HZS ČR (Čj. MV-24666-1/PO-2008, viz. Příloha P V a P VI). Každý výrobce (dodavatel), jehož zařízení má být do tohoto systému zařazeno, si musí u GŘ HZS ČR žádat o povolení.

Monitorovací systém koncových prvků

Provozovaný SSRN je systém jednosměrný. Zjišťuje pouze předávání aktivačních příkazů pro varování a vyrozumění. Systém neumožňuje získat přehled o tom, zda koncové prvky provedly požadovanou činnost a zda jsou v provozu. V rámci JSVV neexistuje v současné době standard pro realizaci sběru informací z KPV.

Jedním z možných řešení je zavedení Monitorovacího systému koncových prvků, který umožňuje:

- ověřit zda koncový prvek varování vyslaný příkaz skutečně přijal a uskutečnil varování
- průběžně kontrolovat provozní stav koncového prvku varování
- zajistit monitoring vybraných fyzikálních veličin v místě instalace koncového prvku – můžeme připojit jakákoliv čidla pro měření fyzikálních veličin s napěťovým, proudovým nebo binárním výstupem.

3 ODPOVĚDNOST ZA VAROVÁNÍ

Současný systém varování je zajišťován a provozován Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky.²³ Je složen z vyrozumívacích center na různé úrovni, z datových sítí, rádiových sítí a koncových prvků varování.

Systém varování je v neustálé pohotovosti a umožňuje včasné varování obyvatelstva při reálně hrozící nebo již nastalé MU během několika minut v celé České republice.

Zákonem 239/2000 Sb., je povinnost varovat obyvatelstvo uložena orgánům kraje, orgánům obce s rozšířenou působností, starostům obcí²⁴ a určeným právníkům a podnikajícím osobám vůči svým zaměstnancům²⁵.

V případě kraje a obce s rozšířenou působností je povinnost zabezpečit varování delegována na hasičské záchranné sbory krajů.²⁶

Jak je výše uvedeno, stěžejním předpisem řešícím problematiku varování je zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému.

Nyní se blíže tedy zaměřím na jednotlivé instituce a jejich povinnosti.

3.1 Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

Ministerstvo vnitra, jako ústřední orgán, má za povinnost zpracovávat a navrhnout legislativní změny s důrazem na stanovení odpovědnosti za fungování JSVV a za způsob financování.

Koordinovat činnost jednotlivých zainteresovaných ministerstev a jiných ústředních správních úřadů a stanovovat technické požadavky na jednotlivé prvky zařazené do JSVV.

Ministerstvo vnitra dále:

²³ § 7 písm. f) zákona 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému

²⁴ § 16 písm. a) zákona 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému

²⁵ § 24 odst. 1 písm. b) a odst. 2 písm. c) zákona 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému

²⁶ § 10 odst. 5 písm. c), resp. § 12 odst. 2 zákona 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému

- zajišťuje, provozuje, využívá a kontroluje infrastrukturu JSVV, jejímž prostřednictvím zabezpečuje šíření radiového signálu zejména pro účely varování obyvatelstva a pro vyhlášení požárního poplachu
- organizuje kontrolu funkčnosti KPV
- stanovuje zásady plošného pokrytí území ČR KPV
- vytváří podmínky pro postupné nahrazování zařízení umožňující přenos povelů novými technologiemi, zejména moderními komunikačními prostředky s využitím digitalizace v rámci území ČR, případně pro přechod na technologie využívající celoplošné vysílače nebo satelitní systémy

3.2 Hasičský záchranný sbor kraje

Hasičský záchranný sbor kraje využívá infrastrukturu systému varování (tj. vyznamovací centra a telekomunikační sítě pro převod povelů k aktivaci KPV) v kraji a zpracovává způsob zabezpečení varování obyvatelstva do havarijního plánu kraje a vnějších havarijních plánů.

Hasičský záchranný sbor dále:

- organizuje kontrolu funkčnosti KPV v rámci kraje
- posuzuje ohrožení zastavěné plochy obce (případně plochu pro plánovanou zástavbu) mimořádnou událostí
- doporučuje pro ohrožené území v obci typ KPV
- doporučuje umístění KPV v:
 - obcích
 - v zónách havarijního plánování
 - místech s vysokou koncentrací osob
 - v místech možného ohrožení MU v kraji

3.3 Obec

Obecní úřad v čele se starostou obce a zastupitelstvem má následující povinnosti a úkoly:

- Zajišťuje varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím (§ 15 a § 16 zákona 239/2000 Sb.)
- Zajišťuje a provozuje KPV podle následujících zásad:
 - splňují technické požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR na připojení koncového prvku varování k infrastruktuře JSVV
 - umožňuje aktivovat vysílání varovného signálu u všech stacionárních koncových prvků varování uživatelem (obcí), z operačního a informačního střediska IZS na všech úrovních a zabezpečí vstup jednotlivých subjektů pro poskytování tísňové informace
 - KPV mohou být víceúčelové (umožňují orgánům samosprávy informovat občany o běžných záležitostech obce)
- V místech která nejsou pokryta varovným signálem, obecní úřad organizuje náhradní způsob varování, a to zpravidla v dohodě s místně příslušným hasičským záchranným sborem kraje

3.4 Provozovatelé nebezpečných zařízení

Provozovatelé nebezpečných zařízení²⁷ zajišťují a provozují KPV podle následujících zásad:

- koncové prvky splňují požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR na připojení k infrastruktuře JSVV
- umožňuje aktivovat vysílání varovného signálu u všech stacionárních koncových prvků varování, poskytovat tísňové informace a zabezpečit aktivaci z operačního a informačního střediska IZS na všech úrovních

²⁷ § 2 písm. c) zákona 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)

- v případě ohrožení území více provozovateli, budou provozovatelé zajišťovat a provozovat KPV na společně ohroženém území v poměru velikostí zón havarijního plánování

3.5 Vlastníci vodních děl I. až III. kategorie

Vlastníci vodních děl I. až III. kategorie, kterým byla uložena povinnost zajistit provádění technicko-bezpečnostního dohledu²⁸, zajišťují a provozují na území ohroženém zvláštními povodněmi daného vodního díla KPV podle následujících zásad:

- koncové prvky splňují požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR na připojení k infrastruktuře JSVV
- umožňuje aktivovat vysílání varovného signálu u všech stacionárních koncových prvků varování, poskytovat tísňové informace vlastníkem vodního díla a zabezpečit aktivaci z operačního a informačního střediska IZS na všech úrovních

3.6 Vlastníci nebo provozovatelé objektů s vysokou koncentrací osob

Právnícké osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující objekty a zařízení ve kterých dočasně nebo trvale dochází ke shromažďování velkého počtu osob²⁹ zajišťují a provozují místní informační systémy podle následujících zásad:

- koncové prvky splňují požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR na připojení k infrastruktuře JSVV
- umožňují aktivovat vysílání varovného signálu u všech stacionárních koncových prvků poskytovat tísňové informace vlastníkem nebo uživatelem objektu, OPIS IZS, obcí a tím varovat a informovat obyvatelstvo, které se dočasně zdržuje v objektu nebo v jeho blízkosti v případě ohrožení MU

²⁸ § 84 odst. (2) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

²⁹ bod 3.1 Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020

4 FINANCOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ OPRAV

Financování JSVV je zabezpečováno převážně z rozpočtu Ministerstva vnitra. Tyto finanční prostředky byly převážně využívány na výstavbu a zajištění provozuschopnosti systému. Jedná se o vybudování infrastruktury (vyrozumivací centra, datová síť, rádiové sítě a vysílače) a koncové prvky varování (4 633 rotačních sirén a 418 elektronických sirén) v majetku Hasičského záchranného sboru České republiky. Celkové náklady HZS ČR na provoz a údržbu činí cca 30 mil. Kč ročně, z nichž polovina připadá na koncové prvky.³⁰

Celkový počet KPV napojených do JSVV je 6906 ks, z toho je v majetku HZS ČR 5 131ks. Obce vlastní 439 místních informačních systémů a 234 elektronických sirén. Zbýlých 1102 koncových prvků představují rotační sirény v majetku obcí a koncové prvky u právnických a podnikajících fyzických osob.

Při poruše koncového prvku varování si opravu zajišťuje a hradí majitel koncového prvku. V reálné situaci se toto projevuje následovně:

- porucha koncového prvku varování je nahlášena na KOPIS HZS kraje
- po zaevidování poruchy a zjištění majitele koncového prvku z databáze koncových prvků, je osloven majitel k a upozorněn na nefunkčnost prvku
- v případě že je majitelem HZS kraje, je oslovena odborná firma a zabezpečena tak oprava KPV
- pokud je majitelem obec, je starostovi doporučeno příslušníkem HZS kraje odpovědným za evidenci a provoz JSVV doporučeno odstranit závadu a připomenuta jeho zákonná odpovědnost v oblasti varování na území obce

Bližší specifikaci evidenci KPV, způsoby modernizace a čerpání dotací ve Zlínském kraji na KPV popíše v praktické části mé diplomové práce.

³⁰ Zdroj: Výroční zpráva HZS ČR za rok 2009

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 OBSAH A PRŮBĚH MODERNIZACE VE ZLÍNSKÉM KRAJI

Téma mé diplomové práce jsem si vybral záměrně proto, jelikož pracuji u Hasičského záchranného sboru jako vedoucí pracoviště ochrany a přípravy obyvatelstva.

Od počátku realizace probíhajících dotačních titulů předkládám podklady pro účelnost a prioritu pro přidělované dotace at' již na Krajský úřad Zlínského kraje, tak i na MV – GŘ HZS ČR.

V současné době jsem členem realizačního týmu pro IOP v rámci ČR a vedoucí pracovní skupiny HZS Zlínského kraje.

Jak jsem již předeslal výše, do jednotného systému varování a informování obyvatelstva mohou být zapojovány pouze KPV, které splňují požadavky stanovené MV – GŘ HZS ČR (Sbírka interních aktů řízení GŘ HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009)

5.1 Zásady pro pokrytí území jednotlivými typy KPV

5.1.1 Typ 1- standardní koncový prvek varování

Elektronická siréna, elektronická siréna s možností připojení detekce.

Umožňuje vysílání varovného signálu a předávání tísňové informace ohroženému obyvatelstvu s možností připojení speciálních měřidel a čidel se zpětným přenosem dat o činnosti a technickém stavu KPV na KOPIS. Při detekci nebezpečné látky nebo aktivaci měřidel a čidel současně umožňuje přenos získaných informací do vyhodnocovací jednotky a na KOPIS.

Tento typ KPV bude přednostně umíst'ován v obydlených oblastech:

- oblast území ohrožených zvláštními povodněmi vodních děl I. až III. kategorie
- oblast území s nebezpečím úniku nebezpečné látky
- oblast území ohrožených vyšší četností přirozených povodní
- zónu havarijního plánování objektů nebo zařízení zařazených do skupiny B (zákon 59/2006 Sb.)

Propojení prvku varování se speciálním měřidlem (čidlem) je dáno nutností včasného varování v místech, kde hrozí únik nebezpečné látky nebo kde není zabezpečeno stálé monitorování.

5.1.2 Typ 2 – variantní řešení KPV

Místní informační systém zapojený do JSVV

Umožňuje vysílání varovného signálu, tísňové informace a ostatní informace na ucelená území, pro které je vybudován, ale které je zpravidla jen v určité části nebo lokalitě postižené mimořádnou událostí. Bude se uplatňovat převážně u obcí, kde hrozí významná rizika.

Tento typ se bude budovat v zastavěném území obce nebo části obce a je určen pro:

- obce s více než 5 000 obyvateli, není-li zde vybudován koncový prvek jiného typu
- obce s více než 500 obyvateli mající historické centrum obce s komplexem historických budov, které mají charakter národní kulturní památky
- obce s více než 500 obyvateli mající katastrální území s rozvinutou podnikatelskou, výrobní, skladovou a obchodní strukturou
- obce s více než 500 obyvateli mající v katastrálním území dopravní centrum státního a mezinárodního významu (železniční uzly, letiště s mezinárodním statutem a přístavy) s nepřetržitým provozem a skladovým hospodářstvím

5.1.3 Typ 3 – minimální řešení

Elektrické (rotační) sirény

KPV umožňuje vysílání varovného signálu, popř. zpětný přenos dat o technickém stavu nebo dat z připojených měřidel na KOPIS.

Tísňové informace, popř. další informace budou předávány hromadnými informačními prostředky. Tento typ koncového prvku bude umístován v lokalitách s nízkou či blíže nespécifikovanou úrovní ohrožení.

Tento typ je určen:

- obce s více než 500 obyvateli

- obce ohrožené přirozenými povodněmi
- obce, jejichž území je ohroženo častým výskytem MU většího významu
- obce do 500 obyvatel, mající v katastru objekty kritické infrastruktury státního a mezinárodního významu s nepřetržitým provozem a skladovým hospodářstvím

5.2 Systém informování obyvatelstva a dalších cílových skupin

Úkolem modernizace systému informování obyvatelstva a dalších cílových skupin bude předávání zpráv ohroženému a postiženému obyvatelstvu, správním úřadům, obcím, právníkům a podnikajícím fyzickým osobám a médiím. Cílem bude informování o hrozícím nebezpečí, o nastalé mimořádné události a přijímaných opatřeních k ochraně životů, zdraví, majetku a životního prostředí.

5.2.1 Způsob realizace informování

- bezodkladně po vyhlášení varovného signálu formou tísňových informací KPV nebo hromadnými informačními prostředky
- v průběhu řešení mimořádných událostí, poskytováním informací obyvatelstvu o vývoji situace a přijímaných opatřeních orgány veřejné správy, zaměstnavateli, popř. velitelem zásahu

5.2.2 Případy informování obyvatelstva

Poskytování informací o možných nebezpečích v případě vzniku MU

Informace mají charakter upozornění, informativní o připravovaných opatřeních a způsobu jejich realizace. Již v této fázi mohou obsahovat také doporučení zásad chování a opatření k minimalizaci dopadu MU. K jejich předání se bude využívat sdělovacích prostředků, letáků a informačních brožur, besed – souhrnně můžeme nazvat jako preventivně výchovná činnost.

V rámci preventivně výchovné činnosti – výukou témat ochrany člověka za mimořádných událostí na základních a středních školách a akcemi organizovanými obcemi,

zaměstnavateli a základními složkami IZS – je nutné připravovat obyvatele k činnostem po vyhlášení varovného signálu.

Poskytování informací při vzniku MU

Jedná se o tísňové informace, které sdělují zdroj, povahu a rozsah vzniklé MU, nutná opatření a zásady chování obyvatelstva při vzniklé mimořádné události vedoucích ke zmírnění následků MU.

Informování lze realizovat v kontextu s varováním s využitím KPV typu 1 a 2 a hromadných informačních prostředků, mobilních operátorů, mobilních koncových prvků varování a informování, internetu a všech dalších dostupných informačních prostředků.

V případě vzniku závažné havárie způsobené vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky jsou úkoly plněny v souladu se zákonem č. 59/2006 Sb.

Informování v průběhu a po zvládnutí MU

Obsah informace je především zaměřen na opatření k nouzovému přežití obyvatelstva a k obnově postiženého území. K jejich předání budou využity hromadné informační prostředky, mobilní koncové prvky varování a informování, internet, mobilní operátory, místní rozhlas, KPV typu 1 a 2, a úřední desky obecních úřadů.

V závislosti na vývoji situace bude nutno zabezpečit orgány veřejné správy a zaměstnavateli včasné předávání informací o vývoji MU a přijatých opatřeních.

Dále bude nutné zabezpečit hromadné rozesílání informací o MU – předem připravené a nahrané informace.

System informování musí mít zajištěn přímý vstup nebo odvysílání informace podle pokynů KOPIS:

- do vysílání hromadných informačních prostředků

- k odvyšování zpráv (textové SMS, hlasové a videoinformace, případně zpráv MMS) do jednotlivých buněk mobilních operátorů a jejich prostřednictvím k uživatelům mobilních telefonů na určitém území
- do informačních prostředků ve vlastnictví jednotlivých subjektů (obchodní, nákupní a sportovní centra, kulturní zařízení, metro, nádraží, výstaviště)

Při informování obyvatelstva je efektivní a nutné v co největší míře využívat hromadných sdělovacích prostředků, včetně rozhlasového a televizního vysílání.

5.3 Systém vyrozumění orgánů krizového řízení a složek IZS

Systém vyrozumění úzce souvisí s rozhodovacím procesem a přijetím rozhodnutí k varování a informování obyvatelstva.

Systém vyrozumění je nutné mít oddělen od systému varování a informování obyvatelstva a musí být podpořeno rozdělení vyrozumění na dvě části a to:

- vyrozumění orgánů krizového řízení
- vyrozumění jednotlivých složek IZS

Systém vyrozumění je plně v gesci MV – GŘ HZS ČR, kterým je garantována řídicí úloha státu s důrazem na:

- tvorbu legislativy
- vydávání interních předpisů a norem
- stanovení technických požadavků
- stanovení způsobu finančního zabezpečení výstavby a provozování systému

Modernizace a rozvoj systému vyrozumění se zaměřuje především na:

- zabezpečení zpětné vazby – informace o provedeném vyrozumění
- schopnost systému současně nebo postupně vyrozumět velký počet účastníků
- informování mobilních účastníků – osob mimo dosah pevných linek
- okamžitou možnost volat do všech existujících sítí

5.4 Způsob evidence koncových prvků varování ve Zlínském kraji

V současné době je evidence KPV realizována následujícím způsobem. V minulosti, ještě před převedením civilní obrany pod ministerstvo vnitra, byla instalace koncových prvků varování prováděna regionálním úřadem CO a vlastními obcemi. Po zániku Regionálních úřadů (RÚ) byly koncové prvky v jeho majetku bezúplatně převedeny na Okresní úřady, zatímco koncové prvky v majetku obcí zůstávají nadále (rozmístění KPV ve Zlínském kraji: viz Příloha P II).

Po zániku okresních úřadů byly koncové prvky delimitovány do majetků HZS krajů tzv. delimitačními protokoly. Infrastruktura pak byla převedena do gesce MV - GR HZS ČR.

Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje jako zpracovatel krizové dokumentace a garant za varování a vyzoomění vede evidenci koncových prvků několika způsoby.

5.4.1 Havarijný plán kraje

Nejrozsáhlejší evidence KPV je součástí Havarijního plánu kraje v příloze C-3 Plánu varování. Součástí této přílohy je seznam všech KPV ve Zlínském kraji, s přesnou adresou a uvedením jména majitele. Tato příloha slouží jako všeobecný přehled pro rychlou orientaci dle obcí s rozšířenou působností a jednotlivých obcí. Příloha je průběžně aktualizována příslušníkem HZS Zlínského kraje, zařazeného na úseku ochrany obyvatelstva a plánování a je k dispozici na KOPIS HZS Zlínského kraje.

Tato příloha rovněž slouží jako podkladový materiál pro ostatní evidence HZS Zlínského kraje.

Příloha je vytvořena v aplikaci Microsoft Excel (MS Excel) – viz následující obrázek - současně obsahuje **927 KPV** včetně obecních rozhlasů a kabelových televizí.

Microsoft Excel - Prostředky varování ZLK.XLS											
Soubor Úpravy Zobrazit Vložit Formát Nástroje Data Okno nápověda											
Times New Roman CE 10 B I U % 000											
E366 HZS											
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	P.č.	Okres	ORP	Obec	Vlastník	Umístění	Č.p.	Typ	Ovládání	ev. d.	
84	82	Kroměříž	Kroměříž	Baňice - Velké Těšany	Obec	Baňice, Obecní úřad		rotační	místní		
85	83	Kroměříž	Kroměříž	Baňice - Velké Těšany	Obec	Baňice, Území obce		rozhlas	místní		
86	84	Kroměříž	Kroměříž	Baňice - Velké Těšany	Obec	Velké Těšany, HZ		rotační	místní		
87	85	Kroměříž	Kroměříž	Baňice - Velké Těšany	Obec	Velké Těšany, Území obce		rozhlas	místní		
88	86	Kroměříž	Kroměříž	Bezměrov	Obec	Území obce		rozhlas	místní		
89	87	Kroměříž	Kroměříž	Břest	Obec	Hasičská zbrojnice		rotační	místní		

Obrázek 11. ukázka způsobu evidence v MS Excel

5.4.2 Databáze VEMA

Program VEMA slouží k evidenci majetku HZS Zlínského kraje a tedy jsou zde zavedeny pouze KPV v majetku HZS.

Tento program je umístěn a spravován příslušníkem HZS Zlínského kraje zařazeného na úseku evidence majetku. Na tomto úseku jsou rovněž uloženy všechny delimitační protokoly a nájemní smlouvy na umístění KPV.

KPV jsou zde evidovány pod inventárními čísly a každý rok je prováděna inventura, včetně inventury přijímačů dálkového spouštění.

V majetku HZS Zlínského kraje je **282 KPV**. Z tohoto počtu je **250** elektrických sirén a **32** sirén elektronických.

Export dat z VEMY je v aplikaci MS Excel.

cislo	nazev	nomenkl	cdokpor	cena	druh	osc	vyrcis	budt	mist	pozn	evcosm
DH10043	Siréna výstražná MEZ	222003000051	0000212258 B	4200.00	650	797934	76068/Brumov-Bylni	51	965		
DH10044	Siréna výstražná MEZ	222003000051	0000212258 B	4200.00	650	797934	HZ, č.p. 76,Šitná	51	965		
DH10045	Siréna výstražná MEZ	222003000051	0000212258 B	4200.00	650	797934	76076/Hrobice	51	965		
DH10067	Siréna PIEZO SB 4 5KW	222001020019	0000212287 B	7400.00	650	797934	75042/Boršice u Bl	51	965		
DH10068	Siréna PIEZO SB 4 5KW	222001020019	0000212287 B	7400.00	650	797934	TOMA č.p. 5, Otrok	51	965		
DH10069	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74001/Bystřice p H	51	965		
DH10070	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74002/Bystřice p H	51	965		
DH10071	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74003/Chvalnov-Lis	51	965		
DH10072	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74004/Chvalčov	51	965		
DH10073	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74005/Matrnice	51	965		
DH10074	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74006/Koryčany-Ves	51	965		
DH10075	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74007/Koryčany	51	965		
DH10076	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74008/Kostelec u H	51	965		
DH10077	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74009/Kroměříž SOŠ	51	965		
DH10078	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74010/KroměřížPho	51	965		
DH10079	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	76077/Zlín, T. Bati	51	965		
DH10080	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650		#204114	96	239		
DH10081	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74014/Kyselovice	51	965		
DH10082	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74015/Lehotice	51	965		
DH10083	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74016/Litenčice	51	965		
DH10084	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74017/Koryčany-Lis	51	965		
DH10085	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74018/Milíkovice	51	965		
DH10086	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74019/Pačlavice	51	965		
DH10087	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74020/Pravčice	51	965		
DH10088	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74021/Prusinovice	51	965		
DH10089	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74022/Plíseň	51	965		
DH10090	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74023/Ralajce	51	965		
DH10091	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74024/Mokovice-Sl	51	965		
DH10092	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74025/Zdobovce	51	965		
DH10093	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74026/Zdobovky	51	965		
DH10094	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74027/Záříč	51	965		
DH10095	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74028/Holešov-Žopy	51	965		
DH10096	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74029/Kostelary	51	965		
DH10097	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74030/Kostelary-Uj	51	965		
DH10098	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74031/Kostelary-Lh	51	965		
DH10099	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	KM.Nám.Míru,DS	51	965		
DH10100	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	74042/Hulín	51	965		
DH10101	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	75001/Babice HZ	51	965		
DH10102	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	75002/Bojkovice	51	965		
DH10103	Siréna elektrická DS-977	222003000007	0000212287 B	4363.58	650	797934	75003/Boršice	51	965		

Obrázek 12. ukázka způsobu evidence VEMA

5.4.3 Databáze SPARK

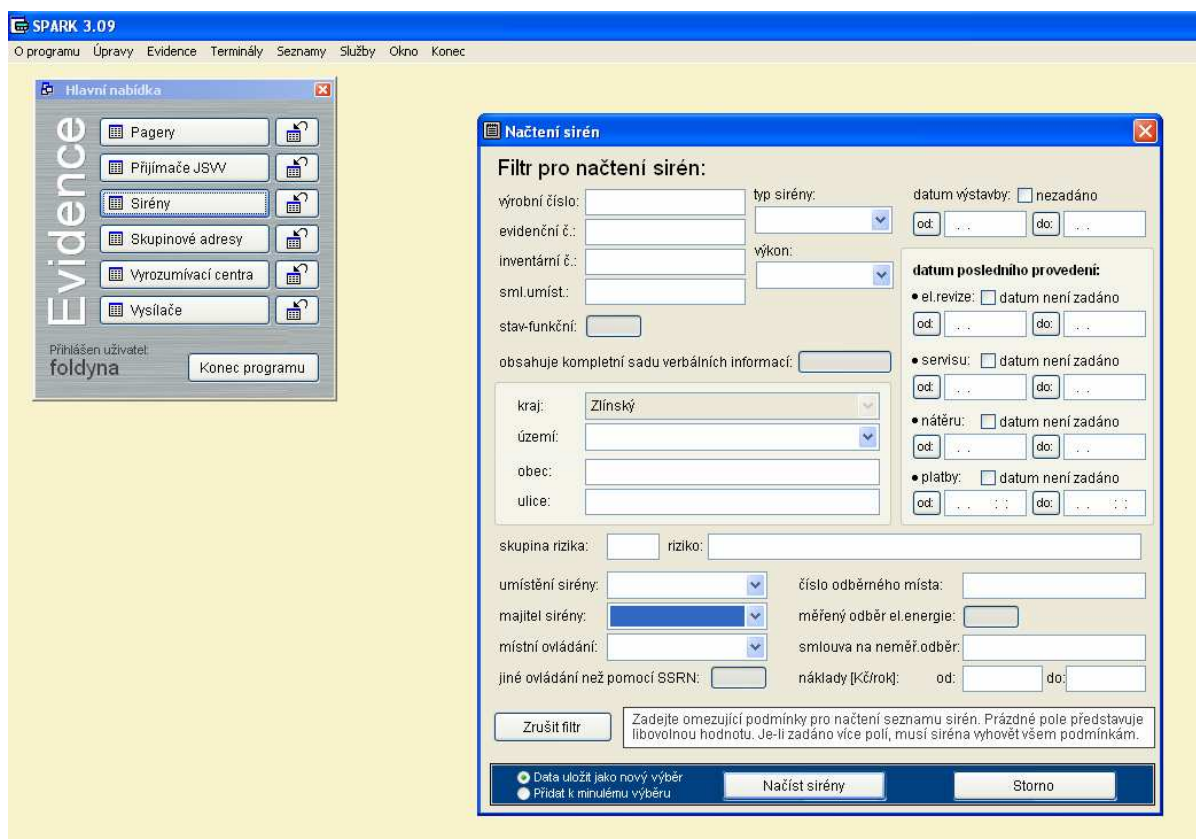
Databáze SPARK složí k celostátní evidenci KPV napojených do JSVV. Je zpravována na úrovni MV - GRH HZS ČR a každý z jednotlivých HZS krajů má ustanoveného administrátora, který může provádět opravy v této evidenci.

V současné době je v této databázi evidováno **398 KPV** napojených na JSVV.

Databáze SPARK obsahuje bližší technické data koncových prvků varování s popisem umístění, fotografií a souřadnicemi GPS.

Za správnost a aktualizaci této databáze odpovídá příslušník HZS Zlínského kraje zařazený na úseku komunikačních a informačních systémů.

Export dat ze SPARKU je v aplikaci MS Excel.



Obrázek 13. titulní strana evidence SPARK

Mírná úskalí vedení jednotlivých evidencí spočívá v tom, že tyto evidence nejsou vzájemně propojeny a tedy může docházet k nesrovnalostem v jednotlivých databázích (přemístění koncového prvku, demontáž koncového prvku).

V současné době jsou aktualizace v jednotlivých databázích prováděny nezávisle.

5.5 Průběh modernizace KPV ve Zlínském kraji

Delimitací KPV k HZS Zlínského kraje a převodem infrastruktury pod MV – GŘ HZS ČR a přijetím opatření vyplývajících z legislativy bylo jasné, že se bude muset JSVV modernizovat. Současně byla v povědomí i nutnost vytvoření fungujícího systému pro případ opakujících se katastrofálních povodní, kterými bylo území ČR již několikrát zasaženo.

5.5.1 Dotace z MV- GŘ HZS ČR

V roce 2002 bylo rozhodnuto na GŘ HZS ČR o každoročním dotačním titulu ze strany MV – GŘ HZS ČR na KPV. Žádosti o dotace byly předkládány jednotlivými obcemi cestou HZS kraje, který se k účelnosti dotace vyjadřoval a žádost postupoval na GŘ HZS ČR.

Udělování dotací bylo v roce 2010 zrušeno a tedy zanikla tato možnost finančního zdroje.

5.5.2 Dotace z Krajského úřadu Zlínského kraje

Krajský úřad Zlínského kraje v čele s hejtmánem Zlínského kraje od roku 2002 vyčleňuje finanční prostředky na modernizaci KPV ve Zlínském kraji. Dotace se rovněž týkají jednotlivých obcí, které mohou cestou HZS Zlínského kraje předložit žádost o dotaci v souladu se směrnicí KÚ: *SM/27/02/08, Pravidla pro poskytování dotace z rozpočtu Zlínského kraje na požární techniku nebo věcné prostředky požární ochrany jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí Zlínského kraje a na vyzumívací a varovací systémy obcí Zlínského kraje.*

Součástí této směrnice je i stanovení podmínek pro získání dotací na KPV.

Po předložení žádosti se HZS Zlínského kraje – odpovědní příslušníci z odd. ochrany obyvatelstva a plánování vyjadřují k účelnosti dotací a navrhují priority pro získání financí.

U jednotlivých obcí je zohledňováno především:

Zdroje rizika:

- přirozené a zvláštní povodně
- zóny havarijního plánování (dle zákona 59/2006 Sb.)

- sněhové kalamity
- lesní požáry
- svahové pohyby
- silniční doprava (hlavní tahy s možností přepravy NL)
- železniční koridor (s přepravou NL a mezinárodní dopravou)

Jiné faktory:

- počet obyvatel
- akceschopnost jednotky požární ochrany
- pokrytí signálem mobilních operátorů

5.5.3 Přípravované dotační tituly ve Zlínském kraji

V roce 2009 v únoru byla svolána mimořádná porada vedoucích oddělení a vedoucích pracovišť HZS krajů a HZS Hlavního města Prahy. Důvodem bylo oznámení možnosti realizace projektů, díky kterým by bylo možno získat ze strukturálních fondů EU cca. 1,5 mld. Kč na modernizaci KPV v ČR.

5.5.3.1 Integrovaný operační program, prioritní osa 2, Projekt „Koncové prvky“

Projekt s názvem „Koncové prvky“ by byl realizován z Integrovaného operačního programu MV ČR, prioritní osy 2 – Zavádění ITC v územní veřejné správě.

Harmonogram plnění projektu byl stanoven následovně:

- | | |
|---|-------------------------|
| • zahájení projektu | 1.2. 2009 – 27. 2. 2009 |
| • zajištění projektového řízení (GŘ HZS ČR) | 1.3.2009 – 31.5.2009 |
| • zpracování studie proveditelnosti (HZS krajů) | 30.6.2009 – 30.10.2009 |
| • výběr realizátora projektu (HZS krajů) | 1.9.2009 – 31.1.2010 |
| • realizace projektu | 17.3.2010 – 31.10.2013 |
| • konsolidační fáze projektu | 1.11.2013 – 31.12.2013 |

Tento projekt je připravován ke spolufinancování ze strukturálních fondů EU (Evropský regionální fond), prostřednictvím Integrovaného operačního programu ČR 2007 – 2013.

Financování bude probíhat na základě předložených projektových dokumentací, které budou přijaty k financování (bude uzavřena smlouva o financování projektu).

Struktura financování je následující:

- 85% nákladů na realizaci předloženého projektu ze zdrojů SF EU
- 15% nákladů si bude hradit žadatel – předkladatel projektové dokumentace

Předkladatelem (příjemcem dotace) budou jednotlivé obce na území ČR. Zde vidíme, že se nebude jednat o jediný projekt, jak by tomu bylo v případě modernizace infrastruktury pro JSVV, ale o „n“ projektů, jejichž předkladateli budou jednotlivé obce na území ČR, které budou mít zájem získat po splnění určitých podmínek (režim financování ze SF EU) pro své území moderní KPV.

Podmínkou je především potřeba ze strany obce vytvoření 15% podílu finančních prostředků ze svého rozpočtu.

Projekty budou rozloženy v čase (v jednotlivých letech), přičemž mezní rok je rok 2013, kdy končí stávající programové období IOP.

MV – GŘ HZS ČR připravilo vzorovou žádost která obsahuje mj.:

- údaje o použitých technických prvcích KPV
- ID údaje obce
- potřebné technické parametry

Žádosti budou podávány na základě tzv. „výzvy k předkládání projektů“, které jsou pravidelně zveřejňovány na www.strukturalni-fondy.cz/iop/vyzvy.

Součástí žádosti musí být hodnocení přijatelnosti projektu, kvality projektu a dodržení všech formálních náležitostí. Hodnocení provádí tzv. „zprostředkující subjekt pro prioritu 2 IOP“ – a to MV odbor strukturálních fondů.

5.5.3.2 Integrovaný operační program, prioritní osa 3, Projekt „Koncové prvky“

Projekt s názvem „Koncové prvky“ bude realizován z Integrovaného operačního programu MV ČR, prioritní osy 3 – Zvýšení kvality a dostupnosti veřejných služeb.

Díky tomuto projektu bude navrženo technické řešení a výstavba infrastruktury JSVV.

Předkladatelem projektu (příjemcem dotace) bude GŘ HZS ČR cestou HZS krajů.

Podmínkou pro získání dotace a realizaci projektu pro předkladatele je následující:

- 5 let vlastnit KPV
- evidenci a dokumentaci archivovat 10 let

Úkoly vyplývající pro předkladatele = HZS krajů

- provést analýzu KPV
- u HZS kraje nutnost sestavení realizačního týmu

Celková realizace projektů se bude konat v letech 2010 – 2013 a na předmětnou prioritní osu je vyčleněna částka 490 000 000 Kč.

5.5.3.3 Operační program životního prostředí, prioritní osa 1

Operační program životního prostředí,

prioritní osa 1: *Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní*

oblast podpory 1.3: *Omezování rizika povodní*

podoblast 1.3.1: *Zlepšování systému povodňové služby*

Tento operační program je realizován prostřednictvím ministerstva životního prostředí a v rámci projektu je možno podporovat i programy zaměřené na budování a modernizaci varovných a výstražných systémů ochrany před povodněmi na státní, regionální a místní úrovni.

Předkladateli projektu jsou jednotlivé obce a povinnou přílohou projektového záměru musí být doloženo stanovisko příslušného HZS kraje. Tento zhodnotí splnění technické požadavky na KPV a dodržení podmínek jejich zapojení do JSVV.

Další z podmínek podpory předkládaného projektu ze strany HZS kraje je dle spisu č.j. MV-25571-1-PO-2009 upřesnění MIS 090420.doc, cituji: „**zabezpečení dvou a více obcí jedním koncovým prvkem varování se nepřipouští**“³¹.

V reálné situaci toto znamená, že nelze podpořit zabezpečení více obcí jedním MIS tj. instalace jedné ústředny pro více obcí.

V termínu od 2. 11. 2009 do 5. 1. 2010 byla zveřejněna 14. výzva MŽP k podání žádostí o dotaci v rámci této prioritní osy.

K datu 17. 5. 2010 byla zveřejněna 20. výzva MŽP k téže problematice.

Celkově je na předmětnou osu vyčleněna 1mld. Kč.

³¹ spis č.j. MV-25571-1-PO-2009, *upřesnění MIS 090420.doc*, GŘ HZS ČR, Praha, 2009

6 ZHODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI PROJEKTŮ A BUDOUCÍ ROZVOJ

Pro zhodnocení realizovaných a připravovaných projektů musím konstatovat následující:

6.1 Hodnocení jednotlivých projektů

Z přidělovaných dotací z MV GŘ HZS ČR se podařilo touto cestou získat pro Zlínský kraj celkovou částku 2 285 000 Kč.. Tato celková částka byla rozdělena mezi 7 obcí Zlínského kraje a čerpána v průběhu let 2002 – 2009.

Z vyčleněných finančních prostředků Krajského úřadu Zlínského kraje se podařilo získat v uplynulých letech na modernizaci KPV následující částky:

Rok	Počet obcí	Celková částka
2002	2	1 000 000 Kč.
2003	2	600 000 Kč.
2004	4	1 500 000 Kč.
2005	8	1 715 000 Kč.
2006	14	1 500 000 Kč.
2007	10	1 500 000 Kč.
2008	7	1 500 000 Kč.
2009	8	1 100 000 Kč.
2010	25	1 900 000 Kč.

Tabulka č. 2. dotace z KÚ ZLK

Od roku 2002 do roku 2009 včetně obdrželo dotaci ze strany KÚ ZLK 55 obcí v celkové výši 10 415 000 Kč. Na rok 2010 je uvolněna částka 1 900 000 Kč. Ve Zlínském kraji bylo zasláno celkem 42 žádostí o dotaci na rok 2010.

Způsob podílnictví při financování projektu je realizován v poměru – 70% ceny může dostat obec z dotací Zlínského kraje a sama obec se podílí 30 % náklady na KPV.

Přehled jednotlivých obcí, které již obdržely dotaci je uveden v příloze P III.

Realizace projektu IOP MV ČR, prioritní osy 2 – Zavádění ITC v územní veřejné správě, „Projekt koncové prvky“, se prozatím odkládá na neurčito. Tento projekt se setkal s nevolí u starostů jednotlivých obcí a to převážně z důvodu financování. Dle projektu sice je garantovaná sazba 85% : 15% pro obec, ale ve finální fázi obci bude 85% nákladů refundováno. To znamená, že obec musí mít vlastní finance na realizaci celého projektu a posléze jim bude 85% vráceno.

Většina starostů ve Zlínském kraji raději zůstala u dotačního titulu ze strany Krajského úřadu Zlínského kraje.

Operační program životního prostředí, prioritní osa 1: *Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní* je realizován následujícím způsobem:

K výzvě číslo 14 se ve Zlínském kraji nepřipojila žádná obec, jelikož v uplynulých letech se instalace moderních KPV zaměřovala především na záplavové oblasti a oblasti pod vodními díly.

K aktuální výzvě č. 20 (vyhlášena 17.5.2010) se přihlásil mikroregion Valašsko – Horní Vsacko s projektem „Varovný systém ochrany před povodněmi“.

Jedná se o mikroregion nacházející se pod vodním dílem Stanovnice, který sdružuje obce ležící na horním toku Vsetínské Bečvy.

Dále HZS Zlínského kraje obdrželo k vyjádření projektovou dokumentaci obce Liptál a města Rožnov pod Radhoštěm.

Po prostudování těchto projektů HZS Zlínského kraje (podepsáno ředitelkou HZS Zlínského kraje) vydalo souhlasné stanovisko s realizací dle předložené projektové dokumentace.

Projekt IOP MV ČR, prioritní osy 3 - Zvýšení kvality a dostupnosti veřejných služeb, „Projekt koncové prvky“, je zvláštní několika skutečnostmi:

- předkladatel projektu je HZS kraje
- schvalování projektu provádí MV – GŘ HZS ČR

- KPV bude vlastnit HZS kraje (vzniká rozpor s Konceptí ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020)

Nyní se blíže zaměřím na realizaci tohoto projektu ve Zlínském kraji.

V roce 2009 se uskutečnily celkově 3 porady na MV – GŘ HZS ČR. Na základě výsledků diskuzí a závěrů bylo rozhodnuto o ustanovení pracovní skupiny pro celou ČR. Členy byli jmenováni vedoucí oddělení ochrany a přípravy obyvatelstva a vedoucí pracoviště ochrany a přípravy obyvatelstva Krajských ředitelství HZS krajů. Tato skupina slouží ke koordinaci požadavků jednotlivých projektových dokumentací v předkládání ke schvalování na generální ředitelství HZS ČR.

Na krajské působnosti – tedy v působnosti HZS Zlínského kraje byl následně vytvořen realizační tým složený z následujících příslušníků:

- vedoucí pracoviště ochrany a přípravy obyvatelstva KŘ HZS ZLK
- zástupci jednotlivých územních odborů HZS ZLK
- pracovník odd. komunikačních a informačních systémů KŘ HZS ZLK
- vedoucí odd. majetku KŘ HZS ZLK
- tajemník realizačního týmu – administrátor – zástupce pracoviště ochrany obyvatelstva.

Díky „rozjetí“ tohoto projektu a v návaznosti na stávající projekty realizované ve Zlínském kraji byla provedena realizačním týmem komplexní analýza stávajících koncových prvků varování ve Zlínském kraji a revize přenosové infrastruktury.

Toto se však neobešlo bez počátečních potíží. Jak jsem již předeslal výše, evidence KPV je u HZS Zlínského kraje vedena několika způsoby. Zjistil jsem, že jednotlivé databáze obsahují rozdílné údaje a tedy jsem určil členům realizačního týmu, aby jednotlivé databáze aktualizovali. Aktualizace byla provedena k datu 30.6.2009. Ihned jsme přistoupili k provedení analýzy KPV a to s revizí KPV v následujících prioritních oblastech:

- záplavové území přirozenými nebo zvláštními povodněmi
- zóny havarijního plánování vyplývající ze zákona 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií (viz. Příloha P VII)

- jiné zdroje ohrožení nespádající pod výše uvedený zákon (zimní stadiony, úpravny vod)
- velké dopravní uzly (dálnice) a železniční koridory s možností přepravy nebezpečných látek a věcí
- místa se shromažďováním velkého počtu osob
- možnosti vzniku rozsáhlých lesních požárů a svahových pohybů
- podpora MIS elektronickými sirénami u obcí s rozlohou větší než 4 km².³²

Analýza byla provedena a odeslána na MV – GŘ HZS ČR do 30. 9. 2009 a vyhodnocena na společné poradě pracovní skupiny která se uskutečnila 3.11. 2009 v městě Mimoň.

6.2 Priorita a budoucí rozvoj ve Zlínském kraji

Na základě provedené analýzy a provedené studii proveditelnosti jednotlivých projektů, bylo rozhodnuto realizačním týmem, že se budou pořizovat jako moderní KPV pouze elektronické sirény.

Toto rozhodnutí padlo převážně z důvodu majetkových a smluvních. Jestliže - dle pravidel IOP - musí žadatel KPV vlastnit, bude muset HZS kraje s dotčenou obcí, pro kterou chce realizovat modernizaci KPV uzavřít nájemní smlouvu o umístění tohoto prvku a odběru energie. V případě, že by HZS Zlínského kraje realizovalo MIS, smlouva by se vztahovala nejen na instalování ústředny, ale i na instalování jednotlivých „hnízd“ reproduktorů na sloupy veřejného osvětlení. Vybudování MIS by bylo daleko komplikovanější z hlediska papírového než pořízení elektronické sirény.

Výsledek analýzy je tedy následující:

- na území Zlínského kraje je nutno pro zkvalitnění JSVV zakoupit a nainstalovat celkem 39 elektronických sirén dle výše uvedených kritérií
- instalace elektronické sirény s detekcí u problematických provozů – 1ks. – zimní stadion

³² Zdroj: zápisy z porad realizačního týmu

- zavedení obousměrného provozu ve Zlínském kraji
- nákup mobilních sirén

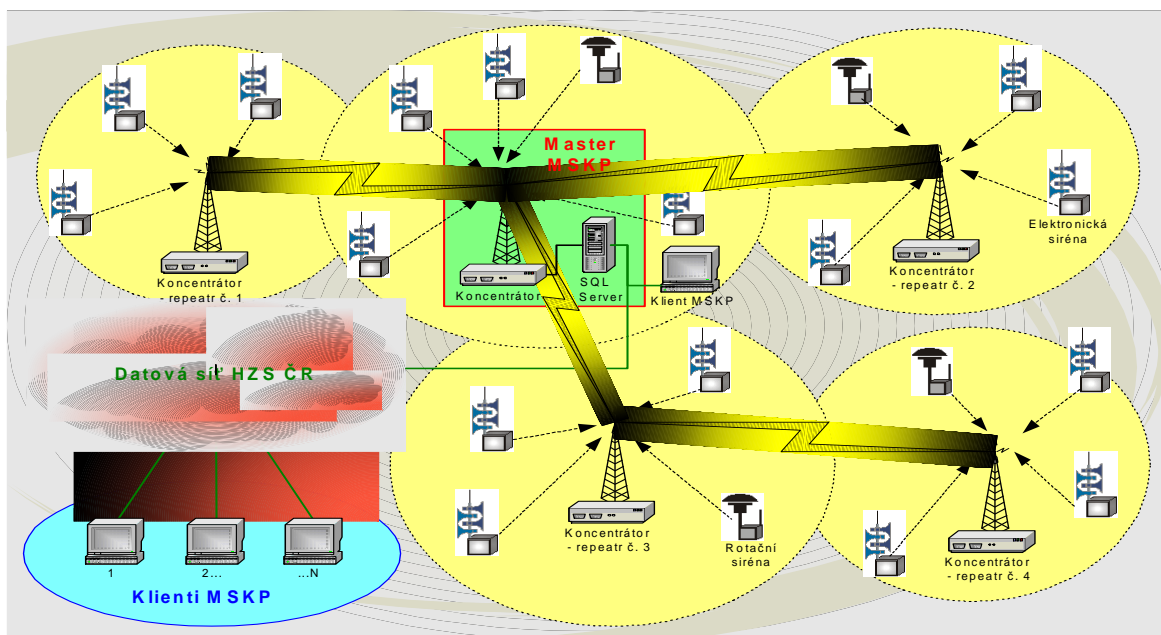
Zavedení Monitorovacího systému (obousměrného provozu):

Obousměrný provoz umožňuje následující:

- ověření, zda KPV vyslaný příkaz skutečně přijal a uskutečnil varování
- průběžně kontrolovat provozní stav KPV
- zajištění trvalého monitoringu vybraných fyzikálních veličin v místě instalace KPV

Pro zavedení obousměrného provozu je nutno nainstalovat na jednotlivé vysílače sběrné stanice tzv. koncentrátoři. Tyto koncentrátoři v současné době vyrábí a dodává firma Technologie 2000 spol. s.r.o., Jablonec nad Nisou. Dle předběžné konzultace by bylo nutno pro Zlínský kraj instalovat asi 4ks. těchto sběrných stanic.

Princip přenosu je znázorněn na následujícím schématu:



Obrázek č 14. princip činnosti monitorovacího systému (obousměrný provoz)³³

³³ Zdroj: HZS Moravskoslezského kraje

Zakoupení mobilní sirény:

Realizačním týmem byl odsouhlasen nákup mobilních sirén pro každý územní odbor HZS Zlínského kraje.

Jedná se o zařízení – viz Příloha P IV, se kterým by bylo umožněno varování a informování obyvatelstva i v místech, které nejsou dostatečně pokryty signálem JSVV.



Obrázek č. 15. mobilní siréna Mobela 150 – Digital

Tato siréna může být rovněž charakterizována jako KPV a v současné době je schválena pro provoz v rámci JSVV.³⁴

6.3 Ekonomická rozvaha

V následující kapitole se zaměřím na finanční stránku modernizace KPV a JSVV ve Zlínském kraji s předpokládanými náklady.

Všeobecně počítány finanční náklady na:

- výstavbu koncového prvku typu 1 (ES) -110 000 Kč. až 300 000 Kč
- výstavbu MIS pro 1 000 obyvatel je v rozmezí 110 000 Kč. až 300 000 Kč
- mobilní siréna Mobela 150 – Digital 300 000 Kč.

³⁴ Zdroj: MV – GŘ HZS ČR

- zavedení obousměrného přenosu – nákup a instalace koncentrátorů 1ks á 300 000 Kč.

Celková bilance finančních nákladů pro realizaci projektů je následující:

účel	Počet KPV ve Zlínském kraji	Cena v Kč.	Celková cena v Kč.
Elektronická siréna	39 ks	á 250 000 Kč.	9 750 000 Kč.
Elektronická siréna s detekcí	1 ks	á 350 000 Kč.	350 000 Kč.
koncentrátor	4 ks	á 350 000 Kč.	1 400 000 Kč.
mobilní siréna	4 ks	á 300 000 Kč.	1 200 000 Kč.

Tabulka č. 3. předpokládané náklady na modernizaci provoz KPV

Při realizování celkové modernizace KPV z pohledu realizačního týmu HZS Zlínského kraje docházíme k orientační částce **12 700 000 Kč.**

HZS Zlínského kraje - dle koncepce ochrany obyvatelstva – bude v budoucnu provozovat pouze infrastrukturu JSVV a koncové prvky po uplynutí stanovené lhůty dané pravidly pro získávání dotací **bezúplatně** převede na obce.

V současné době provádí revize a opravy KPV smluvně zabezpečené odborné firmy, v budoucnu by tato činnost měla být převedena do kompetence Opravářského závodu Olomouc, který je zřizován MV – GŘ HZS ČR a tedy odpadnou HZS Zlínského kraje náklady na revize a opravy KPV.

ZÁVĚR

Aby jakýkoliv systém byl schopen plnit danou funkci pro kterou byl vytvořen, je potřeba jej nejen provozovat, ale i modernizovat.

Budování jednotného systému varování a vyrozumění a vytváření sítě poplachových sirén bylo záležitostí převážně sedmdesátých a osmdesátých let minulého století.

Účelnost a funkce tohoto systému zůstává stále stejná se zachováním původní myšlenky – varovat obyvatelstvo před nenadálou událostí, která by jej mohla jakýmkoliv způsobem ohrozit, avšak jistá zastaralost se začíná projevovat. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že při zkoušce sirén každý měsíc je ve Zlínském kraji cca. 10% poruchovost – převážně elektrických sirén.

Z tohoto důvodu je nutné tento systém modernizovat, zdokonalovat a průběžně rozvíjet myšlenku, že nejen varovaný, ale i řádně informovaný občan má větší naději bezúhonně vyváznout z nastalé mimořádné události. Ve zlínském kraji upouštíme od instalování moderních elektrických sirén a snažíme se podporovat elektronické sirény a místní informační systémy.

Ve své diplomové práci jsem se tedy zaměřil na způsoby a principy procesu modernizace systému varování a vyrozumění, převážně na způsoby možnosti získávání finančních prostředků a způsoby jeho rozvoje vůči obyvatelstvu.

Při snaze aplikovat myšlenky na modernizaci a rozvoj tohoto systému, jsme samozřejmě narazili na problémy typu nejednotnosti KPV v databázích HZS Zlínského kraje nebo nezájmu ze strany dotčených orgánů (osob).

V první řadě bylo nutné sjednotit postupy a potřeby odpovědných osob za aktualizace databází. Můžu s čistým svědomím konstatovat, že se nám toto povedlo a databáze jsou kompletní. Díky sjednoceným databázím byla zpracována analýza koncových prvků varování, která byla schválena na GR HZS ČR.

Realizační skupina, která je vytvořena u HZS Zlínského kraje se v současné době připravuje na realizaci této analýzy dle pokynů z GR HZS ČR.

Dále podporuje všemi možnými dostupnými prostředky jednotlivé projekty pro získání dotací ze strukturálních fondů cestou ministerstva životního prostředí. Případná realizace těchto projektů (v souladu se zpracovanou analýzou) rozhodně napomůže ke zkvalitnění varování a informování obyvatelstva v záplavových oblastech a míra možnosti vzniku závažných ohrožení tak bude snížena.

Současně se realizační skupina vyjadřuje k žádostem obcí na dotace z Krajského úřadu Zlínského kraje dle zpracované analýzy rizik Zlínského kraje.

Jak je vidět, možností pro získání dotací na modernizaci systému JSVV je relativně dost.

Nechápu jen, že například ke čtrnácté výzvě ministerstva ŽP se nepřipojila ani jedna obec. Bohužel i v dnešní době spousta lidí má tendenci rizika podceňovat a tento fakt se nevyhne ani starostům obcí. Za svou praxi jsem se setkal i s názory, že pro obec je důležitější nový chodník a komunikace než moderní koncový prvek varování. Jistě je hodně práce s vytvořením a zaplacením projektové dokumentace, výběrem kvalitní firmy pro realizaci, ale každý starosta by si měl uvědomit, že je voleným orgánem a tedy má zodpovědnost za obyvatele své obce a nejen za ně, ale i za všechny, kteří se zdržují na katastrálním území obce.

Provozovatelé vodních děl a majitelé nebezpečných zařízení by si rovněž měli uvědomit odpovědnost vůči okolí a snažit se podporovat rozvoj varování a vyrozumění v záplavových oblastech a zónách havarijního plánování.

Třeba větší četnost mimořádných událostí a osvěta napomohou ke zlepšení povědomí o nutnosti vytvoření a provozování takového systému.

CONCLUSION

To meet the given function of any system for which it was created it is necessary not only to run this system but also to modernize it.

Building of the unified warning and notification system and creating an alert sirens networking was a matter of the seventies and eighties years of last century.

Usefulness and functionality of the system remain still the same with maintaining the original idea - to warn the population against emergency situation, which might in any way cause danger for the population, but a certain old-fashioned is starting to show. From my own experience I can confirm the 10% failure rate during the test of sirens every month in Zlin-region. The failure mostly happens on electric sirens.

For this reason it is necessary to modernize the system, continuously improve and develop the idea that not only the well-warned but even well-informed citizen has a greater chance to escape from the coming emergency situation. We do not apply modern electric sirens in Zlin-region anymore and we are trying to support electronic sirens and local information systems.

I have therefore focused in my thesis on methods and principles of the process of modernization of the warning and notification system, mainly on ways of fundraising options and ways of its development towards the population.

In an effort to apply the ideas of modernization and development of this system, we faced difficulties such as inconsistencies of final elements of warning in the databases of the Zlín Fire and Rescue Service or lack of interest of the respective authorities (persons).

Firstly, it was necessary to unify the procedures and requirements of persons responsible for updating the databases. I can state with clear conscience that we succeeded and databases are completed. Based on the unified databases the analysis of the final elements was performed and the analysis was approved by General Directorate of the Fire and Rescue Service.

The Implementation Group which was created at the Zlín Fire and Rescue Service is currently preparing the implementation of this analysis, according to the instructions of the General Directorate of the Fire and Rescue Service.

Furthermore, it supports with all possible resources individual projects for obtaining grants from the Structural Funds through the Ministry of Environment. Any possible implementation of these projects (according with the analysis) will certainly help to improve warning and informing of the population in flood areas and the rate of the possibility of emergency situations will be reduced.

At present Implementation Group is making comments to the grants given by the Regional Office of Region Zlín according to the final risk analysis in the region Zlín.

As you can see, there are many possibilities for obtaining grants for the modernization of the unified warning and notification system.

I just do not understand, for example, that not a single municipality joined the fourteenth invitation of the Ministry of the Environment. Unfortunately even today, many people tend to underestimate risks and this fact won't avoid the mayors. During my practice I have heard several opinions that for the municipality a new pavement or communications are more important than modern final element of warning of the population. I understand that it is a lot of work with the creation and payment of project documentation by selecting high-quality companies for the implementation but each mayor should realize that he is the elected authority and therefore has a responsibility to the inhabitants of his municipality and not only for them but for all who are present in the cadastral municipality.

Owners of the waterworks and dangerous owners installations should also realize the responsibility towards the environment and should try to support the development of warning and notification in flood areas and emergency planning zones.

Perhaps a greater frequency of emergency situations and edification will help to improve awareness of the need to create and operate such system.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Antušák, E.: *Přehled základních pojmů krizového managementu*, Praha: VŠE, 1999.

Foldyna J.: *Role a činnost starosty a úřadu obce při přípravě a řešení mimořádných událostí*, UTB Zlín, 2008 nepublikováno

<http://www.hzs-zlkraje.eu/>

<http://www.mvcr.cz>

<http://www.mzp.cz>

Chaloupka, P. Ing.: *Průmyslové havárie*, Praha: TRIVIS SVA a VOŠ, s.r.o., 2001

Kratochvílová D. Ing., *Ochrana obyvatelstva, Edice SPBI spektrum 4*, Ostrava VŠB – TUO, Ostrava 2005, ISBN: 80-86634-70-1

Linhart P. RNDr. doc., CSc., Šilhánek B Ing.: *Ochrana obyvatelstva v Evropě*, Praha Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Praha 2005, ISBN: 80-86640-55-8

Procházková, D., Říha, J.: *Krizové řízení*, Praha: MV – GŘ HZS ČR, 2004.

Rektořík, J. a kol.: *Krizový management ve veřejné správě*, Brno: Ekopres, 2004.

Spis č.j. MV–25571-1-PO-2009, *upřesnění MIS 090420.doc*, GŘ HZS ČR, Praha, 2009.

Usnesení vlády č. 165/2008, *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020*

Usnesení vlády č. 417/2002, *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015*.

Vyhláška č. 328/2001 Sb., *o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění č. 429/2003*

Vyhláška č. 380/2002 Sb., *k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva*

Zákon č. 110/1998 Sb., *o bezpečnosti České republiky*

Zákon č. 133/1985 Sb., *o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů*

Zákon č. 238/2000 Sb., *o hasičském záchranném sboru*

Zákon č. 239/2000 Sb., *o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*

Zákon č. 240/2000 Sb., *o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

EU	Evropská unie
GŘ HZS ČR	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky
IOP	Operační integrovaný program
IZS	Integrovaný záchranný systém
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění
KOPIS HZS	Krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru
KPV	Koncový prvek varování
KS	Krizová situace
KÚ	Krajský úřad
MIS	Místní informační systém
MU	Mimořádná událost
NL	Nebezpečná látka
SF EU	Strukturální fondy Evropské unie
SSRN	Systém selektivního rádiového návštěvní
WAN	Wide Area Network – druh počítačové sítě

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek 1: Elektrická siréna DS 977
- Obrázek 2: Elektronická siréna
- Obrázek 3: Elektronická siréna - ústředna
- Obrázek 4: Grafická charakteristika signálu – elektrická siréna
- Obrázek 5: Grafická charakteristika signálu – elektronická siréna
- Obrázek 6: Grafická charakteristika signálu – požární poplach – elektrická siréna
- Obrázek 7: Grafická charakteristika signálu – požární poplach – elektronická siréna
- Obrázek 8: Grafická charakteristika signálu – zkouška sirén
- Obrázek 9: Principiální schéma SSRN
- Obrázek 10: Pagery SCRIPTOR LX2 a ADVISOR
- Obrázek 11: Ukázka způsobu evidence KPV MS Excel
- Obrázek 12: Ukázka způsobu evidence KPV VEMA
- Obrázek 13: Titulní strana evidence SPARK
- Obrázek 14: Princip činnosti monitorovacího systému
- Obrázek 15: Mobilní siréna Mobela 150 - DIGITAL

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Typy přijímačů pro ovládání KPV

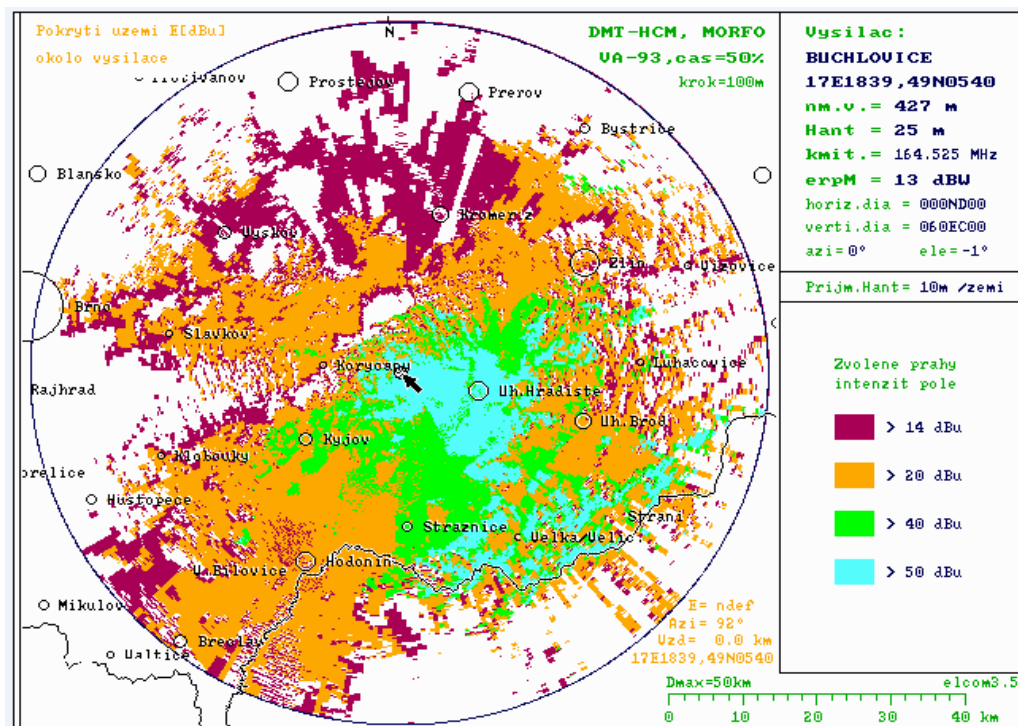
Tabulka č. 2: Dotace z KÚ Zlínského kraje

Tabulka č. 3: Předpokládané náklady na modernizaci KPV

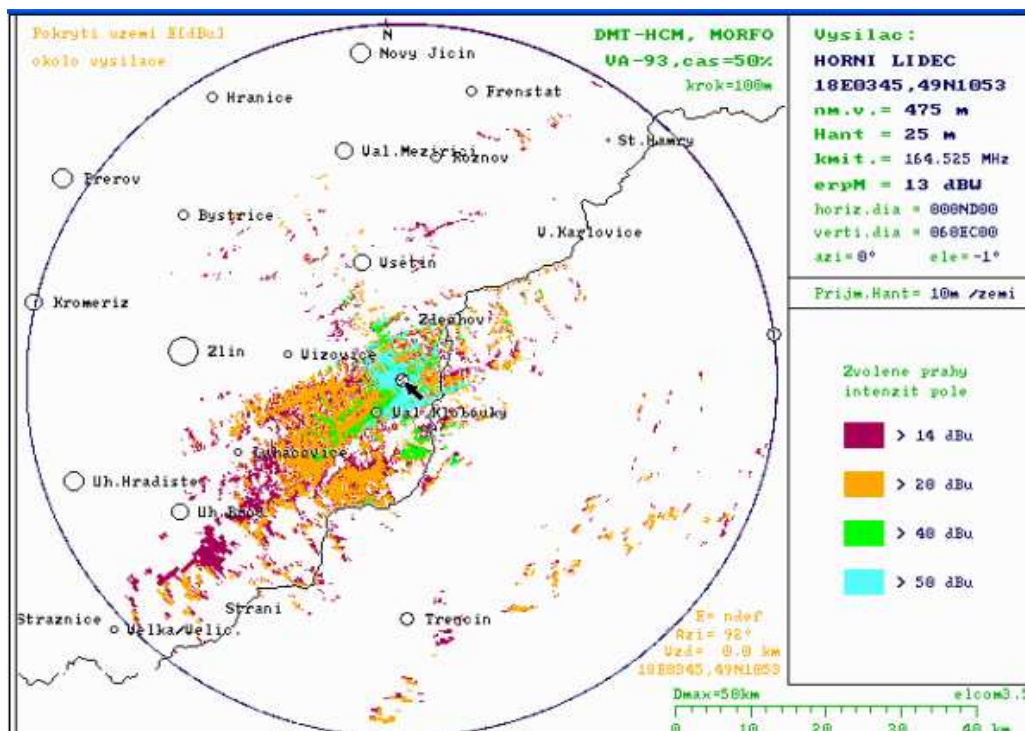
SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha P I: Pokrytí území Zlínského kraje signálem z jednotlivých vysílačů
- Příloha P II: Rozmístění KPV ve Zlínském kraji
- Příloha P III: Seznam obcí a výše dotací na KPV ve Zlínském kraji
- Příloha P IV: Technická data mobilní sirény Mobela 150 – Digital
- Příloha P V: Požadavky na koncové prvky varování
- Příloha P VI: Koncové prvky varování schválené k připojení do JSVV
- Příloha P VII: Přehled provozovatelů ve Zlínském kraji dle zákona 59/2006 Sb.

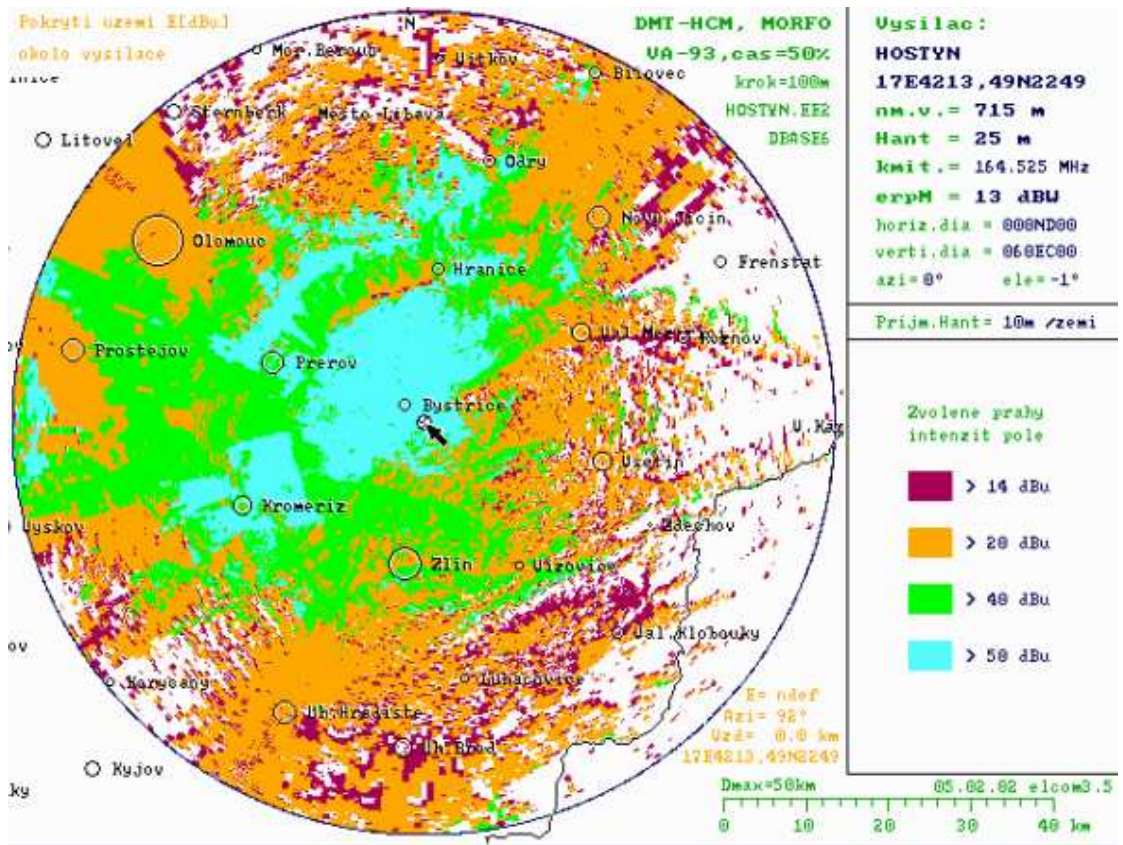
PŘÍLOHA P I: POKRYTÍ ÚZEMÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE SIGNÁLEM Z JEDNOTLIVÝCH VYSÍLAČŮ



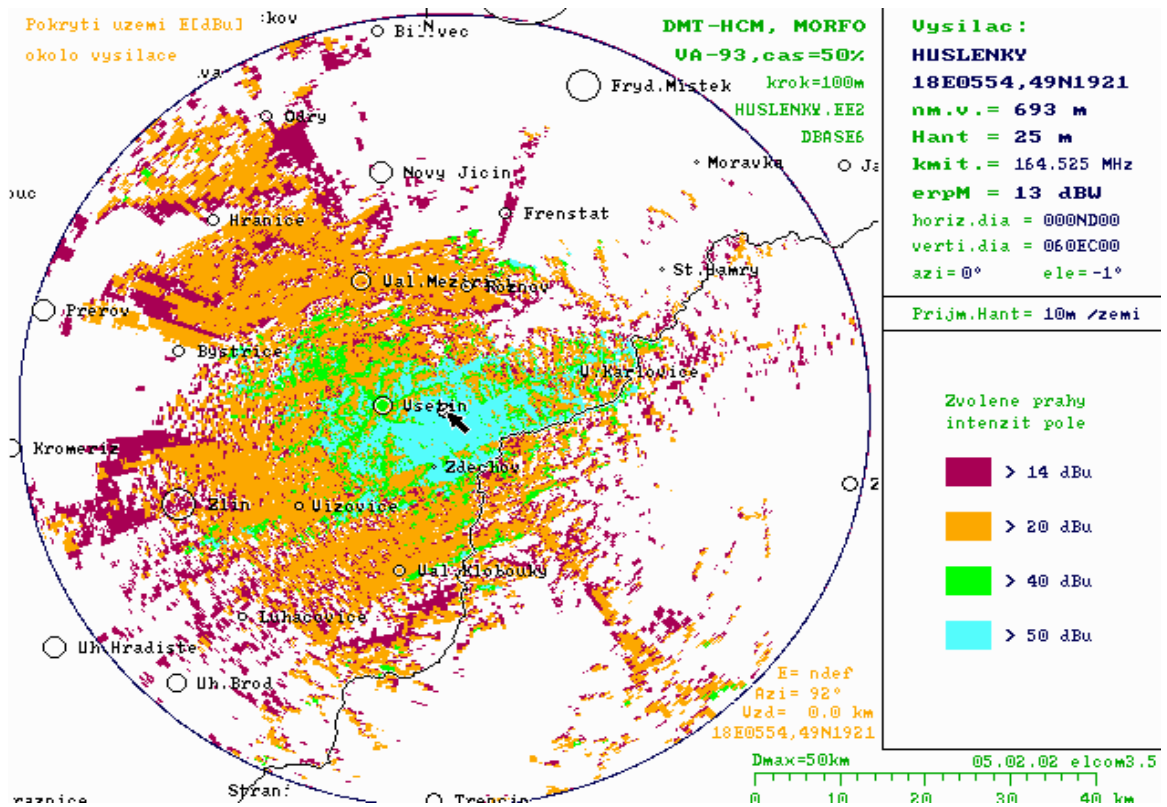
Vysílač Buchlovice



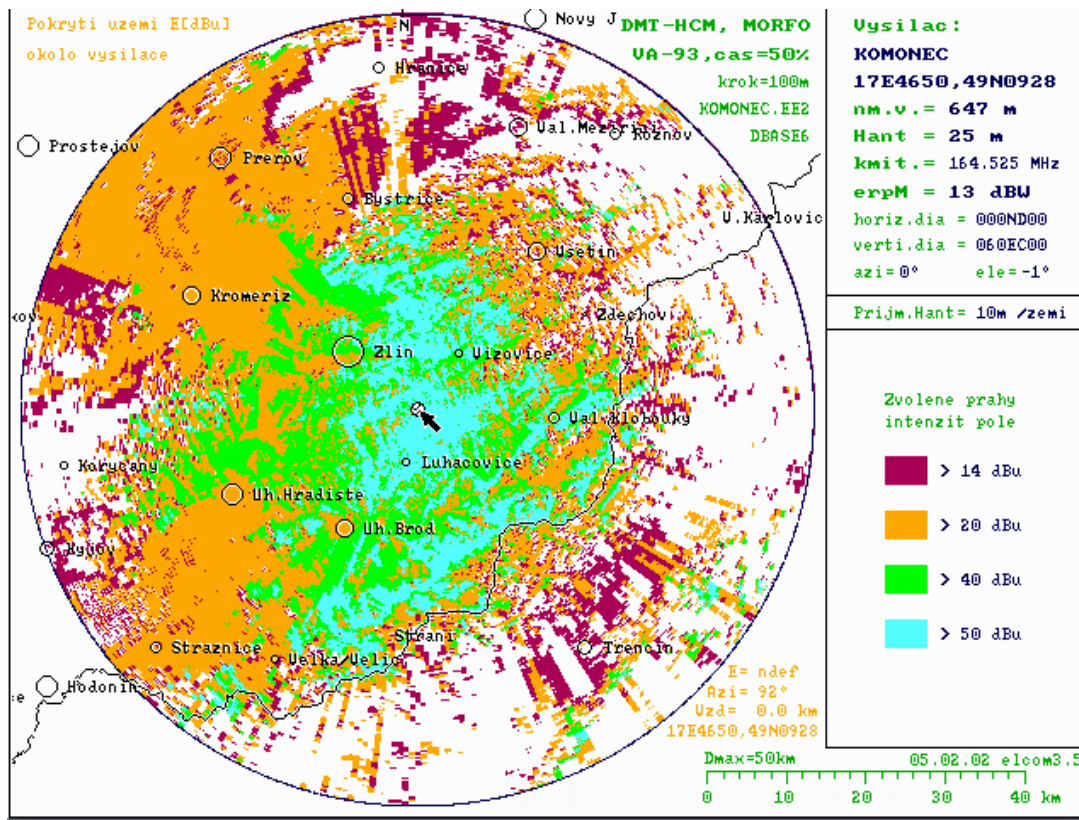
Vysílač Horní Lideč



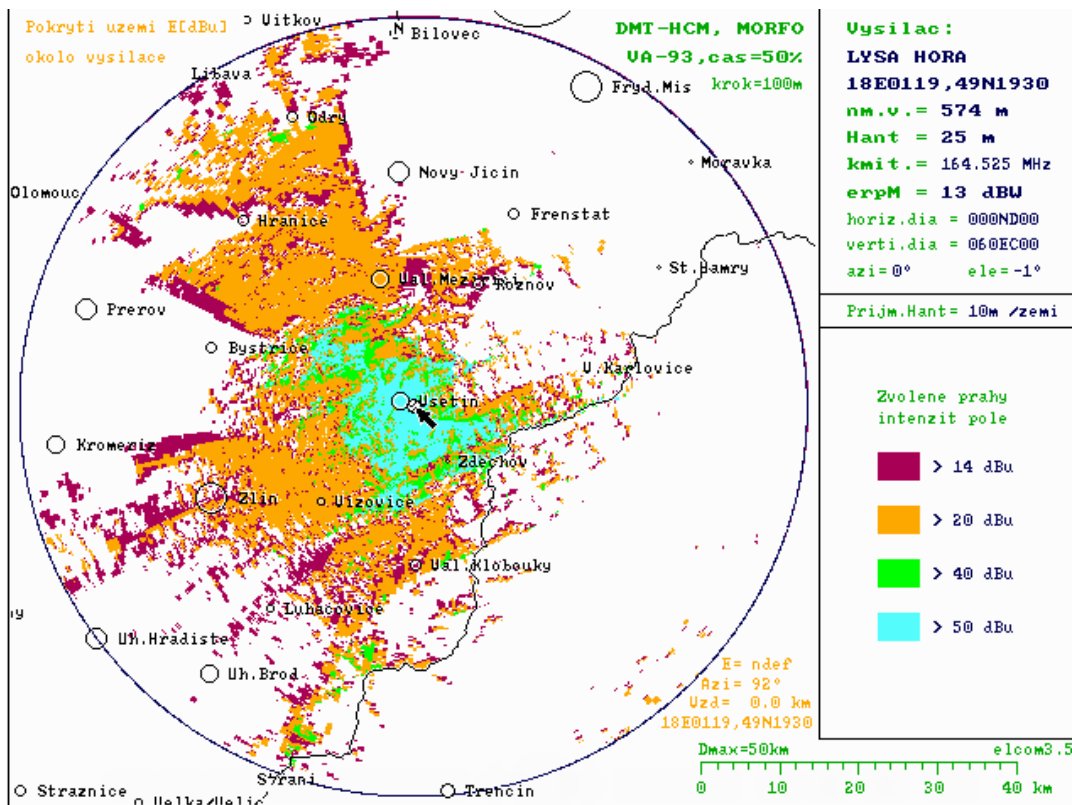
Vysílač Hostýn



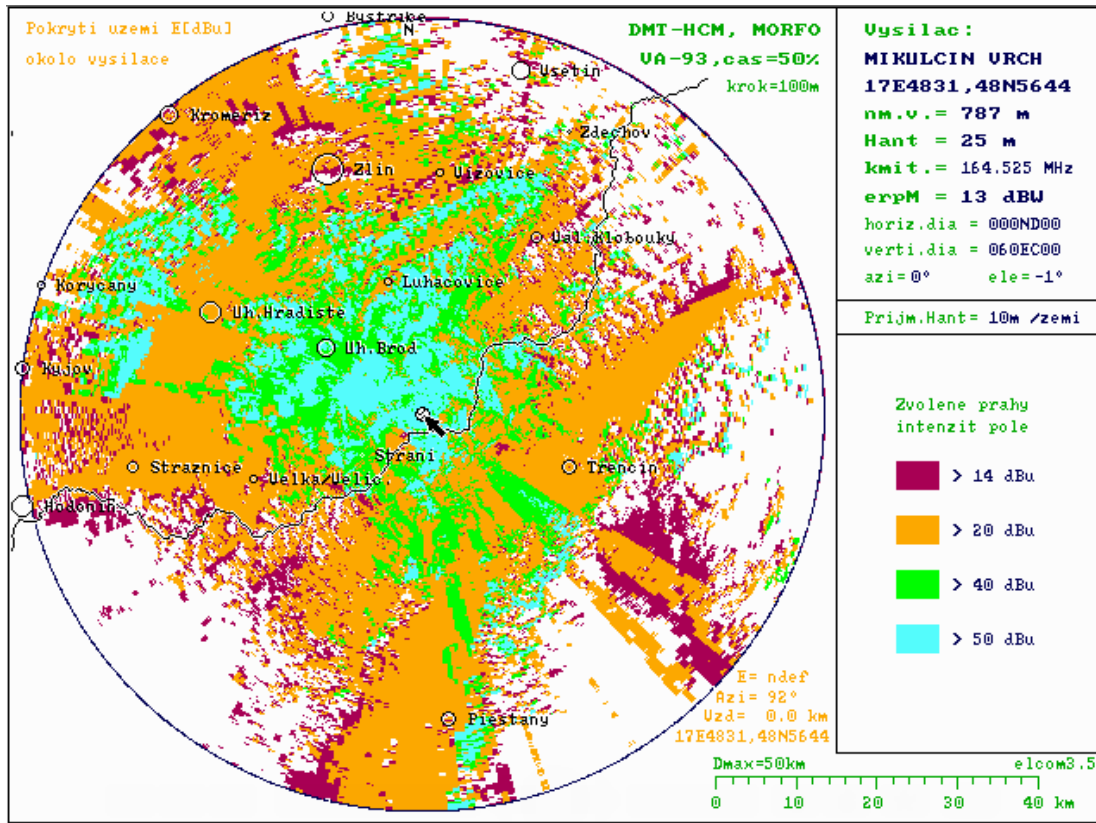
Vysílač Huslenky



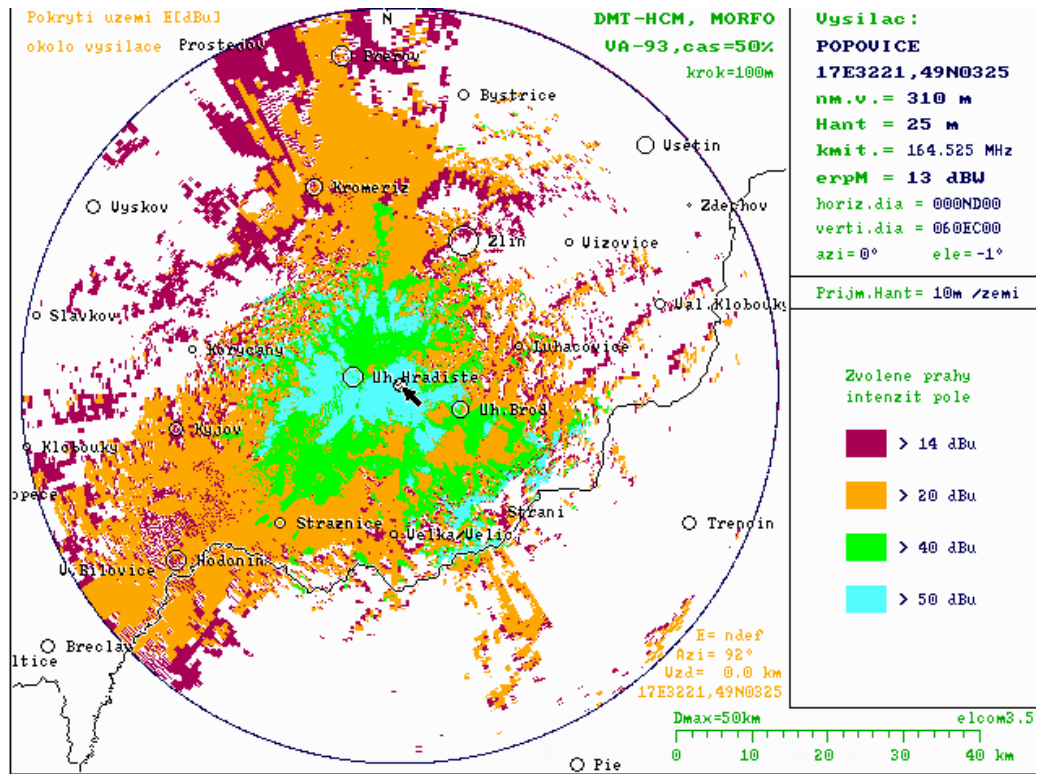
Vysílač Komonec



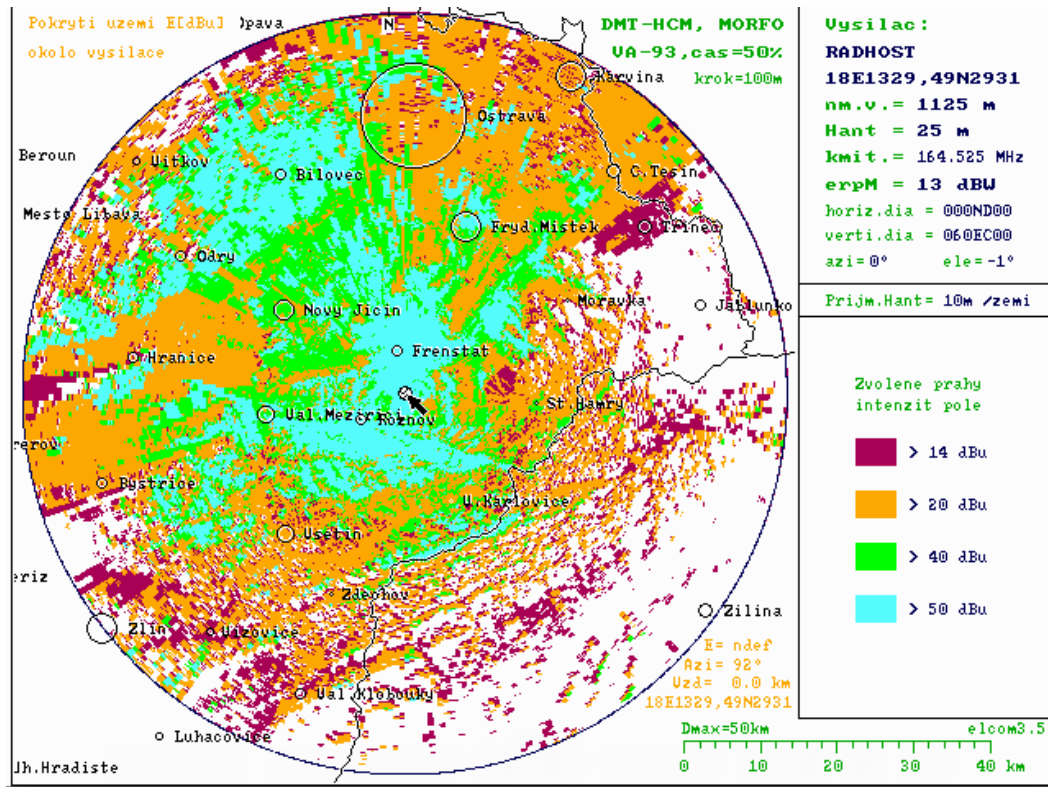
Vysílač Lysá Hora



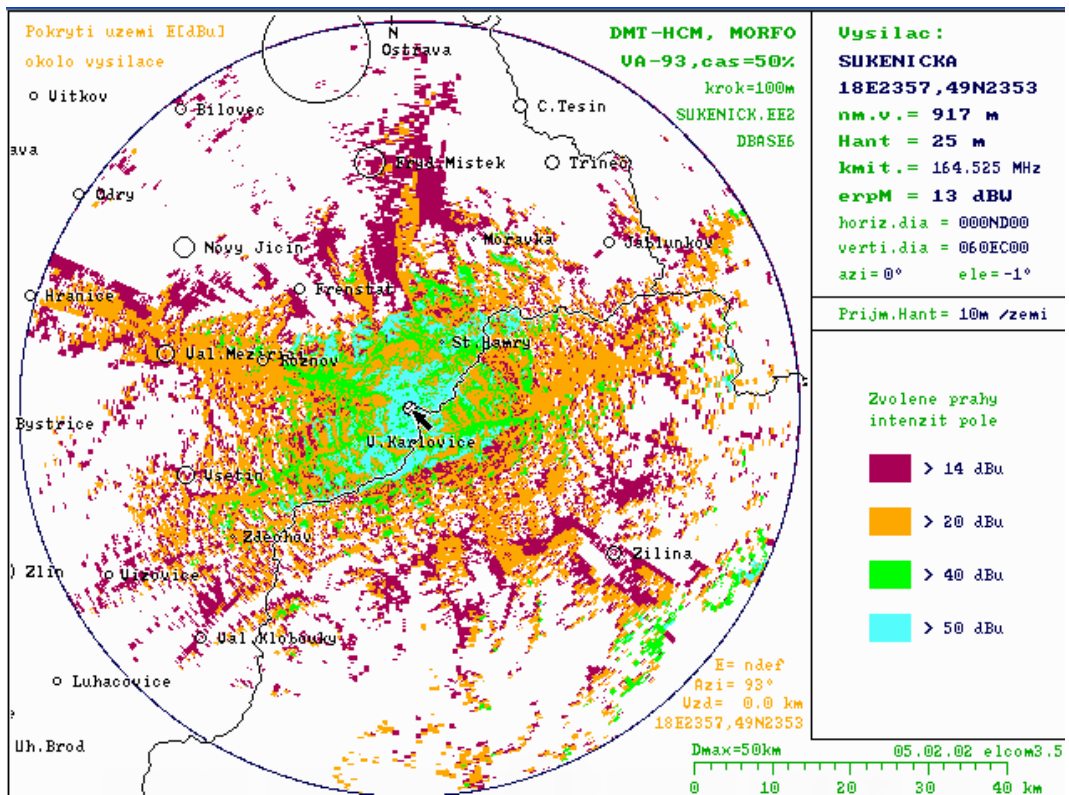
Vysílač Mikulčin vrch



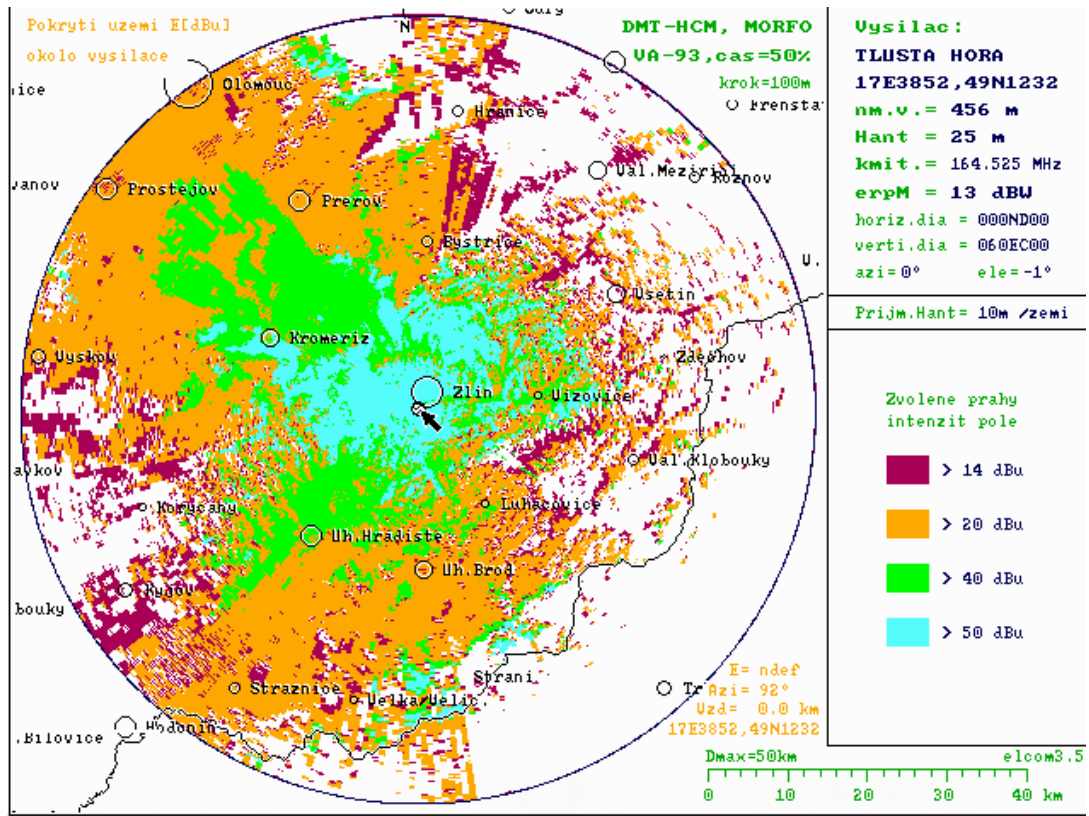
Vysílač Popovice



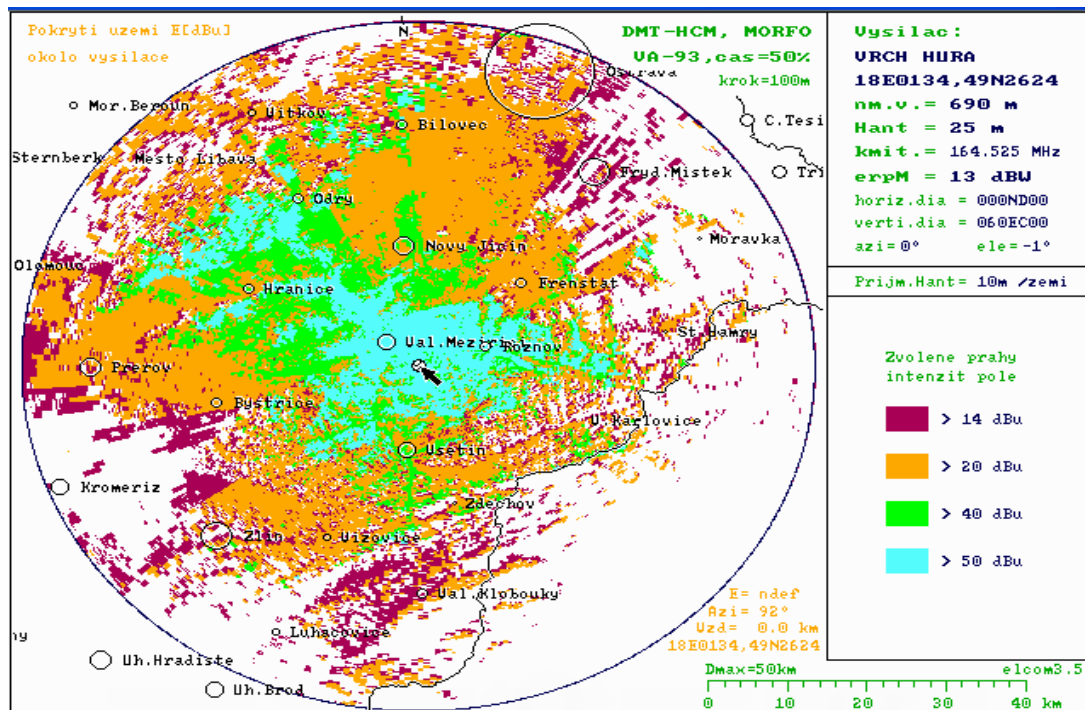
Vysílač Radhošť



Vysílač Sukenická

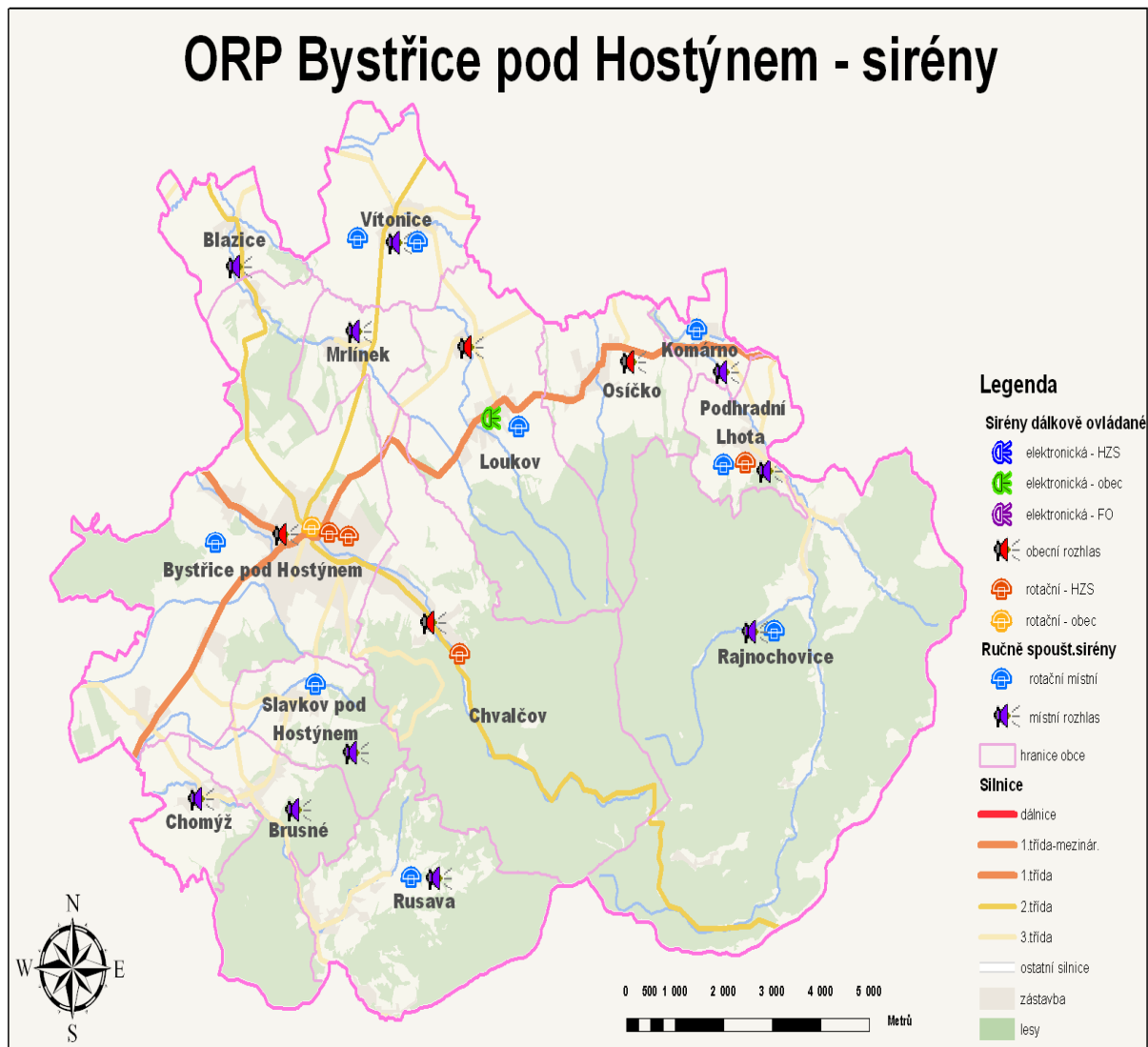


Vysílač Tlustá Hora

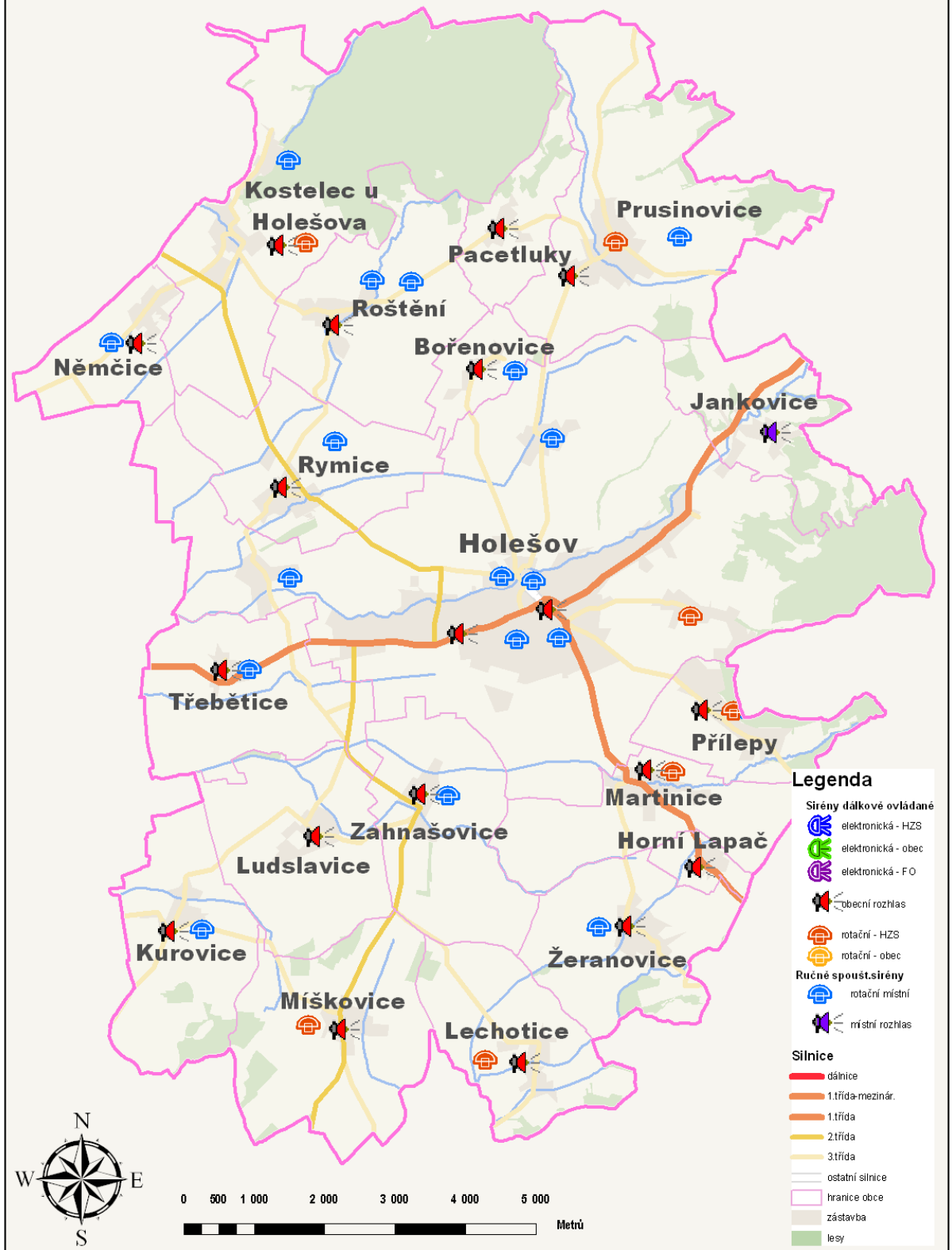


Vysílač vrch Húra

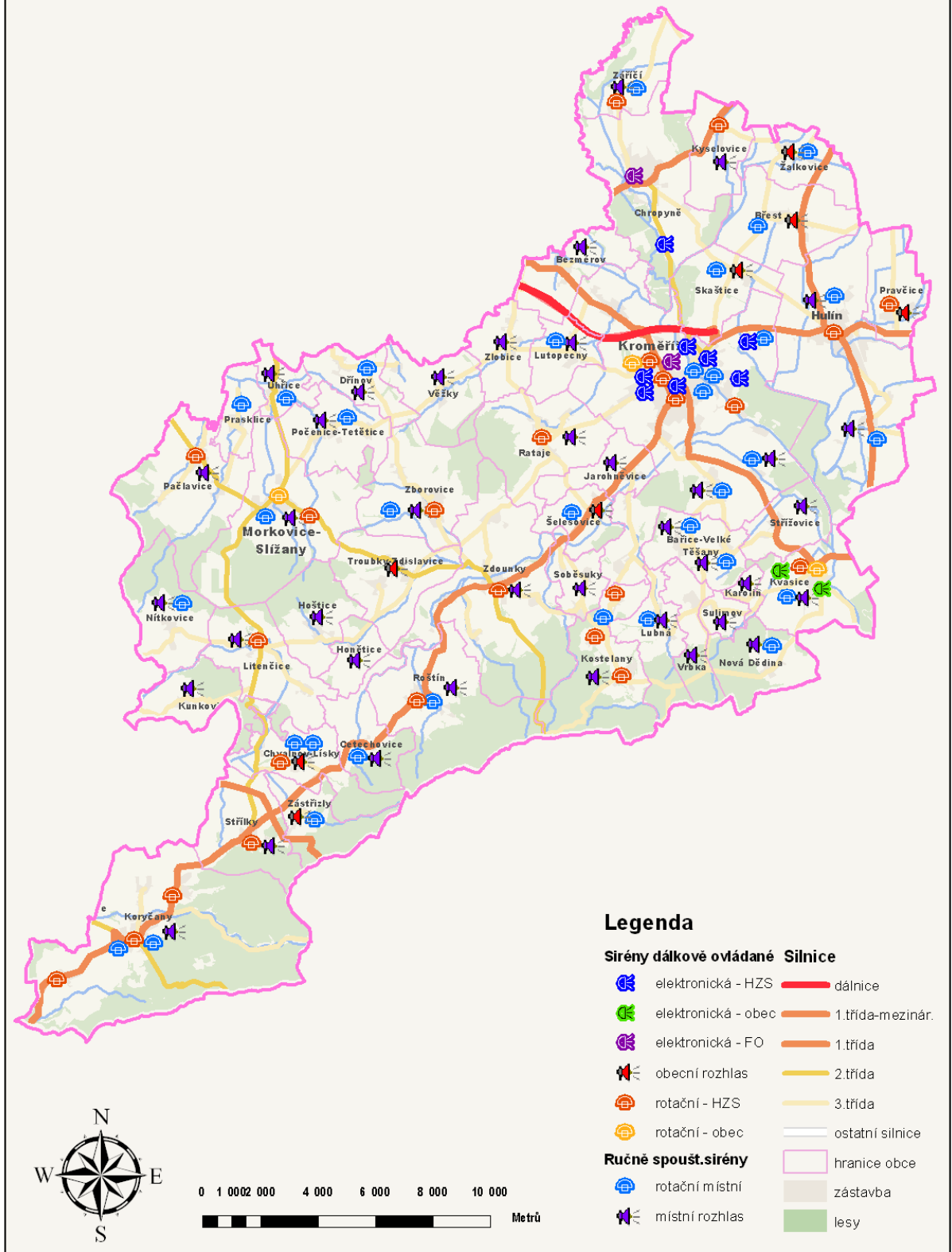
PŘÍLOHA P II: ROZMÍSTĚNÍ KPV V E ZLÍNSKÉM KRAJI



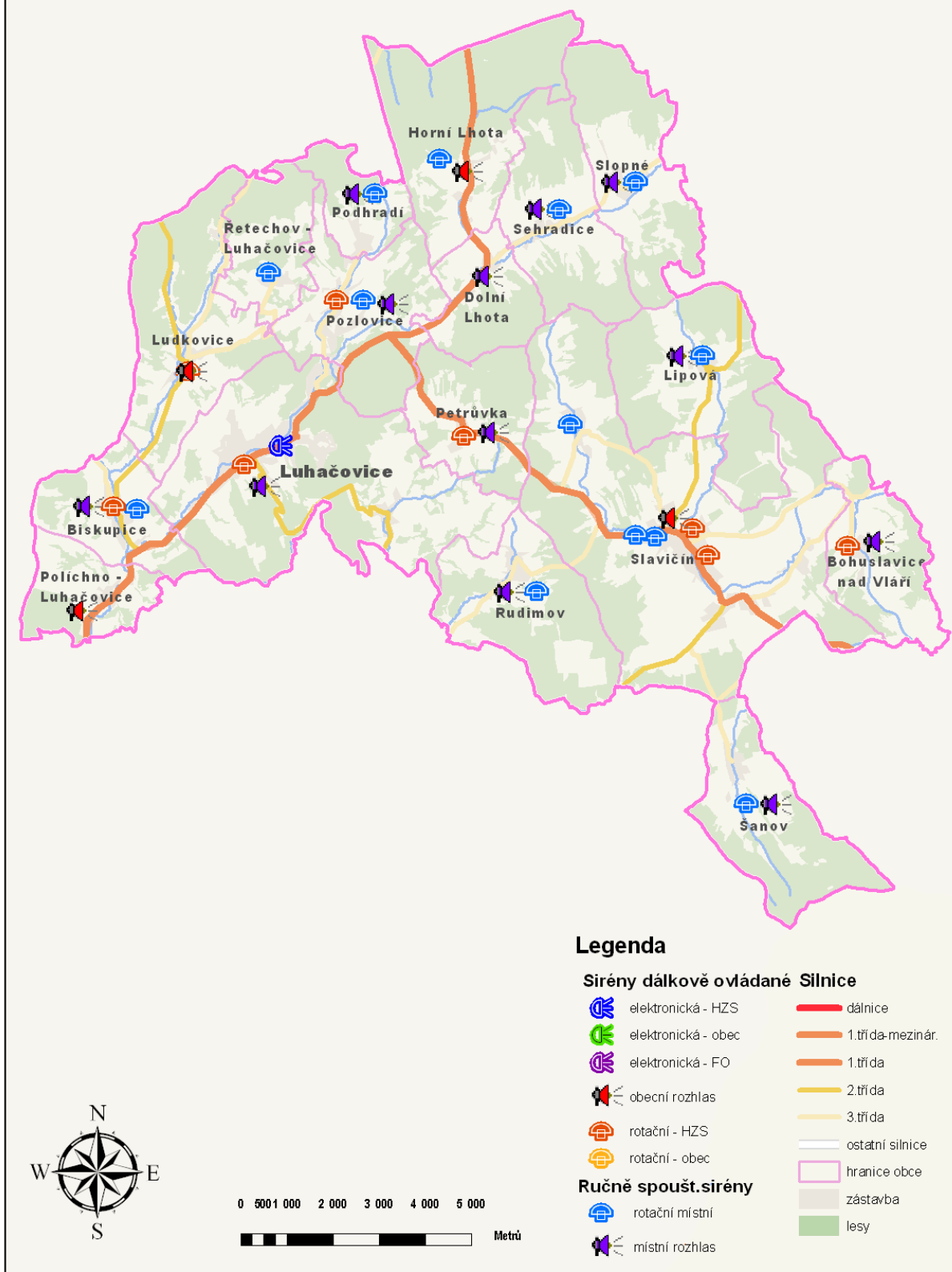
ORP Holešov - sirény



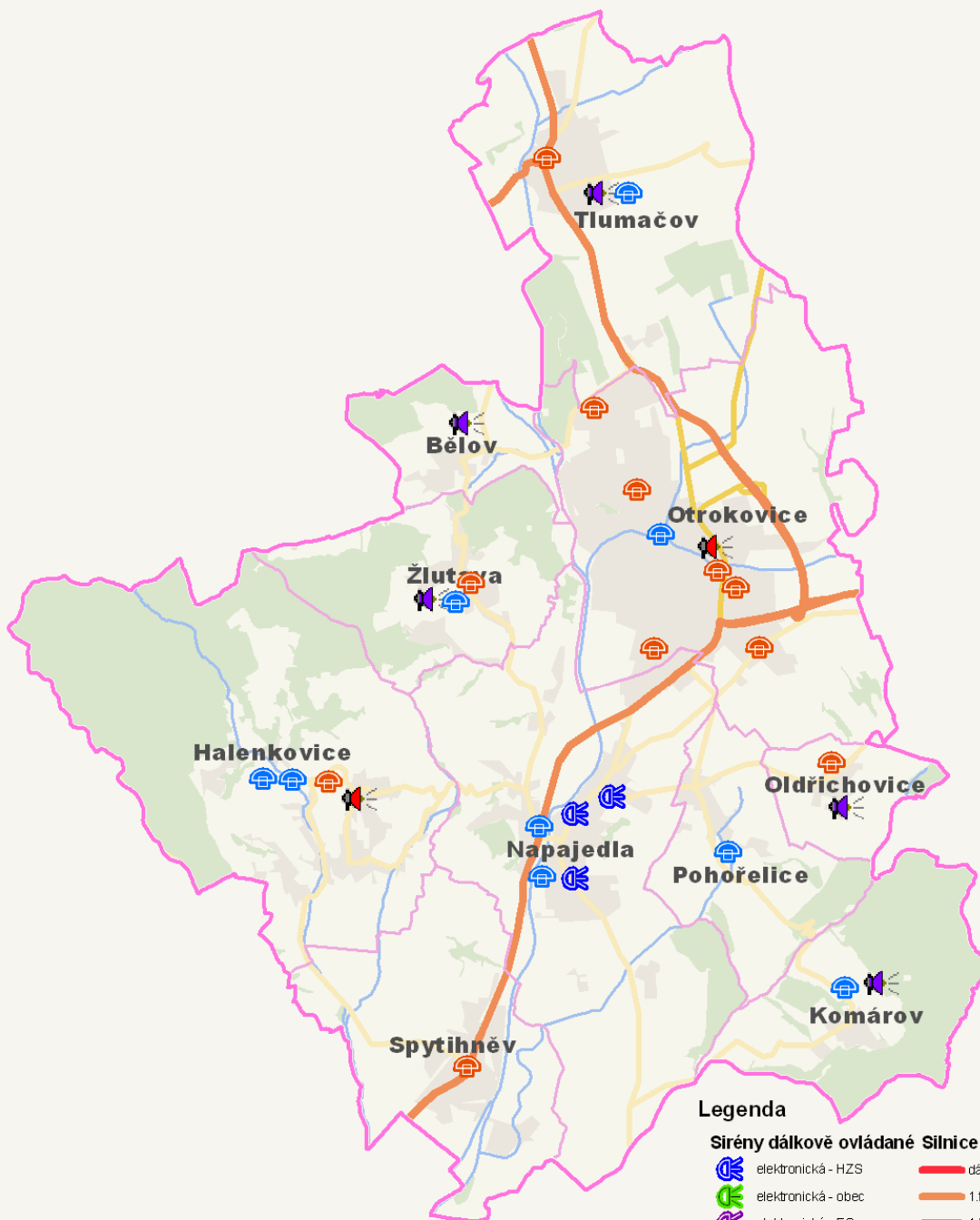
ORP Kroměříž - sirény



ORP Luhačovice - sirény



ORP Otrokovice - sirény



Legenda

Sirény dálkově ovládané

- elektronická - HZS
- elektronická - obec
- elektronická - FO

- obecní rozhlas
- rotační - HZS
- rotační - obec

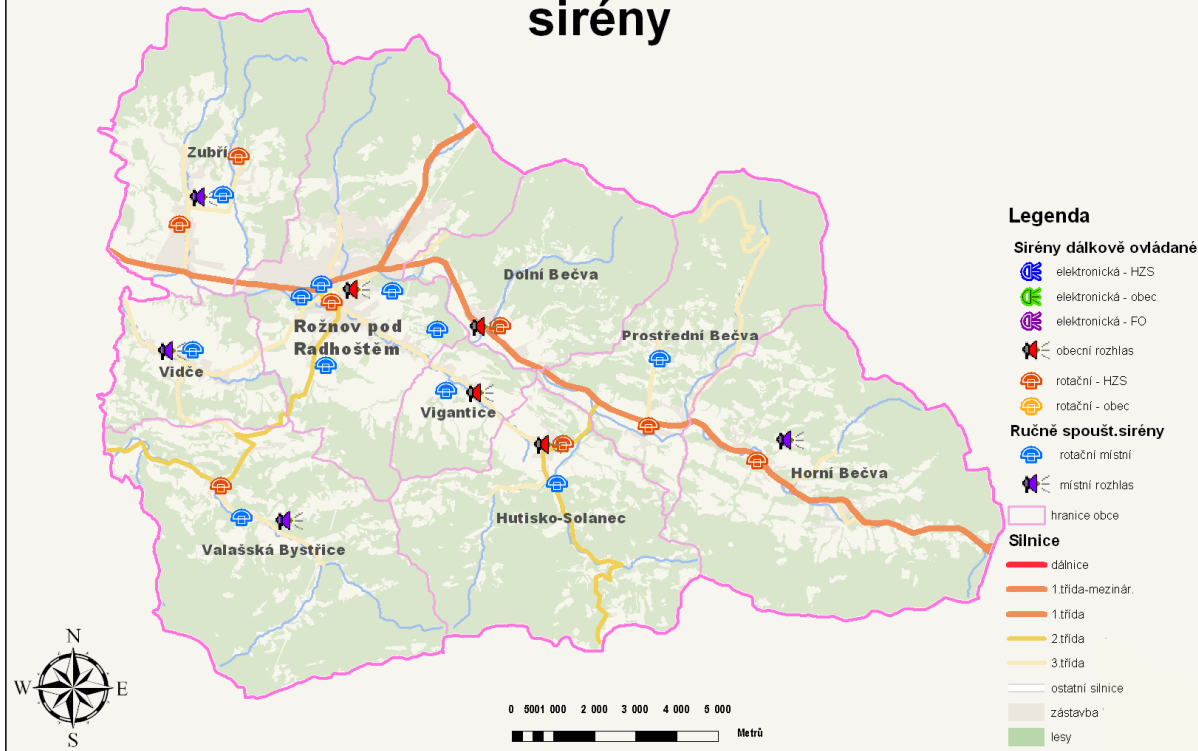
Ručně spoušt. sirény

- rotační místní
- místní rozhlas

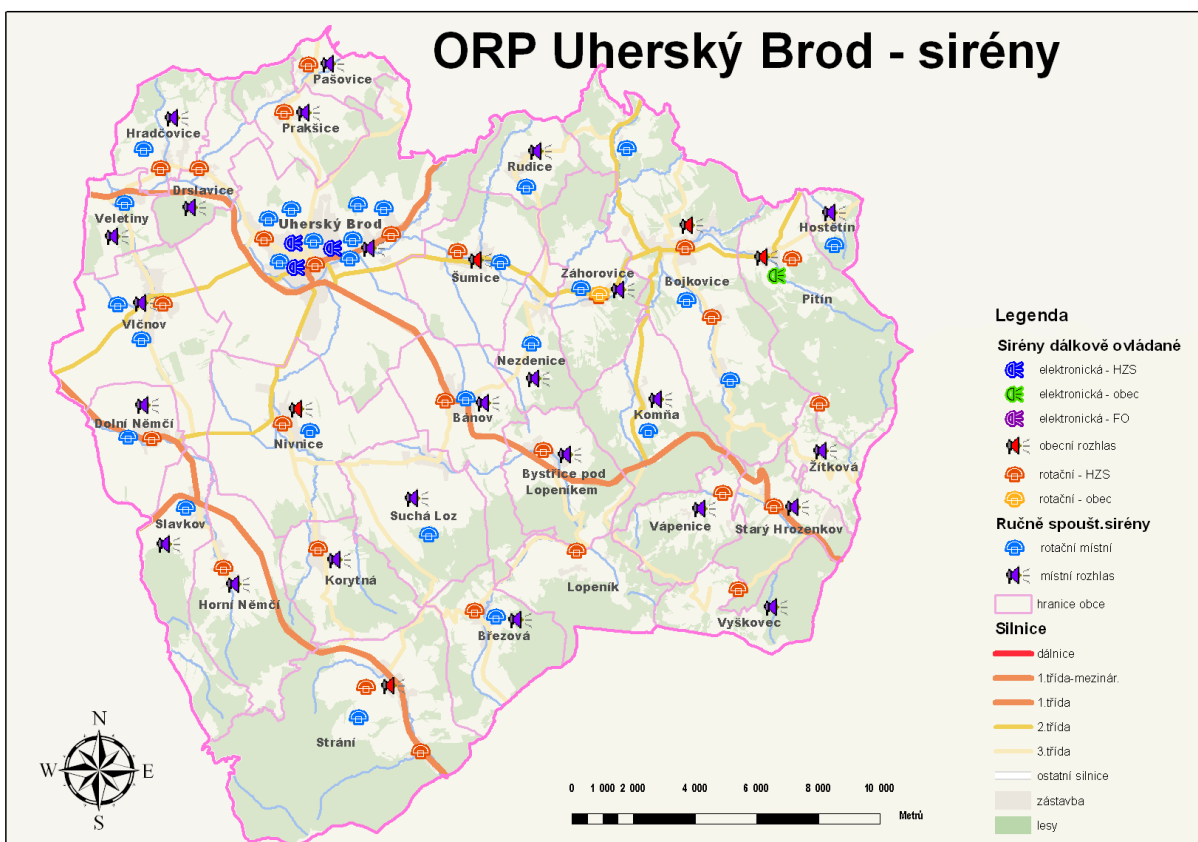
- dálnice
- 1.třída-mezinár.
- 1.třída
- 2.třída
- 3.třída
- ostatní silnice
- hranice obce
- zástavba
- lesy



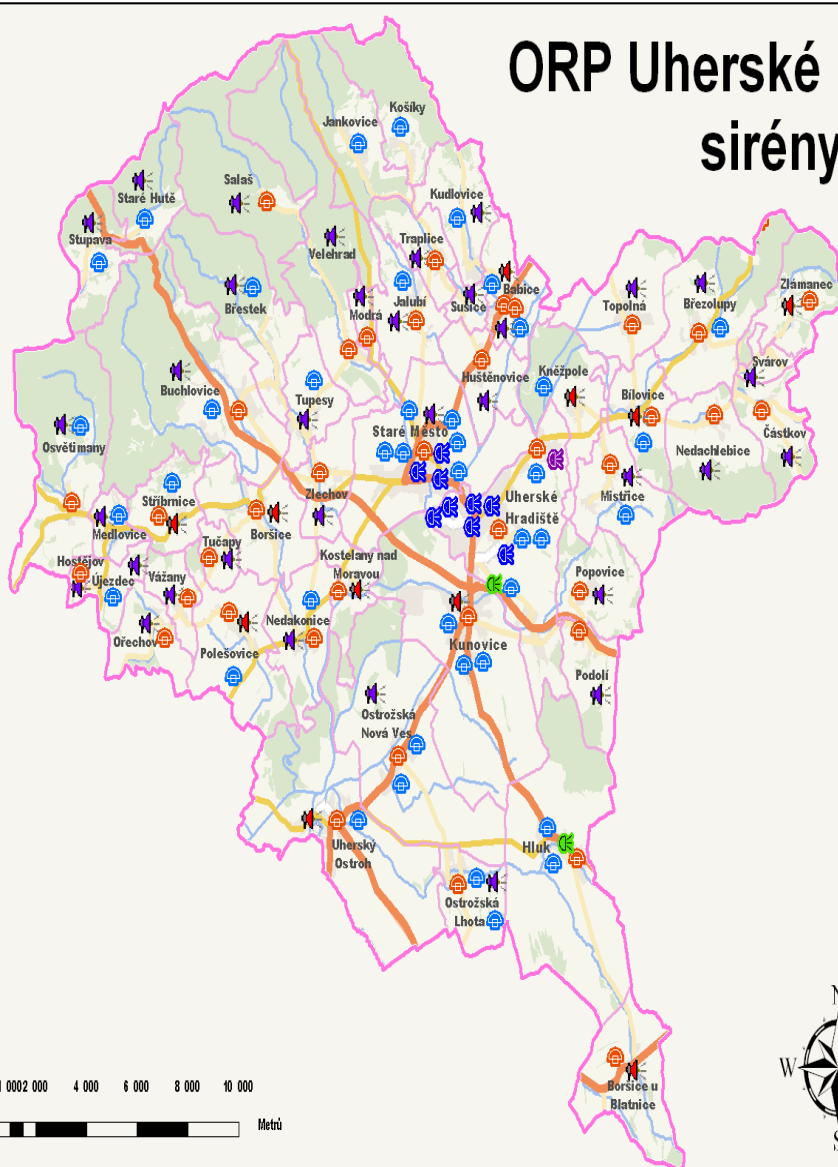
ORP Rožnov pod Radhoštěm - sirény



ORP Uherský Brod - sirény



ORP Uherské Hradiště - sirény



Legenda

Sirény dálkově ovládané

- elektronická - HZS
- elektronická - obec
- elektronická - FO
- obecní rozhlas
- rotační - HZS
- rotační - obec

Ručně spouštějí sirény

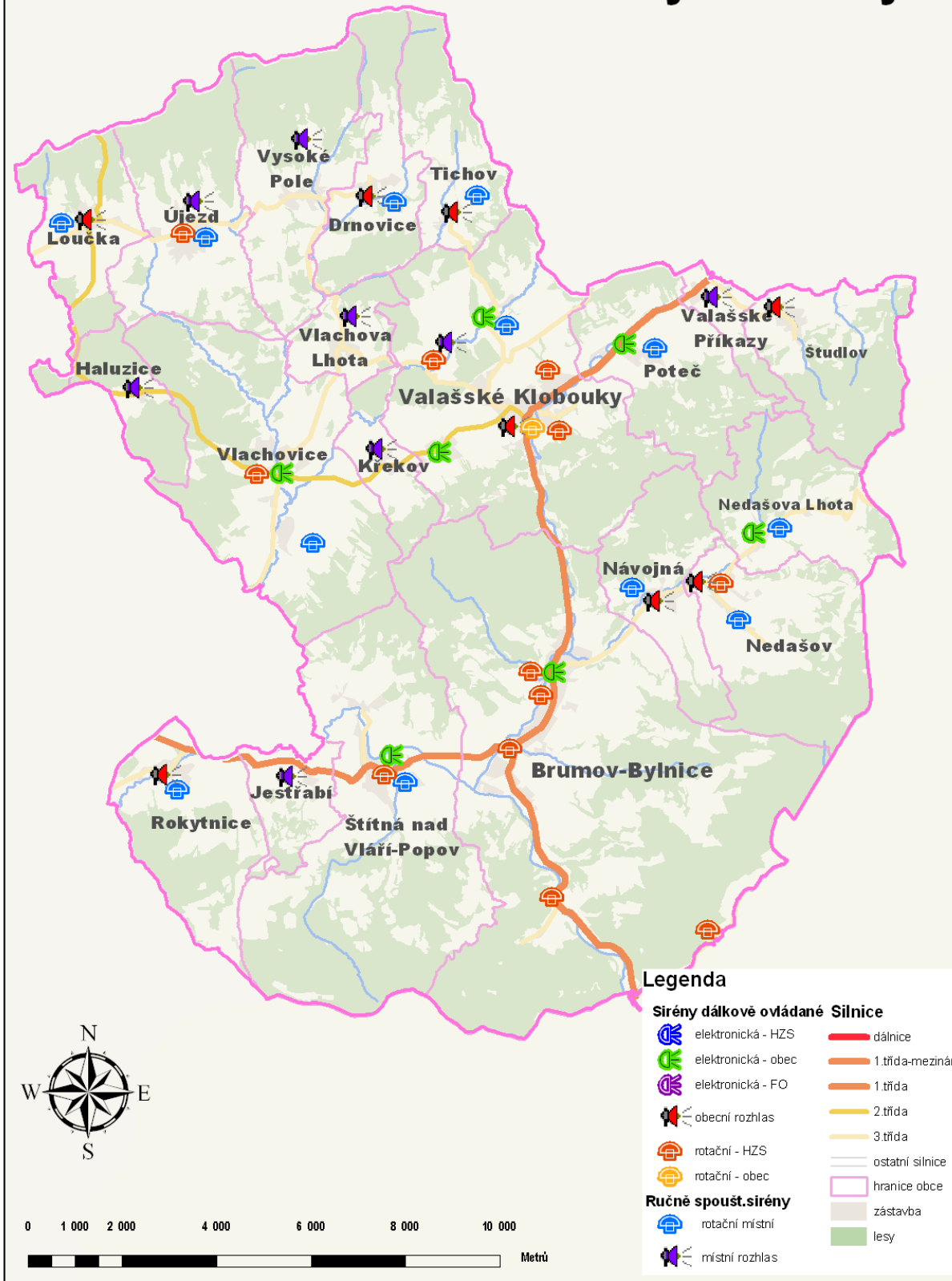
- rotační místní
- místní rozhlas
- hranice obce

Silnice

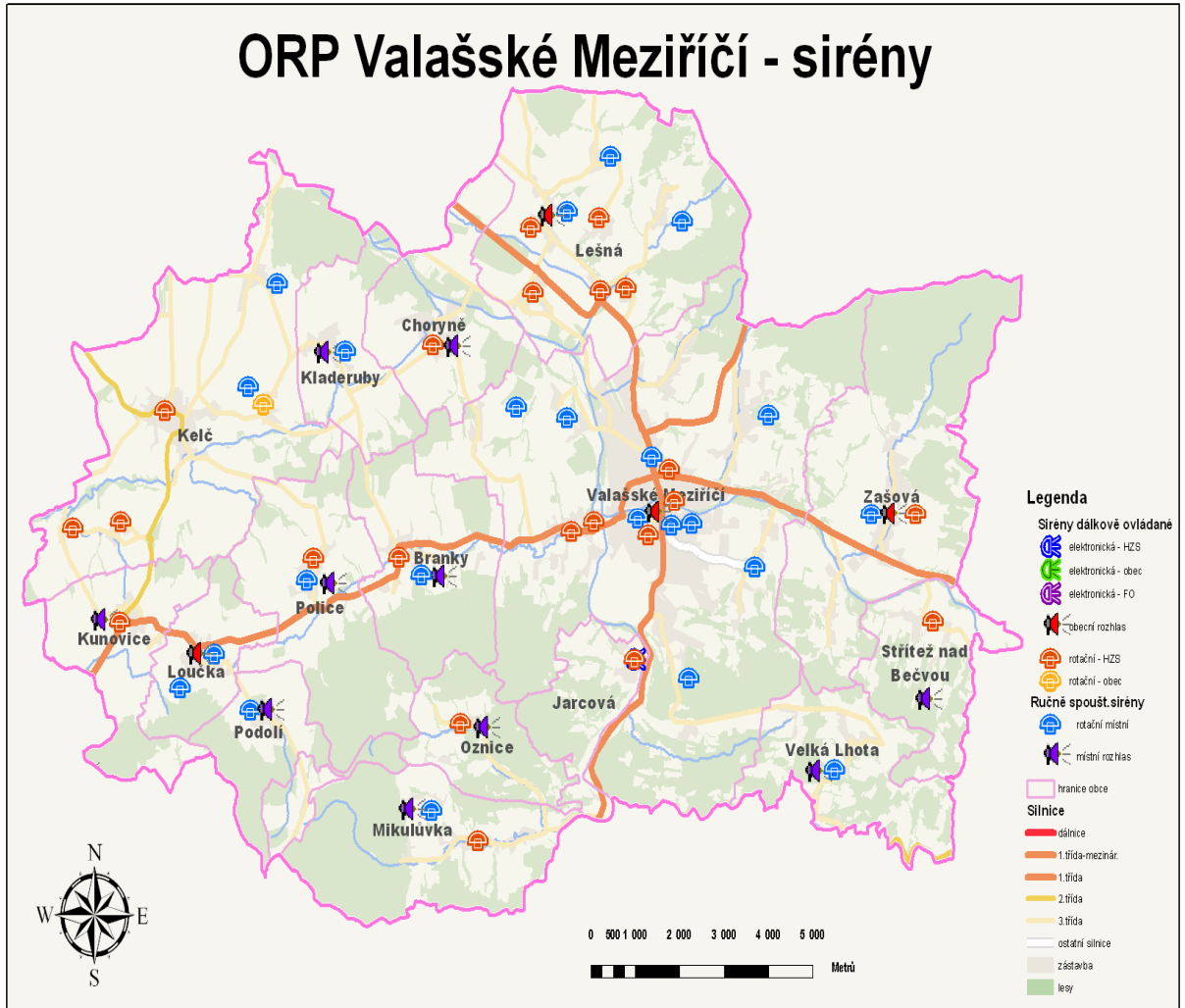
- dálnice
- 1.třída-mezinár.
- 1.třída
- 2.třída
- 3.třída
- ostatní silnice
- zástavba
- lesy



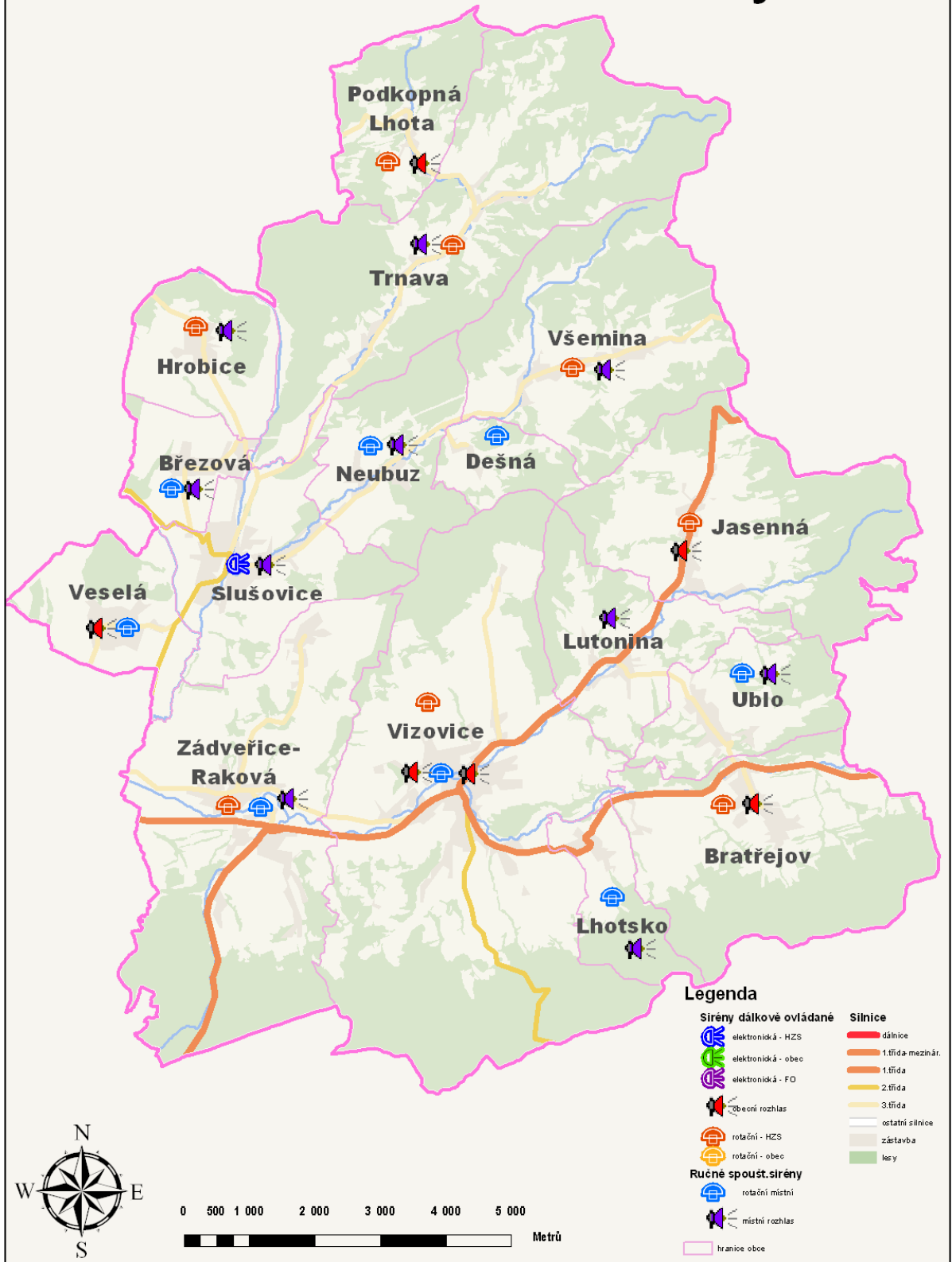
ORP Valašské Klobouky - sirény



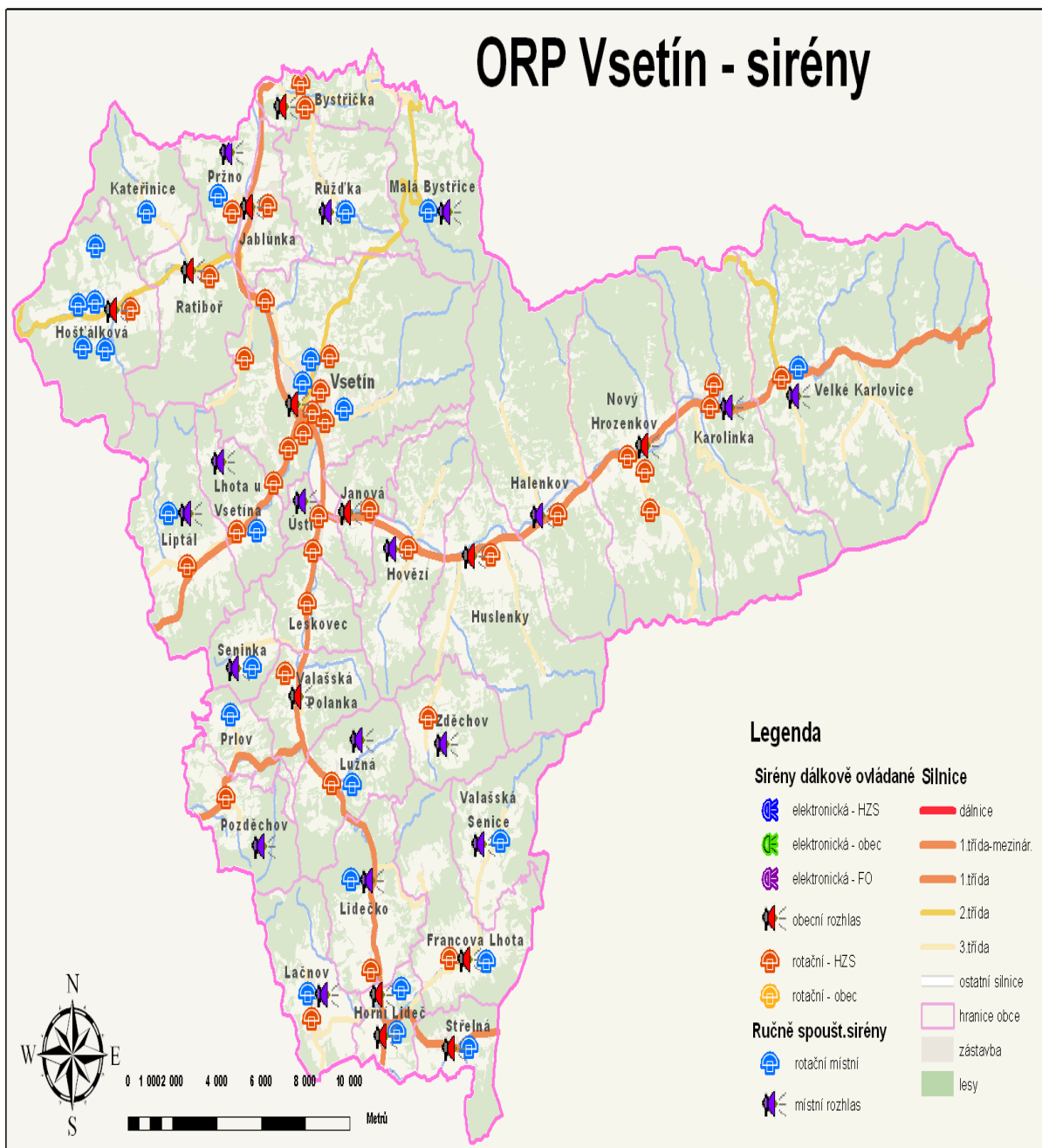
ORP Valašské Meziříčí - sirény



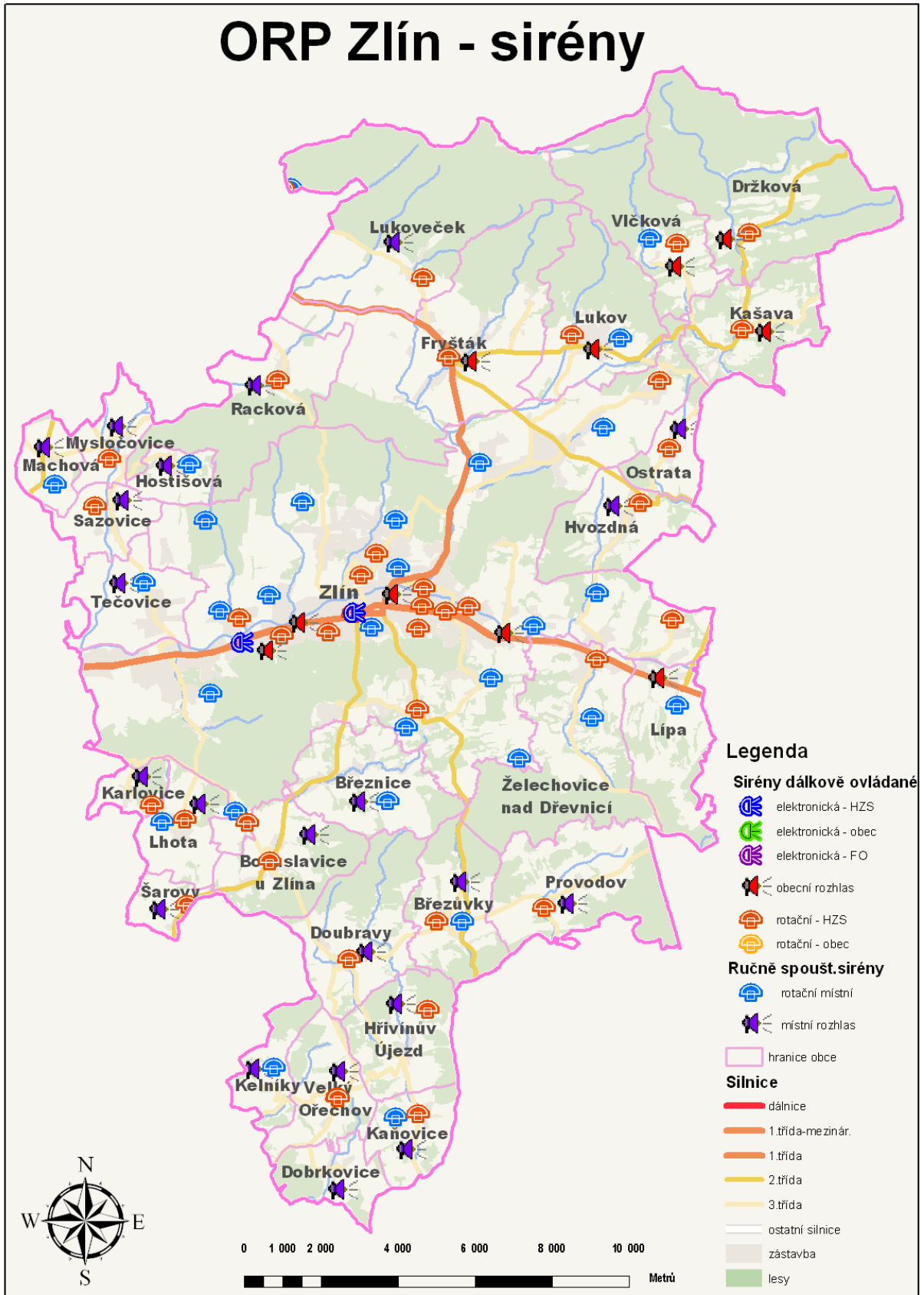
ORP Vizovice - sirény



ORP Vsetín - sirény



ORP Zlín - sirény



**PŘÍLOHA P III: SEZNAM OBCÍ A VÝŠE DOTACÍ NA KPV VE ZLÍNSKÉM
KRAJI**

Město, obec	Dotace GŘ HZS	Dotace KÚ	Rok přidělení
Valašské Meziříčí	0	500 000,- Kč	2002
Rožnov p. R.	0	500 000,- Kč	2002
Valašské Meziříčí	275 000,- Kč	0	2003
Osíčko	0	300 000,- Kč	2003
Loukov	0	300 000 Kč	2003
Loukov	150 000,- Kč	0	2004
Broumov - Bylnice	0	300 000,- Kč	2004
Chropyně	0	400 000,- Kč	2004
Vsetín	0	300 000,- Kč	2004
Valašské Klobouky	0	500 000,- Kč	2004
Chropyně	0	130 000,- Kč	2005
Bojkovice	200 000,- Kč	350 000,- Kč	2005
Uherské Hradiště	250 000,- Kč		2005
Zašová	0	280 000,- Kč	2005
Lípa	0	400 000,- Kč	2005
Nivnice	0	65 000,- Kč	2005
Mikulůvka	0	140 000,- Kč	2005
Strání	0	200 000,- Kč	2005
Jasenná	0	150 000,- Kč	2005
Bystřice p. Hostýnem	0	50 000,- Kč	2006
Ratiboř	0	50 000,- Kč	2006
Vlachovice	0	140 000,- Kč	2006

Kunovice	0	150 000,- Kč	2006
Zašová	0	140 000,- Kč	2006
Jablůnka	0	160 000,- Kč	2006
Francova Lhota	0	180 000,- Kč	2006
Pitín	0	180 000,- Kč	2006
Kostelany nad Moravou	0	40 000,- Kč	2006
Loučka (VS)	0	60 000,- Kč	2006
Veselá (ZL)	0	80 000,- Kč	2006
Lípa	0	100 000,- Kč	2006
Študlov	0	80 000,- Kč	2006
Hutisko - Solanec	0	40 000,- Kč	2006
Zlín	800 000,- Kč	700 000,- Kč	2007
Mikroregion Holešovsko	0	200 000,- Kč	2007
Lešná	0	150 000,- Kč	2007
Boršice	0	100 000,- Kč	2007
Skaštice	0	100 000,- Kč	2007
Střelná	0	60 000,- Kč	2007
Dolní Bečva	0	50 000,- Kč	2007
Huslenky	0	50 000,- Kč	2007
Janová	0	50 000,- Kč	2007
Břest	0	40 000,- Kč	2007
Vsetín	350 000,- Kč	0	2008
Bystřice pod Hostýnem	260 000,- Kč	0	2008
Bílovice	0	80 000,- Kč	2008
Boršice u Blatnice	0	70 000,- Kč	2008

Nový Hrozenkov	0	100 000,- Kč	2008
Šumice	0	100 000,- Kč	2008
Uherský Ostroh	0	50 000,- Kč	2008
Vizovice	0	300 000,- Kč	2008
Zlín	0	800 000,- Kč	2008
Hulín	0	300 000,- Kč	2009
Babice	0	200 000,- Kč	2009
Luhačovice	0	150 000,- Kč	2009
Hošťálková	0	150 000,- Kč	2009
Kněžpole	0	100 000,- Kč	2009
Vigantice	0	90 000,- Kč	2009
Valašská Polanka	0	60 000,- Kč	2009
Zástřizly	0	50 000,- Kč	2009

PŘÍLOHA P IV: TECHNICKÁ DATA MOBILNÍ SIRÉNY MOBELA 150 - DIGITAL

Zesilovač výkonu:	150 W / 4 Ohm
Frekvenční rozsah:	50 HZ až 20 kHz
Podporované napájení:	12V, 15 A max.
Vstup:	Mikrofon 200 Ohm, 2 mV Aux 1 V (vysílač/páskové zařízení/rádio, atd.)
Výstup:	interní reproduktor 5 W, 4 Ohm externí reproduktor 150 W, 4 Ohm
Paměť (interní):	maximální délka: 4 x 30 sekund
Čtečka paměťových karet:	maximální délka (pro 1 kartu): 4 x 30 sekund (2MB)
Funkce:	ON/OFF (zapnuto/vypnuto)
nahrávání textu přes mikrofon nebo AUX	
přímé vysílání přes mikrofon	
textová interpretace interní/externí	
varovné signály	
velice variabilní mluvená interpretace.	
variabilní interpretace signálu ve 3 krocích.	
Rozměry/pouzdro:	šířka = 260 mm, výška = 150 mm, délka = 280 mm, (bez připevnění)
Hmotnost:	2,3 kg
Materiál:	hliník
Barva:	přírodní hliník / písková

Reproduktor:

sálový systém (standardní) širokopásmový systém (volitelný)
Elektrický 150 W maximální 50 W maximální
výkon: 100 W stálý 35 W stálý
Akustický 130 dB maximální/1m 110 dB maximální/1m
výkon: 126 dB stálý 107 dB stálý
Frekvenční rozsah: 200 Hz – 6 kHz 70 Hz – 16 kHz
Impedance: 4 – 8 Ohmů 4 Ohmů
Hmotnost: 8 kg 4 kg
Rozměry/pouzdro: výška = 300 mm, průměr koule = 254 mm, průměr reflektoru = 382 mm
Materiál: skelné vlákno (nárazuvzdorné)
Barva: bílá, lakovaná (volitelně všechny RAL barvy)
Upevnění: přilnavá magnetová deska 260 x 260 x 2 mm, TUV-odolná,
vhodná pro ocelové střechy vozidel
pro zatížení: horizontální > 50 kg, vertikální > 30 kg
doporučená rychlost < 30 km/h jako přídatné zabezpečení - popruh



PŘÍLOHA P V: POŽADAVKY NA KONCOVÉ PRVKY VAROVÁNÍ

Technické parametry a užité vlastnosti koncových prvků varování

Čl. 2

Koncové prvky vyrozumění – osobní přijímače (pagery) jsou povoleny pouze typu ADVISOR a SCRIPTOR LX2 s technickými parametry a užitnými vlastnostmi danými výrobcem. Jiné typy je možné zařadit pouze se souhlasem MV-generálního ředitelství HZS ČR (dále jen „GŘ HZS ČR“).

Čl. 3

Koncové prvky varování jsou elektrické rotační sirény, elektronické sirény a další zařízení splňující stanovené požadavky na koncový prvek varování, např. místní informační systémy s vlastnostmi elektronických sirén.

Čl. 4

Koncové prvky varování musí generovat minimálně 4 signály (uživatelsky nastavitelné). Časový průběh a kmitočtové charakteristiky jednotlivých signálů jsou uvedeny v čl. 13 písm. c) a čl. 23.

Čl. 5

Signály musí být odbavitelné:

- a) místně z ovládacího panelu koncového prvku varování nebo tlačítkem u elektrické rotační sirény – standardní vybavení,
- b) dálkově z VyC prostřednictvím přijímačů JSVV – standardní vybavení,
- c) dálkově z vneseného ovládacího terminálu (linkově, rádiově) – volitelné vybavení,
- d) jiný způsob ovládnání je možný jen se souhlasem GŘ HZS ČR.

Čl. 6

(1) Koncové prvky varování mimo elektrické rotační sirény musí umožnit reprodukci tísňových informací:

- a) prostřednictvím vlastního mikrofону v řídicí skříni koncového prvku varování – standardní vybavení,
- b) z vlastního zdroje modulace – digitální paměti verbálních informací v řídicí skříni koncového prvku varování – standardní vybavení,
- c) připojením externího zdroje modulace veřejnoprávního rozhlasu nebo modulace jiných provozovatelů rozhlasového vysílání – standardní vybavení,
- d) z vneseného ovládacího terminálu, mobilního telefonu, radiostanice Pegas apod. – volitelné vybavení.

(2) Každé tísňové informaci musí předcházet zvuk gongu. Stejně tak zvuk gongu musí signalizovat konec tísňové informace. Rozhlasové vysílání nemusí být ukončeno gongem.

Čl. 7

(1) Tísňové informace jsou odbavitelné:

a) místně

- přímé informace předávané prostřednictvím mikrofonu v řídicí skříni koncového prvku varování – standardní vybavení,
- verbální informace uložené v paměti řídicí jednotky koncového prvku varování – standardní vybavení;

b) dálkově z vynesného ovládacího terminálu, mobilního telefonu, radiostanice Pegas apod. – volitelné vybavení

- přímé informace předávané prostřednictvím mikrofonu vynesného terminálu,
- verbální informace uložené v paměti řídicí jednotky koncového prvku varování;

c) dálkově prostřednictvím přijímačů JSVV

- verbální informace uložené v paměti řídicí jednotky koncového prvku varování – standardní vybavení,
- připojení externího zdroje modulace podle čl. 6 písm. c).

(2) Každý koncový prvek varování musí být vybaven pamětí, do které musí být možno uložit minimálně 16 různých verbálních informací, každá o délce minimálně 20 sekund – standardní vybavení.

Čl. 8

(1) Každý koncový prvek varování musí být schopen tiché kontroly provozu-schopnosti všech svých komponentů. Tichou kontrolou je míněna taková kontrola, která je realizována bez vlastního akustického efektu.

(2) U elektrických rotačních sirén se připouští krátký rozběh motoru sirény na 1,5 až 2,5 vteřiny.

Čl. 9

(1) Kontrola provozuschopnosti koncového prvku je odbavitelná:

- a) místně – standardní vybavení,
- b) dálkově z vynesného ovládacího pultu – volitelné vybavení,
- c) dálkově z VyC prostřednictvím přijímačů JSVV – standardní vybavení.

(2) Pro elektrické rotační sirény neplatí odstavec 1 písmena a) a b).

Čl. 10

(1) Elektronické sirény musí být provozuschopné i v případě přerušení dodávky elektrické energie z elektrorozvodné sítě. Je požadováno zajištění provozuschopnosti koncového prvku minimálně po dobu 72 hodin za podmínky vyslání 4 signálů po 140 sekundách za 24 hodin a zároveň vyslání 10 verbálních informací po 20 sekundách za 24 hodin, nebo celkem 200 sekund verbálních informací definovaných uživatelem, nebo jedné tísňové informace v trvání 5 minut.

(2) U dalších koncových prvků varování mimo elektrických rotačních sirén je nutné zabezpečit nezávislost v stejném rozsahu jako u elektronických sirén.

(3) Jsou-li jako druhotný zdroj použity baterie, musí být akumulátorového typu, doplněné možností automatického dobíjení. Tam, kde se použijí olověné akumulátory, musí být odvětrávané, není-li stanoveno jinak a tam, kde je to nezbytné pro dosažení stanovené životnosti baterie, musí nabíjecí systém obsahovat kompenzaci nabíjecího proudu při změnách okolní teploty.

(4) Baterie se musí použít podle doporučení výrobce, aby se dosáhlo stanovené životnosti, která nesmí být kratší než čtyři roky. Za konec životnosti se bere doba, kdy dojde ke zhoršení na méně než 80 % jmenovité ampérhodinové kapacity (při jednohodinovém výkonu).

(5) Automatické nabíjení musí zajišťovat, že baterie bude nabita na 80 % její maximální jmenovité kapacity z plně vybitého stavu za dobu nepřevyšující 24 hodin.

(6) Musí být zajištěna odpovídající ventilace a ochrana před korozí a nebezpečím vyplývajícím z plynů, které baterie vytváří.

Čl. 11

Výkon koncových prvků varování:

- a) elektrická rotační siréna – požaduje se výkon minimálně 3 kW,
- b) elektronická siréna – požaduje se výkon minimálně 250 W,
- c) další prvky – výkon dalších prvků se řídí podle projektu při dodržení ČSN EN 368012 (IEC 60849) Nouzové zvukové systémy.

Čl. 12

Technické parametry přijímačů dálkového ovládání JSVV:

- a) pracovní kmitočet podle specifikace uživatele,
- b) citlivost min. 0,5 μ V/20dB S/N resp. 0,5 μ V na 80 % úspěšných přenosů zpráv,
- c) přenosový protokol POCSAG,
- d) přenosová rychlost 1200 bit/sec,
- e) počet adres POCSAG 8 adres,
- f) tolerance kmitočtu 600 Hz,
- g) potlačení zrcadlových kmitočtů min. 85 dB,
- h) útlum vedlejšího příjmu min. 85 dB,
- i) rušivé vyzařování přijímače max. 2 nW,
- j) uživatelsky nastavitelné blokování příjmu v rozsahu min. 0 až 250 sekund (standardně nastaveno 180 sec) stejné zprávy došlé na stejnou adresu s tím, že pokud v uvedeném čase bude přijata jiná zpráva, musí být odbavena (spuštěna funkce koncového prvku varování podle druhu přijaté zprávy) do 50 sec (standardně nastaveno 30 sec) po ukončení předešlé funkce koncového prvku varování,
- k) povely STOP a RESET SIRÉNY, definované čl. 16, musí přerušit a ukončit jakoukoliv právě realizovanou činnost přijímače a připojeného koncového prvku varování a uvést tento prvek do pohotovostního stavu,
- l) rozsah pracovních teplot - 25 °C až +55 °C,
- m) napájení 230 V nebo =12 V nebo = 24 V/700 mA,

- n) nepomíjivá paměť pro minimálně posledních 50 přijatých zpráv s údajem
 - identifikační číslo sítě 00 až 99
 - adresa, na kterou byla zpráva přijata
 - datum přijetí zprávy
 - čas přijetí zprávy
 - obsah přijaté zprávy
 - způsob odbavení signálů a tísňových informací podle čl. 5 a 7,
- o) vybavení rozhraním pro uživatelské programování a čtení minimálně následujících parametrů
 - identifikační číslo sítě 00 až 99
 - pracovní kmitočet
 - POCSAG adresy
 - přenosová rychlost
 - doba blokování příjmu
 - obsah paměti přijatých zpráv
 - způsob odbavení signálů a tísňových informací podle čl. 5 a 7,
- p) výše uvedené parametry musí být programovatelné a jejich nastavení a obsah paměti musí být možné číst pomocí buď speciálního přenosného terminálu a nebo prostřednictvím PC po rozhraní RS 232,
- q) nutnou podmínkou reagování na POCSAG adresu musí být korektní vyhodnocení identifikačního čísla sítě,
- r) přijímač dálkového ovládání JSVV musí zabezpečit uživatelsky volitelné nastavení signálů,
- s) připojení antény k přijímači dálkového ovládání JSVV musí být realizováno přes konektor BNC,
- t) podle možností konstrukčního a softwarového řešení přijímače zavést funkci exportu obsahu paměti pro možnost jejího dalšího uživatelského zpracování (např. textový soubor).

Čl. 13

Rozhraním pro ovládání elektrických rotačních sirén je bezpotenciálový spínací kontakt relé:

- a) spínané napětí 230 V,
- b) spínaný proud max. 1 A,
- c) rytmus spínání relé pro jednotlivé varovné signály
 - signál č. 1 → 7 sekund zapnuto, 19 × 3 sekundy vypnuto a 4 sekundy zapnuto (celkem 140 sekund)
 - signál č. 2 → 140 sekund zapnuto
 - signál č. 3 → 5 × 15 sekund zapnuto a 10 sekund vypnuto, 15 sekund zapnuto (celkem 140 sekund)
 - signál č. 4 → 25 sekund zapnuto, 10 sekund vypnuto, 25 sekund zapnuto (celkem 60 sekund).

Čl. 14

(1) Odbavení jednotlivých signálů se uskutečňuje pomocí čtyř kódů POCSAG funkcí na POCSAG adresy přijímačů 1 až 7:

kód funkce A – signál č. 1,

kód funkce B – signál č. 2,

kód funkce C – signál č. 3,

kód funkce D – signál č. 4.

(2) Kontrola stavu elektrické rotační sirény se uskutečňuje na 8. POCSAG adrese přijímače vysláním kódu A. V tomto případě musí sepnout spínací kontakt relé na dobu 1,5 až 2,5 sekundy.

Čl. 15

(1) Rozhraní pro ovládání elektronických sirén je rozhraní RS 232.

(2) Přijímač JSVV zajišťuje:

- a) vyhodnocení vf signálu, kterým je elektronická siréna dálkově ovládána z VyC,
- b) předání přijaté zprávy do elektronické sirény pro odbavení signálu, verbální informace,
- c) uložení požadovaných údajů v nepomíjivé paměti podle čl. 12 písm. n).

(3) Elektronická siréna zajišťuje:

- a) odbavení signálů a verbálních informací z paměti elektronické sirény a připojení externího zdroje modulace,
- b) provádění kontroly stavu a provozuschopnosti,
- c) předávání informací o stavu a provozuschopnosti přijímači podle čl. 16 odst. 2,
- d) napájení sirénového přijímače.

Čl. 16

(1) Odbavení jednotlivých signálů, verbálních informací uložených v paměti elektronické sirény, dálkové připojení externího zdroje modulace jakož i kontrola stavu elektronické sirény se uskutečňuje pomocí příkazů pro dálkové ovládání přijatých na kteroukoli POCSAG adresu přijímače.

(2) Obecná struktura předávaného příkazu:

<STX><povel>;<počet zpráv>;<data zpráv><ETX>

kde STX ?

ETX %

povel

- | | |
|----|---------------------------|
| 00 | reset elektronické sirény |
| 11 | rezerva |
| 22 | poplach |
| 33 | test |
| 44 | stop |

počet zpráv

11	poplachová sekvence s jedním poplachem
22	poplachová sekvence s 2 poplarchy
33	poplachová sekvence se 3 poplarchy
44	poplachová sekvence se 4 poplarchy

data pro povel „poplach“

11	signál č. 1
22	signál č. 2
33	signál č. 3
44	signál č. 4
55	rezerva
66	rezerva
77	rezervováno pro výzvu JSVV ke kontrole koncového prvku
88	gong 1
99	gong 2
AA	verbální informace č. 1 v paměti elektronické sirény
BB	verbální informace č. 2 v paměti elektronické sirény
CC	verbální informace č. 3 v paměti elektronické sirény
DD	verbální informace č. 4 v paměti elektronické sirény
EE	verbální informace č. 5 v paměti elektronické sirény
FF	verbální informace č. 6 v paměti elektronické sirény
GG	verbální informace č. 7 v paměti elektronické sirény
HH	odečtení veličiny na koncovém prvku měření
II	připojení externího zdroje audio signálu (BMIS apod.)
JJ	připojení externího zdroje modulace podle čl. 6 odst. 1 písm. c)
KK	rezerva pro audiovstupy
LL	rezerva pro audiovstupy
MM	připojení mikrofону
PP	verbální informace č. 8 v paměti elektronické sirény
QQ	verbální informace č. 9 v paměti elektronické sirény
RR	verbální informace č. 10 v paměti elektronické sirény
SS	verbální informace č. 11 v paměti elektronické sirény
TT	verbální informace č. 12 v paměti elektronické sirény
UU	verbální informace č. 13 v paměti elektronické sirény
VV	verbální informace č. 14 v paměti elektronické sirény
XX	verbální informace č. 15 v paměti elektronické sirény
YY	verbální informace č. 16 v paměti elektronické sirény.

(3) Příklady:

- a) zpráva předávaná prostřednictvím JSVV pro spuštění signálu č. 1 a následné verbální informace č. 3 uložené v paměti elektronické sirény
?22;44;1188CC99% ,
- b) provedení kontroly provozuschopnosti elektronické sirény
?33% ,
- c) připojení externího zdroje modulace k elektronické siréně
?22;22;88JJ% .

(1) Požaduje se zpětná informace od koncového prvku varování (mimo elektrické rotační sirény) o realizaci odbavení všech signálů, tísňových informací a automatické zpětné informace o vzniklých poruchách.

(2) Druhy informací z hlediska diagnostiky:

- a) automatické zpětné informace při nepřítomnosti napětí 230 V delším než 15 mi-nut, při poklesu napětí akumulátorů pod 20 % kapacity,
- b) výsledky testů koncových prvků varování spuštěných cestou JSVV s vyjádřením druhu zjištěné závady,
- c) výsledky spuštění koncových prvků varování cestou JSVV, včetně druhu spuštěného signálu, verbální informace, připojení rozhlasového vysílání, místním spuštěním nebo spuštěním jiným prostředkem včetně druhu spuštěných funkcí,
- d) informace o druhu, datu a času realizace posledního spuštěného signálu, verbální informace nebo druhu jiného spuštění vyžádané cestou JSVV.

Čl. 18

(1) Přijímač JSVV je propojen s elektronickou sirénou sériovým spojem podle standardu RS 232 s následujícími parametry:

- přenosová rychlost 9600 b/s (doporučeno)
- počet datových bitů 8
- parita žádná
- počet stop bitů 1
- řízení toku žádné, použito pouze Tx, Rx, GND (vysílání, přijímání, zemnění).

(2) Komunikace probíhá způsobem dotaz/odpověď (příkaz/potvrzení), přičemž aktivní stranou je vždy přijímač JSVV a stranou potvrzující je elektronická siréna. Mezi přijímačem a elektronickou sirénou existují dva režimy komunikace.

Vyhodnotí-li přijímač JSVV zprávu, která byla adresována pro něj, zpracuje ji a potom předá příkaz k odbavení elektronické siréně.

V běžném (klidovém) stavu předává přijímač periodicky dotaz na elektronickou sirénu. Tím se kontroluje spojení s elektronickou sirénou. Elektronická siréna v odpovědi vysílá informaci o stavu napájení, akumulátorů, otevření skříně atd. Elektronická siréna nikdy nevysílá tyto informace sama, ale vždy pouze jako odpověď na dotaz. V tomto režimu přijímač JSVV především vyhodnocuje vf signál a komunikace s elektronickou sirénou má nižší prioritu, taktéž je možné, že odpověď elektronické sirény nestačí přečíst a stav elektronické sirény musí zjistit až dalším dotazem.

(3) Syntaxe příkazů vychází ze struktury příkazů předávaných v JSVV, popsanych výše:

obecná struktura kontrolního dotazu	STX	ETX	
obecná struktura odpovědi elektronické sirény	STX	STATUS	ETX

kde

STX	?	pro přijímač JSVV (dotaz)
+		pro elektronickou sirénu (odpověď)
ETX	%	

status jeden byte, který obsahuje informace o stavu elektronické sirény, má strukturu

7	6	5	4	3	2	1	0
audiovýstup	napájení	stav akumulátoru	tamper	stav elektronické sirény			

STAV ELEKTRONICKÉ SIRÉNY (bit 0 až 3)

0000	klidový stav – siréna v pohotovosti
0001	signál č. 1
0010	signál č. 2
0011	signál č. 3
0100	signál č. 4
0101	verbální informace č. 1
0110	verbální informace č. 2
0111	verbální informace č. 3
1000	verbální informace č. 4
1001	verbální informace č. 5
1010	verbální informace č. 6
1011	místní spuštění sirény (signál nebo verbální informace)
1100	Vstup rozhlasového vysílání
1101	dálkové spuštění jiným systémem než JSVV
1110	verbální informace č. 7
1111	verbální informace č. 8 až 16 rezerva

PORUCHY

a) bit č. 4 – TAMPER

1 = skříň uzavřena

0 = skříň otevřena

b) bit č. 5 – STAV AKUMULÁTORU

1 = dostatečná kapacita

0 = kapacita AKU pod 20 % výrobcem udané jmenovité kapacity

c) bit č. 6 – NAPÁJENÍ

1 = napájení z centrálních zdrojů elektrické energie

0 = napájení z akumulátorů

d) bit č. 7 – AUDIOVÝSTUP

1 = koncový prvek není v pořádku, například není v pořádku elektroakustický měnič, výstup z kontrolního snímače nebo výstup z kontrolního mikrofону

0 = elektronická siréna pracuje správně.

(4) Příklady:

Přijímač JSVV periodicky vysílá kontrolní dotaz

a) přijímač JSVV vyšle

?%

b) elektronická siréna odpoví +´ % (ASCII dekadicky: 43,96,37).

Tato odpověď znamená, že elektronická siréna je v klidu a čeká na příkazy, napájena je ze sítě 230V, akumulátor je v pořádku, skříň ovládání je otevřena.

(5) V případě nutnosti přebírat větší množství dat od elektronické sirény, je možné rozšířit status o potřebný počet znaků (bitů). Po dobu komunikace se sirénou nesmí přijímač JSVV hůře vyhodnocovat řídicí vf signál.

(6) Elektronická siréna musí na kontrolní dotaz odpovídat i během odbavování varovných signálů nebo verbálních informací.

Čl. 19

(1) Koncový prvek měření (senzor) zajišťuje měření požadovaných veličin, např. koncentraci škodlivin, výšku hladiny řeky, meteorologická data.

(2) Pro připojení koncového prvku měření se používá rozhraní a komunikační protokol závislý na typu použitého senzoru. Pro typické připojení koncového prvku měření je definováno rozhraní standardu RS 232 s následujícími parametry:

- přenosová rychlost 9600 b/s
- počet datových bitů 8
- parita žádná
- počet stop bitů 1
- řízení toku žádné.

Čl. 20

(1) Každý koncový prvek varování musí být vybaven sirénovým přijímačem k zabezpečení ovládání z příslušných územních vyznamovacích center prostřednictvím infra-struktury JSVV.

(2) Jedním koncovým prvkem varování může být zabezpečeno území o rozloze max. 4 km². O případném rozšíření této plochy o maximálně 50 % může v odůvodněných případech rozhodnout HZS kraje na základě žádosti dodavatele podložené projektovou dokumentací. O případném rozšíření této plochy o maximálně 100 % může v odůvodněných případech rozhodnout GŘ HZS ČR na základě žádosti dodavatele podložené projektovou dokumentací a souhlasného vyjádření příslušného HZS kraje. Zabezpečení dvou a více obcí jedním koncovým prvkem varování se nepřipouští.

PŘÍLOHA P VI: KONCOVÉ PRVKY SCHVÁLENÉ K PŘIPOJENÍ DO JSVV

Typ zařízení	Označení	Výrobce (dovozce) ¹	Poznámka
Osobní přijímač	Scriptor LX2	Motorola GmbH	
Osobní přijímač	Advisor	Motorola GmbH	
Přijímač JSVV	DSE 200/2	Sonnenburg elektronik	*
Přijímač JSVV	DSE 200/8	Motorola GmbH	*
Přijímač JSVV	DSE 300	PSE Elektronik GmbH	2A, 2B, 2A1, 2B1
Přijímač JSVV	DSE P2x	RAL, s.r.o., Jablonec n. Nisou	A-pro rotační sirény B,C-pro elektronické sirény
Přijímač JSVV	MSK P2x	RAL, s.r.o., Jablonec n. Nisou	
Přijímač JSVV	HRP 1	RSK, spol. s r.o., Praha	jen pro sirény ECN
Přijímač JSVV	HRP 2		
Přijímač JSVV	PES 2000	RMS, spol. s r.o., Praha	X-pro rotační sirény
Přijímač JSVV	PES 2000/X	Tesla Blatná, a.s.	
Přijímač JSVV	DSP T9	Technologie 2000 spol. s r.o., Jablonec nad Nisou	
Elektronická siréna	Esp	SiRcom GmbH, Technologie 2000 spol. s r.o., Jablonec nad Nisou	
Elektronická siréna	ECN	Hörrmann GmbH, Ascom (CZ) s.r.o., Praha	
Elektronická siréna	UEAJ	Tesla Blatná, a.s.	
Elektronická siréna	EPS	PSE Elektronik GmbH, Motocom Plus, s.r.o., Praha	
Elektronická siréna	Pavián	Telegrafia SR, R.D.Engineering s.r.o., Pardubice	
Elektronická siréna	Gibon		
Elektronické siréna	Esp MAESTRO	Technologie 2000 spol. s r.o., Jablonec nad Nisou	
Spojovací audiomodul	Audio 232	ELSVO – MOST, společnost s ručením omezeným EMPEMONT s.r.o., Valašské Meziříčí	
Místní informační systém	BOR-2	B PLUS TV a.s., Klimkovice	
Místní informační systém	VISO 2002	Vegacom, a.s. Praha	

¹ Označení firem odpovídá Obchodnímu rejstříku.

Typ zařízení	Označení	Výrobce (dovozce) ¹	Poznámka
Místní informační systém	SARAH	Bártek rozhlas, s.r.o., Valašské Meziříčí	
Místní informační systém	IVVS	SATTURN HOLEŠOV spol. s r.o.	
	DOMINO		

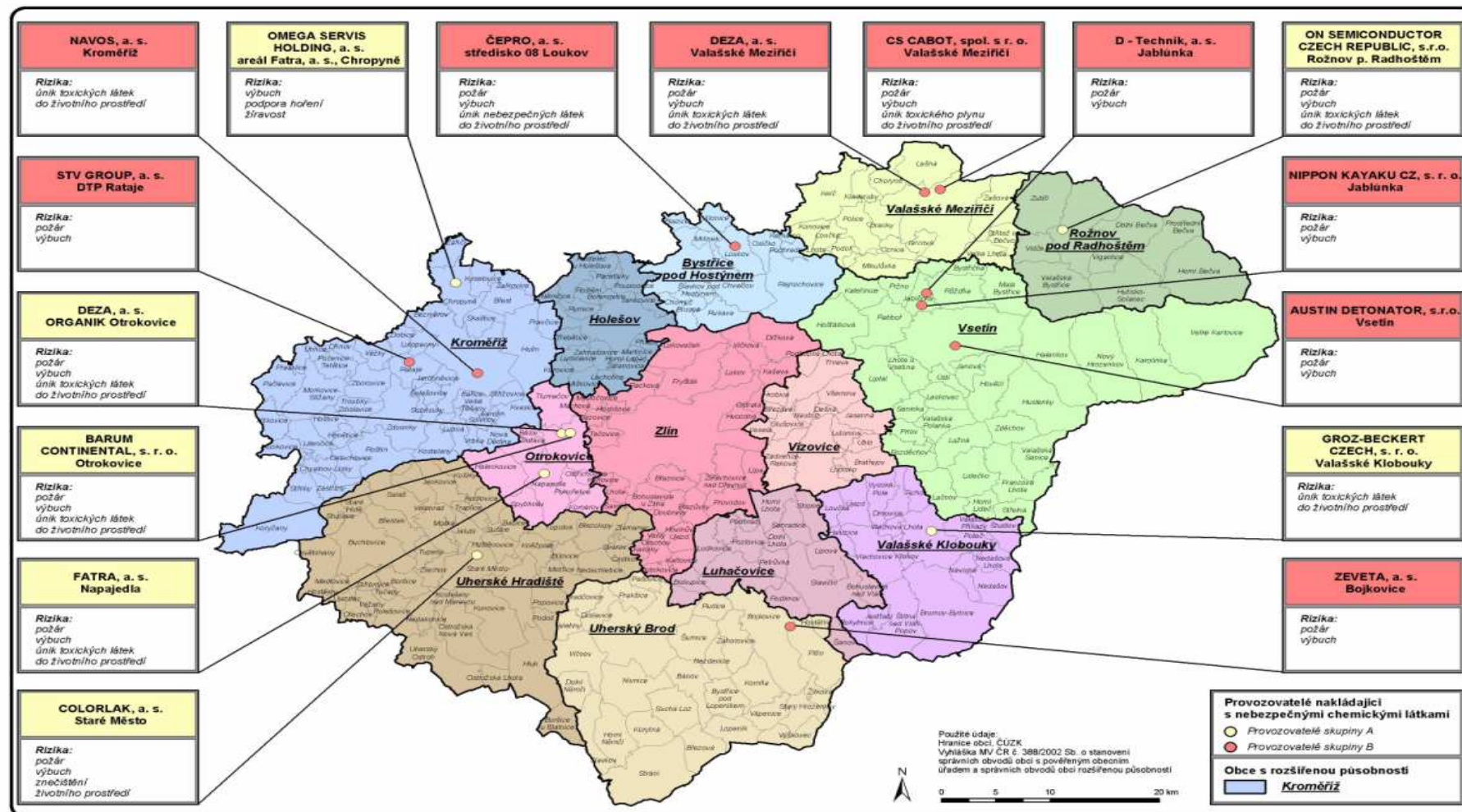
Místní informační systém	ORKAN	Noel v.o.s. Hodonín	
	ORKAN Sargas (Medes)		v březnu 2005 změněn název na ORKAN Medes
	ORKAN Medes SAT		
Místní informační systém	VISO II	Vegacom, a.s. Praha	
Místní informační systém	MIR Klasik	EMPEMONT s. r.o., Valašské Meziříčí	

* Výrobce již tento typ neprodává, lze použít pouze při přemístění atd.

GŘ HZS ČR bude seznam koncových prvků schválených k připojování do JSVV podle potřeby aktualizovat.

Aktuální seznam bude k dispozici na internetové adrese www.mvcr.cz/hasici/.

PŘÍLOHA P VII : PŘEHLED PROVOZOVATELŮ VE ZLÍNSKÉM KRAJI DLE ZÁKONA 59/2006 SB.



Zpracoval: Oddělení informatiky KŘ, Oddělení pro zvláštní úkoly KH, KÚZK, říjen 2009