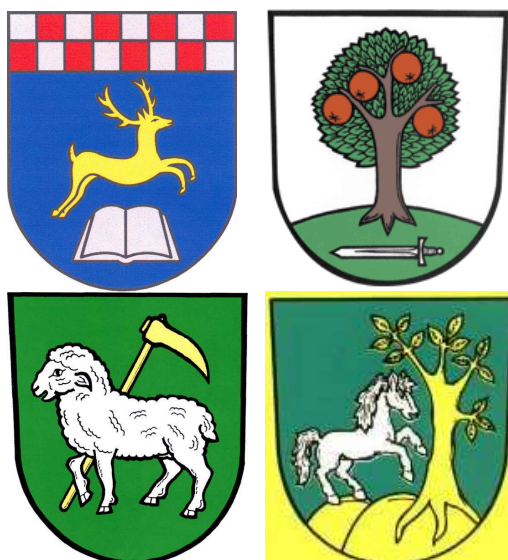

„Protipovodňová opatření obcí Novojičínska“



Oblast podpory 1.3.1 - Zlepšení systému povodňové služby a preventivní protipovodňové ochrany

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

červen 2010

Obsah

1. DŮVOD ZPRACOVÁNÍ DIGITÁLNÍHO POVODŇOVÉHO PLÁNU	3
2. POPIS ÚZEMÍ	4
3. CHARAKTERISTIKA POVODÍ	5
4. VÝSKYT POVODNÍ.....	5
5. VYUŽITÍ DOSTUPNÝCH DAT	6
6. VÝSTUPY PROJEKTU.....	7
7. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH DPP	8
8. INSTALACE HLÁSNÝCH PROFILŮ A VYROZUMÍVACÍHO SYSTÉMU	10
9. ROZPOČET PROJEKTU	11
10. HARMONOGRAM PROJEKTU.....	12
TECHNICKÁ STUDIE.....	13
POPIS SOUČASNÉHO STAVU	14
NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	15
<i>VYSÍLACÍ ZAŘÍZENÍ</i>	15
<i>PŘIJÍMACÍ ZAŘÍZENÍ</i>	18
<i>SRÁŽKOMĚR</i>	21
<i>KONSTRUKCE SIRÉNY</i>	22
<i>GSM HLADINOVÝ SNÍMAČ</i>	23
POPIS UMÍSTĚNÍ INFRASTRUKTURY V OBCÍCH NOVOJIČÍNSKA	24
ROZPOČTOVÉ SHRNU TÍ.....	56

1. Důvod zpracování digitálního povodňového plánu

Obsahem tohoto projektu je návrh na zpracování digitálního povodňového plánu a vybudování sítě varovného a vyzumívacího systému pro obce novojičínska - Hodslavice, Šenov, Veřovice a Životice.

V minulosti byla tato oblast, okolí města Nový Jičín, několikrát zasažena povodněmi nebo jinými přírodními pohromami. Z nedávné minulosti můžeme zmínit červenec 1997 nebo loňskou (2009) ničivou bleskovou povodeň.

Vzhledem k nebezpečí, které z těchto pohrom pochází a ke škodám, které byly napáchány za poslední dvě povodně, se obce rozhodly řešit tento problém. Jeho cílem je správně posoudit povodňové nebezpečí a ochránit tak zdraví a majetek svých občanů.

Digitální povodňový plán (dPP) bude v rámci projektu zpracován pro zmíněné obce na území ORP Nový Jičín v souladu s Metodikou MŽP pro tvorbu digitálních povodňových plánů, včetně napojení na digitální plán ČR a Povodňový informační systém POVIS. Zpracovaný dPP bude zpřístupněn na webových stránkách obcí a tím i dostupný pro všechny členy místní povodňové komise. Obce, spolu se svým správním obvodem, tak budou disponovat povodňovým plánem splňujícím veškeré požadavky stanovené platnými legislativními normami, včetně mapových podkladů.

Součástí projektu je i vybudování varovného a vyzumívacího systému v obcích. V současné době je systém, který se v obcích nachází, pro varování a vyzumění obyvatelstva při krizových událostech zcela NEPOUŽITELNÝ. Skládá se ze 100V rozhlasu a ústředny. Stav stávající ústředny znemožňuje její rekonstrukci. Realizace tohoto projektu respektuje opatření navržená hasičským záchranným sborem moravskoslezského kraje, který podal žádost do předchozí výzvy. Obce spolupracují s městem Nový Jičín, tyto obce rovněž připravují projekt do 20. výzvy OPŽP. Cílem spolupráce je, aby byly prvky varovného systému umístěny systematicky a nevznikaly duplicity v jejich umístování.

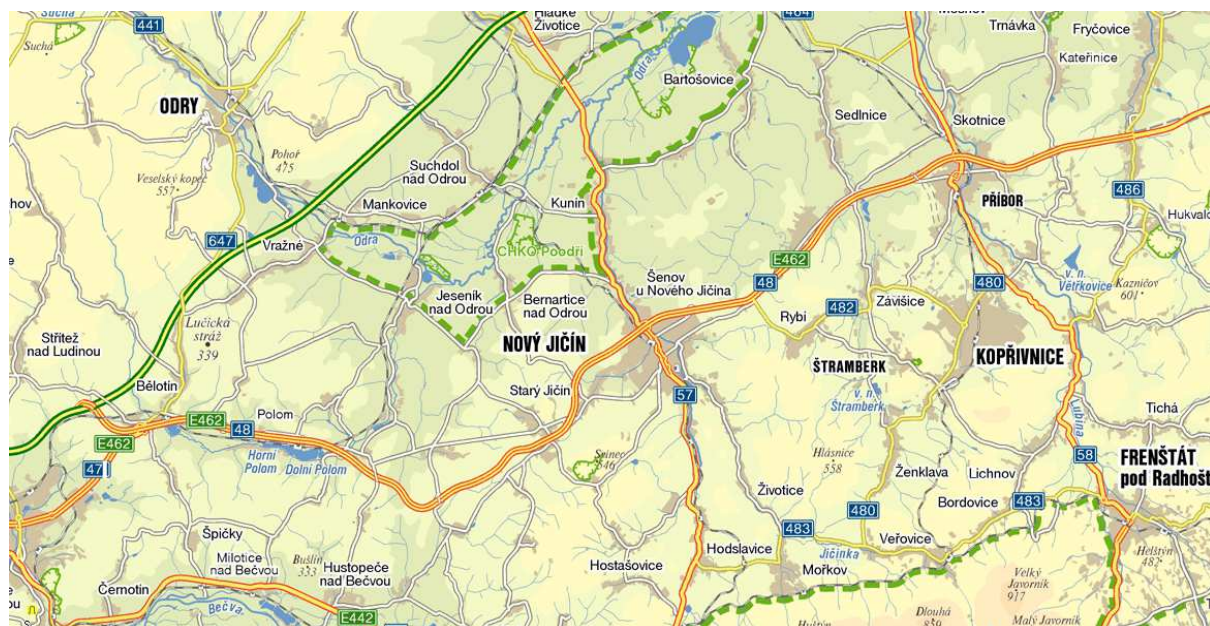
2. Popis území

Obec Hodslavice se nachází v okrese Nový Jičín, kraj Moravskoslezský, přibližně 6 km jižně od Nového Jičína. Ke dni 2. 10. 2006 zde žilo 1692 obyvatel. Obcí protéká říčka Zrzávka do níž se vlévá několik menších potoků. Na jihu obce se nachází rybník Kacabaja.

Obec Šenov u Nového Jičína se nachází v okrese Nový Jičín, kraj Moravskoslezský. Ke dni 3. 7. 2006 zde žilo 2092 obyvatel. Je to podlouhlá obec jenž se táhne podél řeky Jičínky.

Obec Veřovice ležící v okrese Nový Jičín, na severním úpatí Veřovických vrchů, zhruba 7 až 9 km západně od Frenštátu pod Radhoštěm. Má 1939 obyvatel a katastrální území obce má rozlohu 1655 ha. Vesnicí protéká říčka zvaná Jičínka, která taky pramení v úbočí nejvyšší hory katastru obce Velký Javorník, který se s výškou 918 m. n. m. tyčí přímo nad obcí.

Obec Životice u Nového Jičína se nachází v okrese Nový Jičín, kraj Moravskoslezský. Ke dni 3. 7. 2006 zde žilo 591 obyvatel. Je to podlouhlá obec jenž se táhne podél řeky Jičínka.



Obrázek 1 Poloha ORP Nový Jičín a Novojičínsko

3. Charakteristika povodí

Jičínka je řekou v Moravskoslezském kraji. Jedná se o pravostranný přítok řeky Odry. Délka jejího toku činí 25,8 km. Plocha povodí činí 113,9 km².

Řeka Jičínka pramení ve Veřovických vrších na severovýchodním svahu Kamenárky v nadmořské výšce 630 m. Na horním a středním toku teče říčka severozápadním směrem. Na dolním toku směřuje její tok převážně na sever. Protéká Veřovicemi, Mořkovem, Životicemi, Žilinou, Novým Jičínem a Kunínem. Zprava ústí do Odry severně od Kunína v nadmořské výšce 243 m. Délka toku činí 25,8 km. Plocha povodí měří 113,9 km². Správcem povodí je Povodí Odry, s.p..

4. Výskyt povodní

NIČIVÁ ZÁPLAVA V HODSLAVICÍCH ...

24. června 2009 zasáhla obec Hodslavice ničivá záplava

Po téměř dvouhodinovém lijáku se ve středu 24. června 2009 okolo 20.00 hodin náhle začala zvedat hladina místního potoka Zrzávky. Hladina stoupala tak rychle, že během deseti minut byla na úrovni mostů, přes které se záhy převalila a před hodslavským náměstíčkem se sochou hodslavského rodáka Františka Palackého se vylila z koryta a zaplavila silnici vedoucí od Nového Jičína na Valašské Meziříčí a vytvořila tak proud řeky na deset metrů široký.



Obrázek 2 Voda se rozlévá přes cestu



Obrázek 3 Voda se valila k dolnímu konci vesnice

5. Využití dostupných dat

Při tvorbě dPP obcí Novojičínka budou použita dostupná data z POVIS, veřejných zdrojů, zpracovaného povodňového plánu i data poskytnutá obcí či povodím Odry. Dalším zdrojem mapových podkladů a dat s grafickými prvky bude digitální povodňový plán ČR.

V současné době existuje povodňový plán pro město Nový Jičín i pro celé území ORP Nový Jičín. Povodňové plány však nejsou digitalizovány a je potřeba je aktualizovat. Jednotlivé obce, které spadají do správního obvodu ORP Nový Jičín povodňové plány vypracovány většinou buď nemají nebo jsou zastaralé a nedají se použít.

Pro zpracování dPP budou z Editoru dat použita následující data:

Povodňové komise: údaje o ústřední a krajské povodňové komisi Moravskoslezského kraje a údaje o povodňové komisi ORP Nový Jičín a města Nový Jičín.

Povodňové plány: v editoru dat je uveden krajský povodňový plán Moravskoslezského kraje. Tento plán však dosud není v digitalizované podobě. Do editoru POVIS jsou zaneseny pouze základní údaje z povodňového plánu ORP Nový Jičín a města Nový Jičín. Povodňový plán ORP Nový Jičín a města Nový Jičín byl v textové podobě, včetně tabulkové části vytvořen v letech 2002-2006, v roce 2009 byla aktualizována data o povodňových komisích.

Objekty dPP: v této části nejsou uvedeny žádná data použitelná v rámci digitalizace povodňového plánu ORP Nový Jičín, kromě záplavových území.

Grafická část dPP bude zpracována s využitím mapového serveru poskytovaného MŽP. Dalším důležitým zdrojem jsou data z Povodí Odry s.p., zejména stupně

povodňové aktivity na tocích ve správě Povodí Odry s.p., měrné křivky průtoků apod. Pokud jde o lokální data, budou využity záznamy obcí z dřívějších povodní. Půjde například o označení území a objektů, které byly v minulosti přímo zaplaveny, nebo kterým hrozilo přímé nebezpečí. Tam kde doposud nedošlo k povodňovým událostem a tato data nebylo možno získat zkušeností, bude využito rozlivových čar ze stanovených záplavových území. Objekty, které by mohly být ohroženy, budou zařazeny do potenciálně ohrožených objektů nebo území nedostatečně chráněných povodněmi. V místech, kde může být bezprostředně ohroženo obyvatelstvo, budou na tyto osoby získány kontakty pro jejich vyrozumívání.

Digitální povodňový plán obcí bude zpracováván v součinnosti s kompetentními orgány Moravskoslezského kraje a ORP Nový Jičín.

6. Výstupy projektu

V rámci zpracování projektu budou v POVIS doplněna tato data: povodňová komise obcí, hlásné profily kategorie C, evakuační místa, místa omezující odtokové poměry, povodňové značky, zaplavované komunikace, ohrožující (nebezpečné) objekty a případné další skutečnosti.

Jak již bylo zmíněno, v současné době existuje pouze povodňový plán ORP Nový Jičín v textové podobě, digitální verze není zpracována. Přilehlé obce mnohdy nemají ani vypracované textové verze povodňových plánů. Dosud není digitalizován ani povodňový plán Moravskoslezského kraje.

7. Předpokládaný rozsah dPP

Rozsah digitálního povodňového plánu obcí bude odpovídat metodice tvorby digitálních povodňových plánů podle podkladů MŽP ČR. Plán bude zpracován pro obce Hodslavice, Šenov, Veřovice a Životice.

Věcná část

Textová část bude splňovat náležitosti určené odvětvovou normou TNV 752931 a další dokumenty potřebné ke splnění účelu povodňového plánu jako např. legislativní vymezení povodňové ochrany a řízení povodňové události.

Věcná část bude dále obsahovat tyto údaje:

- srážkoměrné stanice,
- hlásné profily,
- vodní toky,
- záplavová území,
- postupové doby průtoků,
- lokality a objekty (nemovitosti) ohrožené povodní,
- ohrožující objekty,
- místa ohrožená ledovými jevy,
- místa s urychleným odtokem,
- místa omezující odtokové poměry,
- protipovodňová opatření,
- vodní díla I. – IV. kategorie,
- informace o správci toku pro každý úsek vodního toku.

Organizační část

Tato část bude zaměřena zejména na kontakty, spojení na povodňové komise a důležité organizace, organizace povodňové ochrany a údaje potřebné k zajištění osob ohrožených při povodni.

Části, které nemohou být veřejně přístupné (např. osobní údaje), budou v neveřejné části dPP:

- povodňová komise,
- řešení povodňové situace,
- spojení na důležité organizace,
- přehled vyrozumění povodňových komisí vyrozumívání, četnost hlášení, vyhlášení či zrušení stupně povodňové aktivity, kdy předat řízení vyššímu povodňovému orgánu, kdy vyhlásit krizový stav,
- pracoviště povodňové komise, dokumenty,
- seznam legislativy, norem a metodických pokynů,
- seznam existující dokumentace s odkazem,
- vyžádání pomoci,
- evakuace osob,
- plán pravidelné aktualizace dPP a jeho jednotlivých databází, plán aktualizace dat v Editoru dat, plán školení povodňových školení.

Grafická část

Bude obsahovat následující kapitoly, resp. mapové pohledy:

- základní mapa,
- uživatelská mapa,
- povodňová komise,
- hlásné profily,
- objekty dPP,
- postupové doby,
- vodní toky,
- záplavová území,
- historické povodně,
- zaplavované komunikace,
- protipovodňová opatření,
- doprava,
- důležité organizace,
- on-line mapy POVIS,

- varovné a vyzumívací systémy,
- bezodtoké oblasti (tzv. rizika pluvialních povodní),
- místa s urychleným odtokem,
- místa omezující odtokové poměry,
- území ohrožená erozí a sesuvy, soustředěným odtokem,
- ekonomické ukazatele a počty ohrožených obyvatel v území, tj. podklady pro povodňové mapování (dle směrnice 2007/60/ES).

Vytvořený digitální plán města bude zveřejněn na jeho internetových stránkách. Elektronická verze dPP plánu bude poskytnuta na CD všem členům povodňové komise, případně dalším složkám zapojeným v povodňové ochraně. Odkazy na veřejně přístupné digitální povodňové plány budou zpřístupněny v dPP ČR.

Aktualizace dat bude prováděna alespoň 1x ročně a neprodleně při zjištění změny skutečnosti se provede i změna záznamu v dPP, což se týká rovněž údajů vkládaných do Editoru dat dPP ČR, včetně obsazení povodňové komise. V případě zjištění změn u objektů dPP bude provedena aktualizace zpracovatelem v co nejkratším termínu. U dat uvedených v Editoru dat se využije jeho funkce a po vložení těchto dat do Editoru bude provedena aktualizace dPP.

8. Instalace hlásných profilů a vyzumívacího systému

Součástí projektu je rovněž vybudování varovného a vyzumívacího systému, včetně instalace hladinměřů, srážkoměřů a kamerového systému. Bližší informace o tomto systému jsou uvedeny v Technické studii, která je přílohou tohoto projektu. Systém bude před jeho spuštěním řádně testován ve zkušebním provozu a jeho dodavatel proškolí uživatele před jeho spuštěním. Systém bude obsahovat manuál pro jeho užívání. Vzhledem k tomu, že v současné době je varovný a vyzumívací systém nepoužitelný, nebo vůbec neexistuje, jsou náklady na jeho vybudování poměrně velké.

9. Rozpočet projektu

Projekt	Protipovodňová opatření obcí Novojičínka
----------------	---

Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem (Kč)
Projektová příprava					
1	Zpracování žádosti	ks	1	20.000	20.000
2	Zpracování projektové dokumentace	ks	1	20.000	20.000
3	Zpracování zadávací dokumentace	ks	1	150.000	150.000
Celkem za	Projektová příprava			190.000	190.000
Varovný a vyzumívací systém					
4	Hodslavice	kpl	1	1.794.373	1.794.373
5	Šenov	kpl	1	1.750.703	1.750.703
6	Veřovice	kpl	1	1.905.228	1.905.228
7	Životice	kpl	1	1.081.038	1.081.038
Celkem za	Varovný a vyzumívací systém			6.531.342	6.531.342
Tvorba a digitalizace PP					
8	Zpracování povodňového plánu	ks	4	40.000	160.000
9	Tvorba a digitalizace povodňových plánů	ks	4	50.000	200.000
Celkem za	Aktualizace a digitalizace PP			90.000	360.000
Propagace					
10	Velkoplošný informační panel	ks	1	20.000	20.000
11	Trvalá pamětní deska	ks	1	15.000	15.000
Celkem za	Propagace			35.000	35.000
Autorský dozor					
12	Autorský dozor	kpl	1	190.000	190.000
Celkem za	Autorský dozor			190.000	190.000
CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU					7.306.342
DPH 20%					1.461.268
CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU VČETNĚ DPH					8.767.610

10. Harmonogram projektu

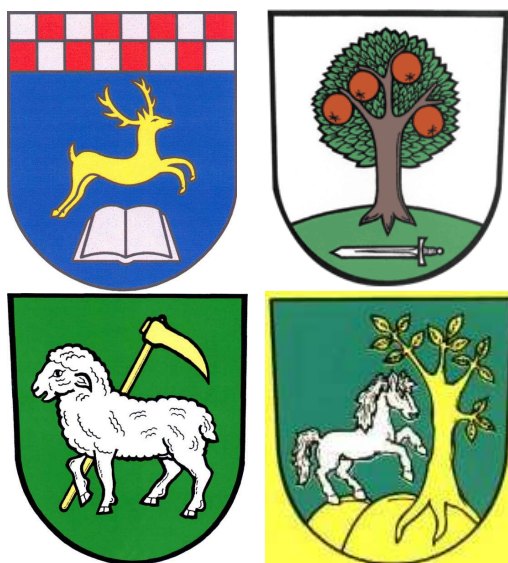
Na základě předchozích zkušeností s realizací projektů financovaných z OPŽP byl nastaven tento harmonogram:

Pořadí	Fáze projektu	Datum
1	Přípravná fáze projektu	1.1.2010
2	Podání žádosti o dotaci	30.6.2010
3	Zveřejnění výsledků výzvy	31.11.2010
4	Zahájení výběrového řízení	1.12.2010
5	Podpis smlouvy se SFŽP	31.1.2011
6	Zahájení realizace	1.3.2011
7	Ukončení realizace	31.12.2011
8	Uvedení do provozu	31.12.2011

Harmonogram respektuje 5 měsíční fázi hodnocení projektů na SFŽP. Předpokládá se, že vyhlášení výsledků výzvy by mohlo být v listopadu roku 2010. Okamžitě po zveřejnění výsledků bude vyhlášeno výběrové řízení na zhotovitele projektu a přípravy podkladů pro rozhodnutí o poskytnutí dotace. Po dodání všech podkladů budou zahájeny práce na realizaci projektu. Ukončení realizace projektu se plánuje nejpozději na konec roku 2011.

Technická studie

Protipovodňová opatření obcí Novojičínska



OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Oblast podpory 1.3.1 - Zlepšení systému povodňové služby a preventivní protipovodňové ochrany

červen 2010

Popis současného stavu

Pro varování a vyrozumění obyvatelstva při krizových událostí, např. v době povodní apod. je současný systém a jeho řešení jednoznačně **NEPOUŽITELNÝ**. Na následujících stránkách je navržen systém, který splní náročné požadavky na varování a vyrozumění obyvatelstva při mimořádných událostech.

Hodslavice:

V současné době využíván částečně funkční stávající 100V drátový rozhlas, který již v některých částech není v provozu. Pro ozvučení obce je navrženo **56 ks** bezdrátových hlásičů se 140 ks reproduktorů.

Šenov:

V obci Šenově je v současné době využíván částečně funkční stávající 100V drátový rozhlas, který již v některých částech není v provozu kvůli porušené kabeláži po povodních. Pro ozvučení obce je navrženo **50 ks** bezdrátových hlásičů se 126 ks reproduktorů.

Veřovice:

V obci Veřovice je v současné době využíván částečně funkční stávající 100V drátový rozhlas, který již v některých částech není v provozu. Pro ozvučení obce je navrženo **59 ks** bezdrátových hlásičů se 165 ks reproduktorů.

Životice:

V obci Životicích je v současné době využíván částečně funkční stávající 100V drátový rozhlas a částečně fungující bezdrátový rozhlas, který již v některých částech není v provozu. Pro ozvučení obce je navrženo **17 ks** bezdrátových hlásičů se 50 ks reproduktorů.

Navrhované řešení

Vysílací zařízení

Jde o speciální vysílací zařízení, které pracuje ve frekvenčním přenosovém pásmu 80 Mhz. Pro zamezení zachycení nesprávného signálu hlášení předchází digitální kód, který aktivuje jen celky bezdrátového rozhlasu, které jsou zamýšleny pro danou informaci. Zařízení umožňuje vysílat zprávy mluvenou řečí nebo z libovolného zvukového nosiče záznamu. Obsluha zařízení zvolí příjmovou skupinu obyvatel nebo více skupin. Prakticky to znamená, že předá informaci jen vybraným částem obce, města, popř. zvolí všechny zájmové okruhy a zprávu vyslechnou všichni občané. To vše pomocí volby okruhů, které jsou instalovány v příslušné části města, která má tuto informaci dostat.



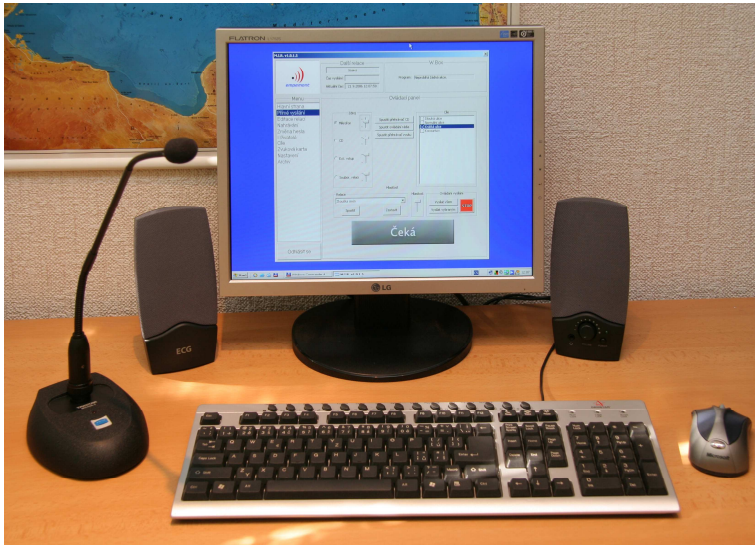
Rozhlasová ústředna



Rozhlasová ústředna

Ovládání bezdrátového rozhlasu pomocí PC

Bezdrátový rozhlas je možné ovládat přes PC. Lze nainstalovat ovládací software i do stávajícího PC. Ve stejné cenové relaci lze použít i manuálně ovládanou řídicí ústřednu s nápovědou na komunikačním displeji. Výhodou této varianty je velmi jednoduché ovládání. Souběžně lze ovládat bezdrátový výstražný systém i pomocí PC ústředny – vzdálenější pracoviště.



Rozhlasová ústředna - PC verze

Umístění vysílací antény

Vysílací ústředna (rozhlasová ústředna) je propojena s vysílací anténou koaxiálním kabelem RG 213/U instalovanou zpravidla na střeše objektu. Vysílací anténa bude instalována na nosný ocelový stožár, který může být uchycen do nosného krovu. Tento stožár bude opatřen práškovou barvou, komaxitem nebo žárovým zinkováním a uzemněn s hromosvodem ocelovým drátem o průměru 10 mm. Těleso vysílací antény je ve tvaru tyče svise orientované o průměru 27mm a délce 2300mm. Anténa je v provedení plastové trubky bílé barvy, s ukončením krytkou proti vnikání dešťové vody dovnitř trubky.

Vysílací ústřednu lze doplnit o několik v budoucnu potřebných komponentů. Jde o digitální záznamník zpráv, telefonní GSM prostup, audio modulem a napojit na centrální pult IZS. Vysílací ústředna lze napojit na stávající 100V rozhlas.

Digitální záznamník zpráv

Lze nahrát hlášení a naprogramovat automaticky odvysílání zprávy např. s týdenním předstihem. Rozhlasová ústředna umožňuje zaznamenat samostatná hlášení, znělky, varovná hlášení, zvuky sirén apod. v délce až 16 minut. Dále je možno jako znělek a varovných hlášení použít živé varovné vysílání veřejnoprávního rozhlasu.

Jako média se záznamem lze použít veškeré dnes známé média. Audio kazetami počínaje, přes CD média a flash disk až po připojení na mobilní telefon.

Ovládání rozhlasové systému přes telefon

Máme k dispozici tři typy telefonního prostupu GSM.

GSM I :

Pomocí mobilního telefonu nebo veřejné telefonní stanice lze po vytočení příslušného tel čísla a zadání bezpečnostních kódu je možno tento systém dálkově aktivovat a provést verbální hlášení.

GSM II :

V sobě skýtá GSM I a navíc odvysílání verbální informace do rozhlasového systému s možností selekce pro jednotlivé části (místní části, spádové obce, ulice a pod.) bezdrátového rozhlasu zvlášť.

GSM III :

V sobě skýtá GSM I a GSM II a navíc odvysílání výstražné a varovné zprávy a to bez nutnosti obsluhy u vysílacího pracoviště. GSM III je podmíněný napojením na JSVV.

Zálohování ústředny

Vysílací pracoviště se standardně napájí ze sítě 230V/50Hz. Je možno pro nepřetržitou pohotovost toto vysílací pracoviště zálohovat pro případ výpadku hlavního napájení ze sítě a to záložním zdrojem. V této dobu může být provedeno varovné hlášení. Tyto záložní zdroje jsou plně automatické, v době hlavního napájení testují síť NN a v době jejího výpadku svým výkonem síť nahrazují.

Napojení do systému JSVV

Celý systém lze jednoduše napojit do „**JSVV- Jednotného systému varování a vyrozumění obyvatelstva**“ neboli na centrální pult **IZS** příslušného kraje. Pomocí přijímače **T9**, který přijímá signály z centrálního pultu IZS a po té digitální audio modul vyhodnotí a bez obsluhy aktivuje celý varovný systém a vyhlásí danou sirénu (informaci). V modulu lze nastavit i lokální informace, přizpůsobená místním podmínkám.

Modul vyhovuje požadavkům na koncové prvky připojené do jednotného systému varování a vyrozumění – nová verbální hlášení (č.j. MV-24666-1/PO-2008).
Schváleno dne 26. 6. 2009 v institutu civilní ochrany obyvatelstva v Lázni Bohdaneč.

Přijímací zařízení

Jedná se o speciální rádiový přijímač schopný přijímat úzkopásmově frekvenčně modulovaný signál vybavený digitálním dekodérem, který blokuje přijímač před reprodukcí nežádoucích signálů až do příchodu platného digitálního kódu.

Přijímací hlásič se skládá:

- Přijímač se zabudovaným digitálním dekodérem.
- Zesilovače.
- Modul dobíjení 230V AC/12VDC.
- Záložní bezúdržbová gelová baterie 12V 7,2Ah.
- Přijímací anténa.
- Reproduktory.

Přijímací hlásič se nejčastěji umísťuje na lampy veřejného osvětlení. V některých obcích na betonové sloupy NN. Potom se však musí žádat o povolení umístění příslušný energetický závod. Hlásič je zálohovaný a musí se pravidelně dobíjet. Nejčastěji se dobíjí ze sítě VO. V době hlášení však funguje ze záložního zdroje.

Venkovní přijímače jsou schopné provozu i při výpadku napětí ze sítě po dobu min. 72 hodin.

Doba provozu závisí na frekvenci a délce hlášení. Odběr přijímače v režimu (stand-by) pohotovostním je cca 1W, což představuje odběr cca 10kWh elektrické energie za 1 rok. Po zapnutí vysílače a zvolení kódu, na který jsou přijímače naprogramovány, se tyto automaticky přepojí do provozního režimu a reprodukují hlášení z úřadu. Po ukončení hlášení se přijímače automaticky pomocí digitálního kódu přepnou do pohotovostního stavu.

Doba jednoho hlášení je nastavena na 20 minut. Po uplynutí této doby se přijímač, je-li třeba, musí aktivovat znovu pomocí vysílacího pracoviště.

Přijímače pro venkovní použití jsou dodávány v plastové krabici IP 56. Úchytné konzoly jsou převážně vyrobeny z nerez. Konzoly jsou opatřeny žárovým zinkem.

Jako akustické zářiče jsou používány upravené směrové tlakové reproduktory ve venkovním provedení.

Modul měření a vyhodnocení

Modulární součást bezdrátové rozhlasové ústředny sloužící k měření a vyhodnocení výstupních dat – vysílací frekvence dle požadavků a norem ČTÚ a s tímto související pro tyto účely vydané generální licence, výkon měřený na „patu vysílací antény“, spínání nosné vlny, vyhodnocení odesílaných veličin hladinových čidel a s tímto související vysílání výstražných zpráv či varovných SMS, vyhodnocení a dálkové ovládání dohlížecího kamerového systému atd.

Modul vf. signálu

Modul zabezpečuje digitální kódování přenášené vf. signálem. Slouží jako ochrana proti případnému zneužití výstražného a informačního systému. Zaručuje, aby výstražný a informační systém sloužil jen pro předání výstražného signálu ze zadávacích pracovišť IZS nebo pro přenos informací v rámci vedeného života měst či obcí.

Technické parametry zařízení

Spotřeba zařízení je rozdělena do dvou hladin:

1. Pohotovostní režim-vysílací zařízení je v režimu stand-by a odebíraný příkon ze sítě je cca 20VA
2. Provoz – vysílací zařízení odebírá ze sítě jmenovitý příkon nutný k vysílání signálu do etéru – jde o cca 100VA.
3. Pohotovostní režim – přijímací zařízení je pouze pro dobíjení záložního zdroje- cca 1VA
4. Provoz – přijímací zařízení je napájeno ze záložního zdroje, v případě napájení ze sítě pak cca 80W (dle počtu reproduktorů)
5. Vysílací výkon u paty antény – 2W.

Šíření elektromagnetických vln na VKV kmitočtech

K přenosu informací šířených bezdrátovým městským rozhlasem se využívá elektromagnetických vln v pásmu VKV. Elektromagnetické vlny na VKV kmitočtech se šíří výhradně povrchovou vlnou. Povrchová vlna se šíří podél zemského povrchu jednak jako přímá vlna, jednak jako odražená. Narazí-li tato vlna na VKV kmitočtu na překážku, vzniká za překážkou stín, kde je vlna zeslabena. Toto zeslabení závisí na celkové síle intenzity elektromagnetického pole, kterou produkuje vysílač, v místě příjmu. Z toho vyplývá, že úroveň signálu bezdrátového rozhlasu bude v různých místech rozdílná, je třeba hledat vhodná místa pro umístění přijímacích soustav. Vhodnost vytypovaného místa pro umístění přijímací soustavy se vždy předem ověřuje na místě měření a při návrhu se výsledek tohoto měření plně respektuje.

Vliv na životní prostředí

Stavba svým provedením nemá žádný vliv na kvalitu ovzduší, vod a ostatních složek životního prostředí. Z hlediska hygienických norem nedojde v žádném případě k překročení expozičních hodnot na obyvatelstvo. Zvýšení hladiny hluku nastane pouze v době vysílání, což je od realizace dané akce očekáváno. Hladinou hluku zde uvažujeme mluvený projev, znělku, hudbu či jiný akustický výstup.

Stavební úpravy

Před montáží vysílačích zařízení a přijímacích zařízení je třeba provést jistěný přívod elektrické energie do jejich bezprostřední blízkosti. Je také nutno provést drobné stavební úpravy – prostupy kabeláže zdmi, fixace kabelu na krovech atd.

Úprava elektroinstalace v místnosti odbavovacího pracoviště bude spočívat v připravenosti zásuvky 230V/16A volně přístupné a určené pro napájení odbavovacího pracoviště. Okruh jistěný tímto jističem by měl být samostatný a řádně označen pro potřeby servisu a nezbytné údržby. Tento přívod bude opatřen výchozí revizí. Veškerá zařízení umístěná na střeše objektů, domů a na sloupech veřejného osvětlení musí být chráněna před účinky atmosférické energie uzemněním svých vodivých hmot v souladu s ČSN 348010.

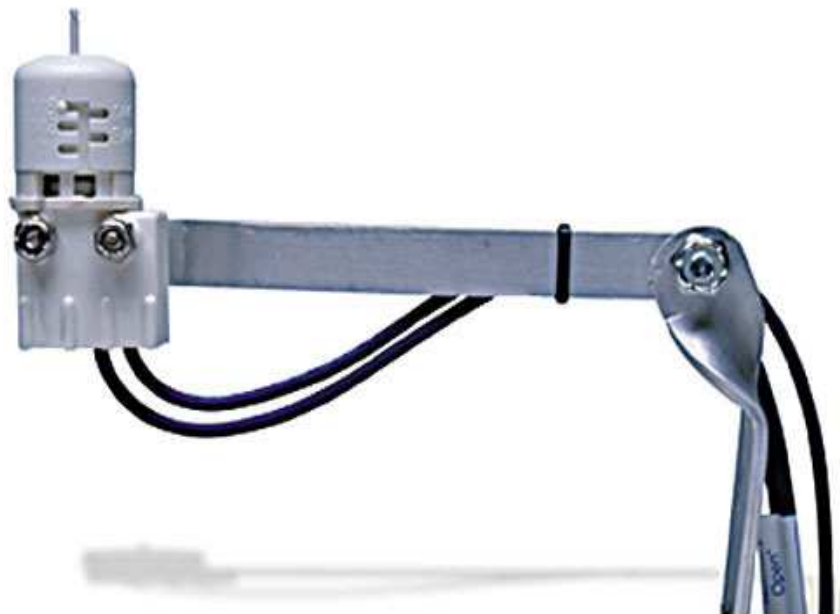
Všeobecná ustanovení

Při veškerých stavebních pracích musí být respektovány všechny platné předpisy, normy a vyhlášky související. Obecně platí pro veškeré stavební práce vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce. Téhož technický popis je určen pouze pro interní potřebu zadavatele a veškeré technické informace v ní nesmí být bez souhlasu zpracovatele šířeny dalším osobám.

Srážkoměr

Jedná se o zařízení používané v meteorologii a hydrologii k měření srážkových úhrnů. Skládá se ze tří hlavních částí: řídicí jednotka, snímač, solární panel. Pokud sonda kapacitního snímače zadetekuje zvýšený spád srážek, vyšle zařízení automaticky na předem předvolená čísla SMS zprávy s navoleným textem. Kontrolní SMS o stavu zařízení se posílá každý první den v měsíci.

System je napájen z akumulátoru 12V, který je dobíjen solárním panelem, tedy zcela nezávislé na síti 230V. Podmínkou je pouze platná SIM karta.



Konstrukce sirény

Elektronická siréna je konstruována tak aby splnila veškeré technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV). Elektronická siréna je složena z rozvaděče a venkovní jednotky s hliníkovými ozvučnicemi. Jedná se o konstrukci, která vyniká především vysokou spolehlivostí a jednoduchostí ovládání. Elektronická siréna je vybavena moderním a výkonným spínaným zdrojem, který zajišťuje rychlé dobíjení akumulátorů a nadále udržuje jejich konzervaci. Řídící jednotka je řešena revolučně a reflektuje současné trendy v elektronice. Základním modulem celého systému je digitální audio modul, který zpracovává zvukové soubory uložené na SD kartě ve formátu MP3. Tento princip přibližuje elektronickou sirénu, dnes velmi rozšířeným multimedialním zařízením. Verbální informace uložené na SD kartě, je možné dále doplnit individuálně pro potřeby jednotlivých krajů.

Provoz sirény umožňuje po vybavení patřičného modulu provoz duplexně – simplexně.



Uvnitř rozvaděče je umístěno:

- Sirénový přijímač
- Digitální audio modul s SD kartou
- Displej s ovládacím panel
- VKV radiopřijímač s externí anténou
- Dva audio vstupy s nastavitelnou regulací úrovně (přední panel)
- 2x ovládání
- Obvody řízení zdroje:
- Autonomní
- Mikrofon a zesilovač
- Připojovací napájecí svorkovnice a svorkovnice tlakových jednotek

- Spínaný napájecí zdroj
- Akumulátor
- Dva vstupy (externí vstupy modulace, zadní panel)

GSM hladinový snímač

GSM hladinový snímač je zařízení k hlídání výšky hladiny v nádržích, vodních tocích a podobně. Skládá se ze tří hlavních částí.

1. Řídící jednotka

2. Solární panel:



3. Kapacitní hladinový snímač:



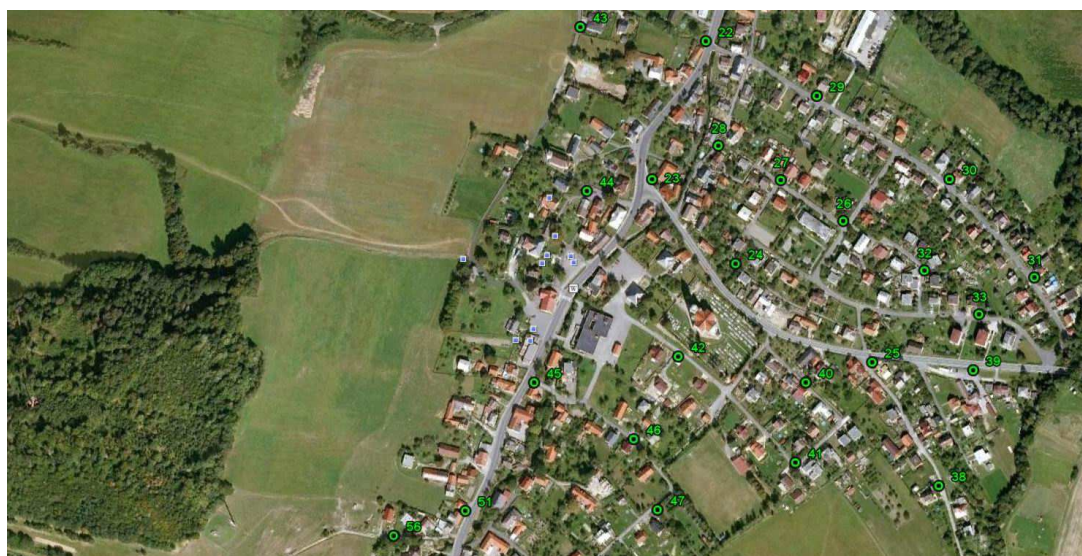
Popis činnosti: Pokud sonda kapacitního hladinového snímače zadetkuje zvýšenou hladinu, vyšle zařízení automaticky na předem předvolená čísla SMS zprávy s navoleným textem. Kontrolní SMS o stavu zařízení se posílá každý první den v měsíci. Systém je napájen z akumulátoru 12V, který je dobíjen solárním panelem, tedy zcela nezávislé na síti 230V. Podmínkou je pouze platná SIM karta.

Popis umístění infrastruktury v obcích Novojičínka

Následují přehledné mapy s umístěním hlásičů, srážkoměrů, kamery, čidla a sirény. Jejich umístění bylo konzultováno s hasičským záchranným sborem moravskoslezského kraje a také s Povodím Odry, protože tyto organizace rovněž podávaly žádost o dotaci na rozšíření varovného systému a bylo by nežádoucí, aby nastaly jakékoliv duplicity v umístění prvků systému.



Obrázek 4 Umístění hlásičů Hodslavice 1/6



Obrázek 5 Umístění hlásičů Hodslavice 2/6



Obrázek 6 Umístění hlásičů Hodslavice 3/6



Obrázek 7 Umístění hlásičů Hodslavice 4/6



Obrázek 8 Umístění hlásičů Hodslavice 5/6



Obrázek 9 Umístění hlásičů Hodslavice 6/6



Obrázek 10 Umístění hlásičů Šenov 1/3



Obrázek 11 Umístění hlásičů Šenov 2/3



Obrázek 12 Umístění hlásičů Šenov 3/3



Obrázek 13 Umístění hlásičů Veřovice 1/3