
**„Digitální povodňový plán ORP Velké Meziříčí včetně výstavby
hlásných a varovných systémů“**



Město Velké Meziříčí

Radnická 29/1, 594 13 Velké Meziříčí

IČ: 00295671

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

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

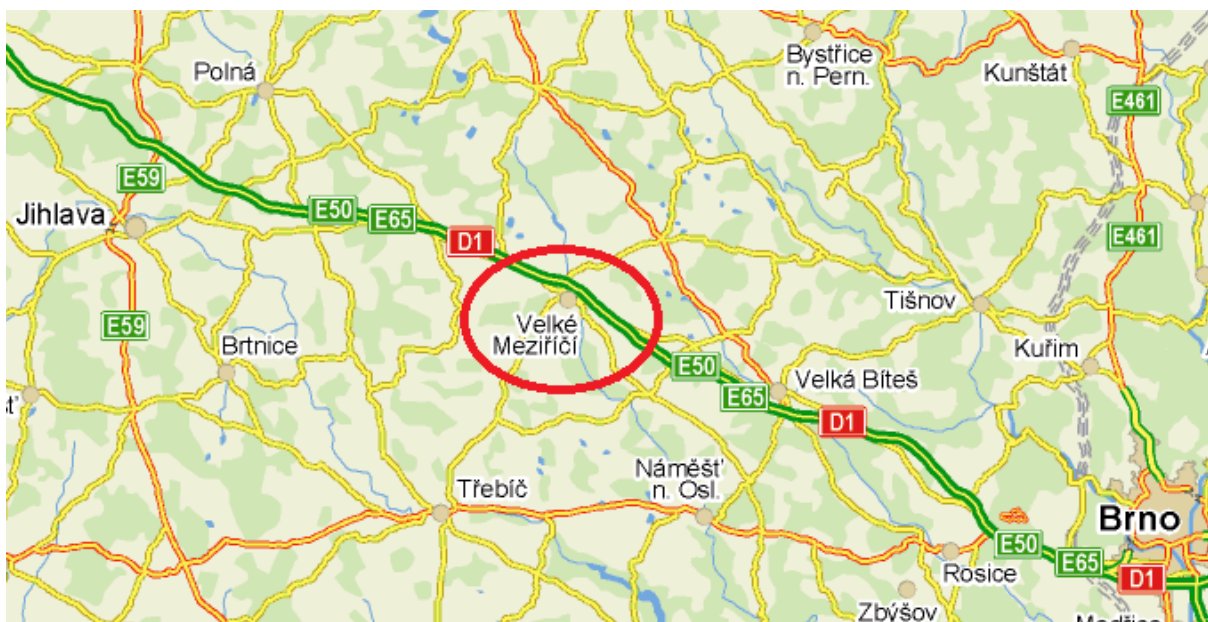
březen 2011

Obsah

Důvod zpracování digitálního povodňového plánu	3
Popis území	4
Charakteristika povodí	5
Výskyt povodní	8
Využití dostupných dat	10
Výstupy dPP	12
Předpokládaný rozsah dPP	12
Instalace hlásných profilů a vyrozumívacího systému	15
Popis současného technického stavu	16
Navrhované řešení	21
Napojení do systému JSVV - obousměr	23
Přijímací zařízení	23
Informační tabule výstražného systému pro neslyšící	27
Elektronická siréna	28
Ultrazvukový snímač výšky hladiny	29
Varovné srážkoměrné stanice	31
Interpretace dat a provozní náklady	33
Popis provozu lokálního a varovného systému	34
Popis umístění infrastruktury	37
Rozpočet projektu	70
Rozpočet varovný systém	71
Souhrnný rozpočet	95
Rozpočet na hladinoměry a srážkoměry	96
Rozpočet digitalizace povodňového plánu	98
Harmonogram projektu	99

Důvod zpracování digitálního povodňového plánu

Obsahem tohoto projektu je návrh na zpracování digitálního povodňového plánu a vybudování sítě varovného a vyznamovacího systému pro ORP Velké Meziříčí. Projekt řeší protipovodňová opatření ve městě Velké Meziříčí a v obcích, které spadají do správního obvodu ORP Velké Meziříčí. Jedná se o obce Baliny, Bory, Černá, Křižanov, Měřín, Meziříčko, Stránecká Zhoř, Uhřínov a Velké Meziříčí včetně jeho místních částí Mostiště, Olší, Lhotky, Kúsky, Dolní Radslavice, Hrbov a Svařenov.



Obrázek 1 Mapa polohy Velkého Meziříčí

Město Velké Meziříčí leží v Kraji Vysočina, je pověřeným obecním úřadem a obcí s rozšířenou působností. Město leží na řece Oslavě a Balince, povodně zde jsou velice časté. ORP Velké Meziříčí nemá zpracovaný digitální povodňový plán a město samotné ani okolní obce nemají dostatečně zajištěnu ochranu před povodněmi.

Vzhledem k opakovaným povodním se ORP rozhodlo řešit tento problém. Jeho cílem je správně posoudit povodňové nebezpečí a ochránit tak zdraví a majetek občanů obcí v ORP Velké Meziříčí.

Digitální povodňový plán (dPP) pro ORP Velké Meziříčí a jednotlivé obce bude v rámci projektu zpracován 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 města, a tím bude i dostupný pro všechny členy místní povodňové komise. ORP i jednotlivé obce tak budou disponovat digitálním povodňovým plánem splňujícím veškeré požadavky stanovené platnými legislativními normami, včetně mapových podkladů. Ve výše uvedených obcích bude instalován nový digitální bezdrátový rozhlas pro výstražný a varovný systém pro omezování rizik povodní. Součástí budou také další systémy, varující obyvatele města a obcí, jako například srážkoměr a informační tabule výstražného systému pro neslyšící.

Popis území

Velké Meziříčí se rozkládá na Českomoravské vysočině, mezi řekami Oslavou a Balinkou, pod vodní nádrží Mostiště v bezprostřední blízkosti dálnice D1, která vede údolím díky 77 m vysokému dálničnímu mostu. Město obklopují převážně jehličnaté lesy a přírodní oblasti - Nesměřské údolí a přírodní park Balinské údolí. Toto místo oplývá bohatou historií, což je vidět na každém kroku. Turisté se sem sjíždějí za poznáním historických památek, za odpočinkem v přírodě, ale také za sportem, neboť oblast nabízí mnoho sportovního vyžití v podobě cyklostezek, tenisových kurtů, lyžařské sjezdovky, apod. V posledních několika letech se město rozrostlo o mnoho nových staveb a podniků. Rozšiřováním obytných částí tak dochází k propojování s okolními obcemi, čímž vzniká menší aglomerace. Samotné Velké Meziříčí má téměř 12 000 obyvatel.

Charakteristika povodí

Největšími vodními toky na území ORP Velké Meziříčí jsou Oslava a Balinka. Soutok těchto dvou řek se nachází právě na území města Velké Meziříčí. Oslava je levostranný, celkově největší přítok řeky Jihlavy. Délka toku činí 99,6 km. Plocha povodí měří 867,2 km². Pramení v bažinách okolo Matějovského rybníka a Babína poblíž Nového Veselí v jižním cípu chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy. Do Jihlavy se vlévá zleva v Ivančicích. Na řece jsou umístěny hlásné profily na vodním díle Mostiště, ve Velkém Meziříčí a v Oslavanech.

Druhým významným tokem je Balinka. Balinka je říčka v okresech Jihlava a Žďár nad Sázavou v České republice. Je 31,1 km dlouhá. Povodí má rozlohu 178,6 km². Balinka vzniká spojením několika potoků severozápadně od Měřína, z nichž nejdelší pramení severovýchodně od Arnolce na Českomoravské vrchovině. Do Velkého Meziříčí přitéká z jihozápadu. Protéká kolem koupaliště a následně se po 1000 m vlévá do řeky Oslavy. Překonává četné jezy a peřeje. Řeka způsobuje zejména v jarních obdobích problémy s povodněmi. Zřejmě největší povodeň zde ve Velkém Meziříčí proběhla v květnu roku 1985. Voda z řeky zatopila náměstí a několik vedlejších a jednu hlavní silnici. Na říčce se také měří průtok každou hodinu. Průměrný roční průtok činí 0,9 m³/s. Balinka je hlavním vodním tokem v obcích: Baliny, Uhřínov, Stránecká Zhoř, Meziříčko a Meřín. Obcí Bory protéká potok Babačka, který se vlévá do Oslavy nad vodním dílem Mostiště. Obcí Černá protéká Křivý potok, má pravostranný přítok – potok K závlaze.

V zájmovém území je několik hlásných profilů a řece Oslavě to jsou následující: LG Dolní Bory, LG Mostiště pod přehradou, LG Velké Meziříčí, LG Nesměř.

Řeka:	OSLAVA
Stanice (měrný profil kategorie B):	DOLNÍ BORY
Plocha povodí:	210,89 [km²]
Průměrný roční průtok:	1,34 [m³/s]
Průměrný roční stav:	28 [cm]

N - letété průtoky ve stanici Velké Meziříčí

N- leté průtoky	Q₁	Q₅	Q₁₀	Q₅₀	Q₁₀₀
[m³/s]	15,1	32,6	41,6	66,0	78

Řeka:
 Stanice (měrný profil kategorie A):
 Plocha povodí:
 Průměrný roční průtok:
 Průměrný roční stav:

OSLAVA
VD MOSTIŠTĚ
223,16 [km²]
1,35 [m³/s]
44 [cm]

N - letété průtoky ve stanici VD Mostiště

N- leté průtoky	Q₁	Q₅	Q₁₀	Q₅₀	Q₁₀₀
[m³/s]	14,5	29,4	36,8	56,2	65,5

Řeka:
 Stanice (měrný profil kategorie A):
 Plocha povodí:
 Průměrný roční průtok:
 Průměrný roční stav:

OSLAVA
VELKÉ MEZIŘÍČÍ
439 [km²]
2,5 [m³/s]
32 [cm]

N - letété průtoky ve stanici Velké Meziříčí

N- leté průtoky	Q₁	Q₅	Q₁₀	Q₅₀	Q₁₀₀
[m³/s]	31	66	82	131	154

Řeka:
 Stanice (měrný profil kategorie A):
 Plocha povodí:
 Průměrný roční průtok:
 Průměrný roční stav:

OSLAVA
NESMĚŘ
478,67 [km²]
2,5 [m³/s]
105 [cm]

N - letété průtoky ve stanici Velké Meziříčí

N- leté průtoky	Q₁	Q₅	Q₁₀	Q₅₀	Q₁₀₀
[m³/s]	33	70	88	140	165

Na řece Balince je to LG Baliny:

Řeka:
 Stanice (měrný profil kategorie A):
 Plocha povodí:
 Průměrný roční průtok:
 Průměrný roční stav:

BALINKA
BALINY
165,91 [km²]
0,91 [m³/s]
23 [cm]

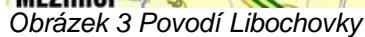
N - letété průtoky ve stanici Baliny

N- leté průtoky	Q₁	Q₅	Q₁₀	Q₅₀	Q₁₀₀
[m³/s]	12,6	27,7	38,5	76,2	99



Obrázek 2 Povodí Oslavy a Balinky

V okolí obce Horní Libochovná (viz níže) se nachází velké množství rybníků, které odvodňuje potok Libochovka. Jejím soutokem s Bobrůvkou vzniká Loučka, která je pravostranným přítokem Svatky. Délka toku je 35,9 km. Plocha povodí měří 146,6 km². Řeka pramení 1 km severně od obce Dobrá Voda v nadmořské výšce 560 m. Na horním toku protéká mírně zvlněnou krajinou s mnoha rybníky (přímo na toku Podhradský, Špitálský, Dolnolibochovský a Mezibořský) a městysem Křižanov a obcemi Kundratice, Horní Libochovná, Dolní Libochovná a Meziboří. Dále se tok stáčí k jihozápadu do hlubokého údolí, kde protéká obcemi Žďárec a Řikonín a pokračuje do Dolních Louček, kde se stéká s Bobrůvkou.



Město Velké Meziříčí i okolní obce bývají povodněmi zasahovány především v jarních měsících, například v letech 2005, 2006, 2007 a 2009. Povodně vznikají jak z přívalových srážek, tak i rozvodněním toků při dlouhotrvajících deštích. Přesto, že by část obcí měla ochránit vodní nádrž Mostiště, obce bývají zaplavovány. Ve Velkém Meziříčí mají připravené tisíce pytlů s pískem, ale nemají občany jak varovat. Největší povodně oblast zasáhly v květnu roku 1985. V posledních letech byly největší povodně například v roce 2006. Ve Velkém Meziříčí povodně ohrožují historickou část města se souvislou zástavbou městských domů, i infrastrukturu a průmyslové podniky – jeden z největších nkt cables. V roce 2009 při bleskové povodni byl nejvíce zasažen Křižanov a Bory. Při této povodni doprovázené krupobitím došlo i k úmrtí jednoho člověka.



Obrázek 4 Povodeň ve Velkém Meziříčí v roce 2006



Obrázek 5 Povodeň v Měříně



Obrázek 6 Povodeň v roce 2010 ve Stránecké Zhoři

Využití dostupných dat

Při tvorbě dPP města, budou použita dostupná data z POVIS, veřejných zdrojů (např. digitální povodňový plán Kraje Vysočina, povodňový plán ORP Velké Meziříčí, či povodňový plán povodí Moravy. Dalším zdrojem mapových podkladů a dat s grafickými prvky bude digitální povodňový plán ČR.

V současné době nemá ORP Velké Meziříčí zpracovaný digitální povodňový plán. Kraj Vysočina má zpracovaný digitální povodňový plán. Ve správním území ORP Velké Meziříčí je celkem 57 obcí, měst a městysů. Pro projekt bylo vytipováno a má zájem se zúčastnit 9 obcí. Z obcí, které se projektu účastní, má povodňový plán pouze Velké Meziříčí a Měřín. Tyto plány však nejsou digitalizovány. Obce Baliny, Bory, Černá, Horní Libochovná, Křižanov, Meziříčko, Stránecká Zhoř a Uhřínov nemají povodňové plány vůbec. V rámci projektu bude zpracován povodňový plán ORP Velké Meziříčí a povodňové plány obcí účastnících se projektu.

Pro zpracování dPP budou z Editoru dat použita následující data:

Povodňové komise: údaje o ústřední povodňové komisi, krajské povodňové komisi Kraje Vysočina, údaje o povodňové komisi ORP Velké Meziříčí. Žádné další informace týkající se území ORP Velké Meziříčí ani jednotlivých obcí účastnících se projektu v POVISu zaneseny nejsou.

Povodňové plány: budou využita data krajského dPP. Údaje o povodňovém plánu ORP a ani jedné z obcí zde nejsou uvedeny.

Objekty dPP: z této části je možné použít data týkající se zejména záplavových oblastí. Ostatní údaje v Editoru dat chybí.

Grafická část dPP bude zpracována s využitím prostorových dat z mapového serveru poskytovaného MŽP a bude v souladu s platnou metodikou MŽP 2009. Dalším důležitým zdrojem jsou data z Povodí Moravy s. p., zejména stupně povodňové aktivity na tocích ve správě Povodí Moravy s. p., měrné křivky průtoků apod. Pokud jde o lokální data, budou využity záznamy města 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 před povodněmi. V místech, kde může být bezprostředně ohroženo obyvatelstvo, budou na tyto osoby získány kontakty pro jejich vyrozumívání.

Digitální povodňový plán pro ORP Velké Meziříčí a povodňové plány jednotlivých obcí účastnících se projektu, budou zpracovávány v součinnosti odboru životního prostředí Kraje Vysočina. Základem pro zpracování bude dPP Kraje Vysočina a PP Velkého Meziříčí a Měřína.

Výstupy dPP

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

Předpokládaný rozsah dPP

Rozsah digitálního povodňového plánu ORP Velké Meziříčí a povodňových plánů jednotlivých obcí bude odpovídat metodice tvorby digitálních povodňových plánů podle podkladů MŽP ČR. dPP budou zpracovány pro území ORP a také pro každou z obcí účastnící se projektu, a to ve spolupráci s dotčenými orgány Kraje Vysočina.

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,
- lokality a objekty (nemovitosti) ohrožené povodní,
- ohrožující objekty,
- 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,
- údaje o zvláštní povodni,
- údaje o krizovém zásobování a informace krizového plánu,
- plán pravidelné aktualizace dPP a jeho jednotlivých databází, plán aktualizace dat v Editoru dat, plán školení povodňových komisí.

Grafická část

Bude obsahovat následující kapitoly, resp. mapové pohledy:

- základní mapa,
- uživatelská mapa,
- povodňová komise,
- hlásné profily,
- objekty dPP,
- vodní toky,

- záplavová území,
- historické povodně,
- zaplavované komunikace,
- protipovodňová opatření,
- doprava,
- důležité organizace,
- varovné a vyrozumívací systémy,
- bezodtoké oblasti (tzv. rizika pluviálních 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).

Vytvořené digitální plány budou zveřejněny na internetových stránkách. Elektronická verze dPP plánu bude poskytnuta na CD všem členům povodňových komisí, 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 možném termínu. U dat uvedených v Editoru dat se využije jeho funkce a po vložení těchto dat do Editoru bude provedena aktualizace dPP.

Instalace hlásných profilů a vyrozumívacího systému

Součástí projektu je rovněž vybudování varovného a vyrozumívacího systému, včetně instalace sirén, hladinoměřů, srážkoměřů a informačních tabulí pro neslyšící. Navržená opatření byla konzultována s odborníky na varovné a vyrozumívací systémy, s odborníky na lokální varovné prvky, s hasičským záchranným sborem kraje Vysočina, ČHMÚ a pracovníky Povodí Moravy.

Současně byl projekt konzultován na odboru životního prostředí daného kraje a stavebním úřadem příslušné místní příslušnosti.

Dále byly do projektu zapracovány požadavky žadatele znalého místních poměrů s důrazem na zohlednění majetkoprávních vztahů.

Systém bude před jeho spuštěním řádně testován ve zkušebním provozu i s přizváním odborníků na danou problematiku a jeho dodavatel proškolí uživatele před jeho spuštěním. Systém bude obsahovat manuál pro jeho řádné a správné používání. Systém bude využívat informací z hlásných profilů a srážkoměřů ČHMÚ a Povodí Moravy.

Popis současného technického 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.

Černá

V obci Černá je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba v Černé nově nainstalovat vysílací bezdrátovou ústřednu, 17 ks přijímacích hlásičů a 2 ks v m.č. Milíkov, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotka vf. části, napojení na IZS-JSVV.

Meziříčko

V obci Meziříčko je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nově nainstalovat vysílací bezdrátovou ústřednu, 12 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotka vf. části, napojení na IZS-JSVV.

Měřín

V městysi Měřín a m.č. Pustina je nyní 100V drátový rozhlas, který je po celkové rekonstrukci. Je potřeba doplnit systém o telefonní vstup, zálohu RU a napojení na IZS-JSVV.

Stránecká Zhoř

V obci Stránecká Zhoř a v m. č. je nyní kombinace 100V drátového rozhlasu a bezdrátového rozhlasu. Tento systém již nevyhovuje nejnovějším požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nově nainstalovat ve Stránecké Zhoři vysílací bezdrátovou ústřednu, 17 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotku vf. části,

napojení na IZS-JSVV, v m.č. Nová Zhoř 1 ks přijímacího hlásiče, v m.č. Frankův Zhořec 3 ks přijímacích hlásičů, v m.č. Kochánov podružnou vysílací 100V ústřednu, přijímač pro 100V, zálohu 100V ústředny, 10 ks 15W repro, 600 m vedení.

Uhřínov

V obci Uhřínov je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nově nainstalovat vysílací bezdrátovou ústřednu, 13 ks přijímacích hlásičů, 1 ks přijímacích hlásičů v m.č. Šeborov, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotka vf. části, napojení na IZS-JSVV.

Baliny

V obci Baliny je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nainstalovat vysílací bezdrátovou ústřednu, 10 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotka vf. části, napojení na IZS-JSVV.



Obrázek 7 Pokrytí obcí Stránecká Zhoř, Uhřínov a Baliny výstražným signálem

Bory

V obci Bory je nyní kombinace 100V drátového rozhlasu s bezdrátovým propojením do m.č. Cyrilov. Tento systém nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba „upgradovat“ zdejší rozhlasovou vysílací ústřednu, nově nainstalovat 24 ks

přijímacích hlásičů, v m.č. Cyrilov 3 ks, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, napojení na IZS-JSVV.

Křižanov

V městysi Křižanov a m.č. Bojanov je nyní nový bezdrátový rozhlas VISO. Systém je nutné doplnit o napojení IZS-JSVV, modul převodu VISO a zálohovací jednotku vf. části.



Obrázek 8 Pokrytí obcí Bory a Křižanov výstražným signálem

Velké Meziříčí

Ve městě Velké Meziříčí je nyní zastaralý bezdrátový systém, který již nevyhovuje nejnovějším požadavkům MV HZS ČR. Je potřeba zde nainstalovat rozhlasovou vysílací ústřednu, nově nainstalovat 121 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotku vysokofrekvenční části, napojení na IZS-JSVV. Z Velkého Meziříčí bude možné vysílat do místních částí (viz. níže). Rozhlasová vysílací ústředna bude umožňovat hlášení do všech místních částí.

Velké Meziříčí m. č. Mostiště

V m. č. Mostiště je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nově nainstalovat podružnou vysílací bezdrátovou ústřednu, 19 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotku

vf. části. Systém bude doplněn elektronickou sirénou, která je napojena na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV.

Velké Meziříčí m.č. Dolní Radslavice, Kúsky, Lhotky

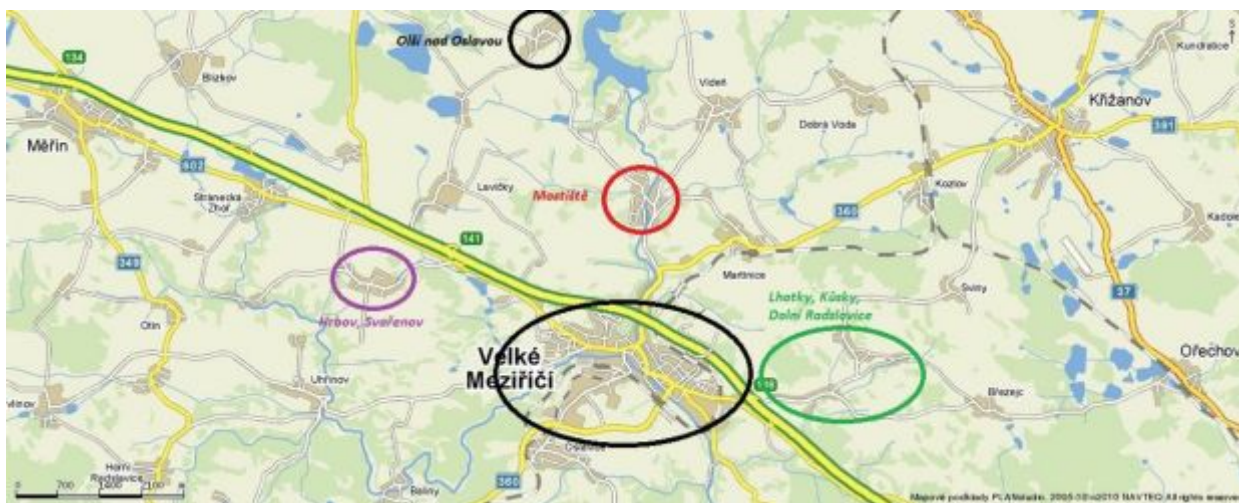
V m.č. Lhotky je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. V m. č. Dolní Radslavice a Kúsky rozhlas není. Je potřeba nově nainstalovat v m. č. Lhotky podružnou vysílací bezdrátovou ústřednu, 14 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotka vf. části. Systém bude doplněn elektronickou sirénou, která je napojena na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV.

Velké Meziříčí m.č. Olší nad Oslavou

V m. č. Olší nad Oslavou je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nově nainstalovat podružnou vysílací bezdrátovou ústřednu, 12 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotka vf. části a převaděč signálu. Systém bude doplněn elektronickou sirénou, která je napojena na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV.

Velké Meziříčí m. č. Hrbov, Svařenov

V m. č. Hrbov, Svařenov je nyní 100V drátový rozhlas, který je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje požadavkům na připojení do JSVV. Je potřeba nově nainstalovat podružnou vysílací bezdrátovou ústřednu, 11 ks přijímacích hlásičů, informační tabuli výstražného systému, digitální záznamník zpráv, telefonní vstup, zálohovací jednotku vf. části. Systém bude doplněn elektronickou sirénou, která je napojena na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV.



Obrázek 9 Pokrytí obcí Velkého Meziříčí a místních částí výstražným signálem

Navrhované řešení

Po konzultaci s odborníky na lokální varovné prvky, odborníky na vyznamovací systémy a zástupci obce byl vybrán níže popsán systém na varování a vyznamování obyvatelstva. Tento systém splňuje požadavky na koncové prvky připojené do jednotného systému varování a vyznamování obyvatelstva.

Vysílací zařízení

Jde o speciální vysílací zařízení, které používá analogového tak i simplexního digitálního přenosu na kmitočtech všeobecného oprávnění ČTÚ. Pro správný a bezchybný provoz bez vzájemného ovlivňování je použito vstupního digitálního kódování. Vysílací zařízení umožňuje odvysílat buď verbální informaci, nebo informace z libovolného zvukového záznamu. Vysílací zařízení rovněž umožňuje směřovat vysílání do více skupin přijímacích hlásičů. Při aktivaci modulu napojení na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV se výstražný signál převádí vždy do všech přijímacích hlásičů a to bez výjimky.



Obrázek 10 Příklady rozhlasových ústředn

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.

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 svisle orientované o průměru 27mm a délce 2300mm. Anténa je v provedení plastové trubky bílé barvy, ukončena 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 napojení na centrální pult IZS. Vysílací ústřednu 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

K dispozici jsou tři typy telefonního prostupu GSM.

GSM I :

Pomocí mobilního telefonu nebo veřejné telefonní stanice lze po vytočení příslušného tel. čísla a zadání bezpečnostních kódů 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 apod.) 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 - obousměr

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

Modul musí vyhovovat požadavkům na koncové prvky připojené do jednotného systému varování a vyrozumění – nová verbální hlášení (č.j. MV-24666-1/PO-2008). Jako nový požadavek v koncepci BMIS byla stanovena "Obousměrná komunikace mezi řídicí jednotkou BMIS a přijímačem sběru dat SSRN (systému selektivního rádiového návěstí)".

Tato obousměrná komunikace, tak jako jiná přídatná zařízení, před svým použitím ve schválených systémech musí splňovat podmínky dokumentu "Technické požadavky na koncové prvky varování připojené do JSVV - Čj. MV-24666-1/PO-2008"

Přijímací zařízení

Jedná se o speciální přijímač, který používá analogového tak i simplexního digitálního přenosu na kmitočtech všeobecného oprávnění. Přijímač zpracovává signál z vysílací ústředny, dekóduje ho, odvysílá relaci a potom je ukončovacími kódy přepne do klidového stavu.

Přijímací hlásič se skládá:

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

Přijímací hlásič se nejčastěji umísťuje na sloupy veřejného osvětlení. V některých případech na betonové sloupy NN.

Hlásič je zálohovaný a musí se pravidelně dobíjet. Nejčastěji se dobíjí ze sítě VO. V době hlášení však funguje ze záložního zdroje.

Venkovní přijímače musí být schopné provozu i při výpadku napětí ze sítě po dobu min. 72 hodin (viz. schválení č.j. MV-24666-1/PO-2008).

Po zapnutí vysílače a zvolení kódu, na který jsou přijímače naprogramovány, se tyto automaticky přepojí do provozního režimu a reprodukuje hlášení z úřadu. Po ukončení hlášení se přijímače automaticky pomocí digitálního kódu přepnou do pohotovostního stavu.

CD

Součástí bezdrátové rozhlasové ústředny sloužící k přehrávání varovných a výstražných zpráv pomocí CD – MP3 mechanicky. Digitální tuner – slouží k příjmu a následnému odvysílání varovných a výstražných zpráv z regionálních vysílacích radiostanic. Vyplývá z požadavků IZS – JSVV Ministerstvo vnitra

Zdroj signálu

Tento modul slouží k uchování a následnému spuštění přednahranych výstražných zpráv řešících jednotlivé možné situace v rámci krizového řízení a to v režimu místního ovládání.

Modul řízení

Vyhodnocuje výstupní data jednotlivých částí výstražného systému a v předem přednastavených situacích automaticky spouští varovný systém a to bez nutné přítomnosti pověřené osoby. Rovněž umožňuje prostřednictvím panelu místního ovládání spuštění jednotlivých typů varovných signálů, uložených verbálních informací a odbavení přímých hlasových zpráv.

Technické parametry zařízení

Spotřeba zařízení je rozdělena do dvou hladin: Pohotovostní režim-vysílací zařízení je v režimu stand by a odebíraný příkon ze sítě je cca 20VA

Provoz – vysílací zařízení odebírá ze sítě jmenovitý příkon nutný k vysílání signálu do éteru – jde o cca 100VA.

Pohotovostní režim – přijímací zařízení je pouze pro dobíjení záložního zdroje- cca 1VA

Provoz – přijímací zařízení je napájeno ze záložního zdroje, v případě napájení ze sítě pak cca 80W (dle počtu reproduktorů). 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 kmitočku 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 vytipovaného místa pro umístění přijímací soustavy se vždy předem ověřuje na místě měřením 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 vysílacího zařízení a přijímacích zařízení je třeba provést jištěný 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 jištěný 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.

Informační tabule výstražného systému pro neslyšící

Informační tabule výstražného systému pro neslyšící (dále jen informační tabule) slouží k převodu akustických signálů jednotného systému varování a vyrozumění (dále jen JSVV) do textové podoby dle pokynů generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky ze dne 15.dubna 2008 k realizaci technických požadavků na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění. Jeho využití je v prostorách s vyšší hladinou hluku např. v továrnách, v místech kde se zdržují osoby s vadami sluchu, na nádražích, v čekárnách apod.

Skládá se ze tří základních částí:

- 1/ Informační panel
- 2/ Řídící jednotka
- 3/ Napájecí zdroj

Způsob ovládání:

- 1/ dálkově (plně automaticky) – ze zadávacího pracoviště JSVV
- 2/ místně – z ovládacího pultu místního ovládání

Technické parametry:

Napájení	230V/50Hz
Záložní napájení	akumulátor 12V/12Ah
Barva displeje	červená
Rozměry zobrazovacího panelu	700 x 110 mm



Obrázek 11 Informační tabule pro neslyšící

Elektronická siréna

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. 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.

Vnitřní uspořádání rozvaděče:

- 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)
- Mikrofon
- Zesilovač
- Připojovací napájecí svorkovnice a svorkovnice tlakových jednotek
- Spínaný napájecí zdroj
- Akumulátor
- Dva vstupy (externí vstupy modulace, zadní panel)

Ultrazvukový snímač výšky hladiny

- Rozsah 0,15 - 1,2m (0,25 - 3m)
- Číslicový filtr naměřených hodnot
- Automatická teplotní kompenzace
- Měření výšky hladiny/vzdálenosti, teploty vzduchu
- Nízká spotřeba do 20ti mA
- Dvě výstupní rozhraní
- Vysoká přesnost měření

Inteligentní ultrazvukové sondy typu USxx00 jsou založeny na principu měření časové prodlevy mezi vyslaným a přijatým ultrazvukovým impulsem. Sondy jsou vhodné pro měření výšky hladiny a okamžitého průtoku na otevřených měrných profilech a vodních tocích nebo pro měření výšky hladiny. Číslicový přenos dat ze sondy umožňuje předávat více informací po jednom vedení, a proto každá sonda kromě hlavní měřené veličiny může vysílat ještě vedlejší veličiny (hladinu nebo vzdálenost, teplotu vzduchu).

Mechanické provedení: Řídící elektronika ultrazvukové sondy je uzavřena v robustním nerezovém válcovém pouzdře o průměru 50mm, které zajišťuje dostatečnou ochranu před povětrnostními vlivy. Vlastní ultrazvukové a teplotní čidlo jsou společně s řídící elektronikou zality polyuretanovou hmotou, která vylučuje průnik vody dovnitř sondy. Sondu lze bez problémů umístit i ve venkovním prostředí bez dalších doplňkových krytů.

Parametry měření: Ultrazvuková sonda (dle typu) má měřicí rozsah 0,15 - 1,2m, nebo 0,25 - 3m a dlouhodobá chyba měření nepřesahuje 1% z rozsahu. Pokročilá technika teplotní kompenzace minimalizuje možnost chyby vzniklé rychlými výkyvy teplot.

Komunikace: Kabel ze sondy obsahuje pět žil, díky kterým je možné si vybrat komunikační rozhraní: DCL a RS485. Čistě výstupní DCL je vhodné pro připojení

k řídicí jednotce, Vstupně-výstupní RS485 slouží k nastavení ultrazvukové sondy přiloženým programem (standardně z výroby), ale není problém připojit sondu k řídicí jednotce pomocí tohoto rozhraní.

Napájení: Napájecí napětí pro ultrazvukovou sondu je přivedeno kabelem společně se signálovými vodiči z řídicí jednotky. Tomu také odpovídá rozsah napětí, který může být v rozsahu 11 až 24V DC. Sonda vyniká velmi nízkou spotřebou (typicky do 20ti mA) s okamžitým startem, díky které se rozšiřuje oblast jejího využití i na aplikace s bateriovým napájením.

Držáky: V nabídce je velké množství držáků, určených pro různé aplikace, díky kterým není problém si vybrat ten nejvhodnější. Standardně je sonda vybavena modifikovatelným držákem, který umožňuje ukotvení jak na vodorovnou hranu (překlad nad měrným místem), tak i zespodu na strop.



Varovné srážkoměrné stanice



Slouží k měření dešťových srážek a výpočet klouzavých součtů srážek za zvolený časový úsek. Dále zvládá rozesílání varovných SMS při překročení nadefinovaných mezních hodnot. Grafická a tabulková vizualizace dat na serveru přístupném přes webový prohlížeč včetně exportů změřených dat a přehledů do PC klienta.

Datové přenosy jsou kompatibilní se sítí limnigrafických stanic provozovaných ČHMÚ a podniky Povodí. Stanice zvládají více jak 5 let provozu bez výměny baterií. Dodávají se i vytápěné verze srážkoměrů pro celoroční provoz. Možnost rozšíření měřených veličin o teplotu vzduchu (půdy) a o sledování vlhkosti půdy.

Základní popis: Existují 3 typy srážkoměrných sestav, které se skládají z člunkového srážkoměru a telemetrické jednotky typu STELA s dlouhou dobou provozu bez výměny baterií. Tento typ jednotky lze nahradit některou z dalších typů stanic nabízených výrobcem (univerzální M4016 nebo menší H1). Podle velikosti sběrné plochy použitého srážkoměru v cm² se odvíjí i označení celé srážkoměrné sestavy. Nejmenší srážkoměr SR02 s plochou 200 cm² je obsažen ve stanici TS-200. Jedná se o nejlevnější typ srážkoměru s rozlišením 0,2 mm srážek / puls. Ostatní dvě sestavy TS-314 a TS-500 jsou schopné zaznamenávat intenzitu deště s rozlišením 0,1 mm / puls. Pro celoroční provoz lze použít vytápěné verze srážkoměrů u sestav TS-200 a TS-500. K napájení řízeného vytápění je vždy nutné použít síťový zdroj a nelze jej napájet z akumulátoru.

Vícekanálová telemetrická jednotka STELA umožňuje na volné záznamové kanály ukládat další měřené veličiny jako teplotu nebo vlhkost (nasycení) půdy. Volné kanály lze také použít pro výpočet klouzavého součtu srážek za nastavené časové období (např. 30 minut, 2 hod a další) a po překročení vypočteného úhrnu srážek nad nastavenou mez rozeslat varovné SMS a zároveň předat v mimořádné datové relaci změřené hodnoty na server.

Programové vybavení srážkoměrných stanic: Telemetrické jednotky STELA (M4016, H1) dodávané jako součást srážkoměrné sestavy podporují výpočty klouzavých součtů srážek na volných záznamových kanálech. Ty jsou potřebné pro detekci přívalových nebo dlouhotrvajících dešťů s velkým srážkovým úhrnem. Vedle toho mají naprogramovanou řadu dalších funkcí, které ve spolupráci s programovým vybavením serveru usnadňují nastavování stanic i vyhodnocování výsledků měření a kontrolu stavu stanic:

- Parametrizaci stanice na dálku přes internet (změny telefonních čísel adresátu i textů varovných SMS, rozšiřování aktivačních podmínek SMS, atp).
- Nastavitelné pravidelné odesílání informační SMS (např. 1x týdně) o stavu napájecí baterie, srážkovém úhrnu a dalších vybraných ukazatelů na vybraná čísla ze seznamu stanice.
- Textový deník stanice přenášený spolu s daty do databáze na serveru obsahuje např. všechny odeslané i přijaté SMS včetně textu, telefonního čísla a data i času odeslání/přijetí.
- Automaticky přejít na častější měření po překročení nastavených mezí. Odděleně archivovat počty pulsů za interval archivace a přesný čas každého pulsu. Čas ve stanici je nastavován ze serveru.
- Provádět korekci váhy pulsu podle intenzity srážky - platí pro jednotku M4016. Tato jednotka měří čas mezi pulsy a podle změřené intenzity na základě kalibrační tabulky upravuje váhu pulsu.

Programové vybavení serveru umožňuje dále například:

- Rozesílat varovné či upozorňující e-maily vybrané skupině osob (například na výpadek v pravidelné datové relaci ze stanice na server, na nízké napětí napájecí baterie ve stanici, atd).
- Za zvolené časové období graficky i tabulkově zobrazí všechny srážky za interval archivace (obvykle 5 až 15 minut) včetně podbarvení jednotlivých dešťů.
- Graficky i tabulkově zobrazovat a tisknout ve formě zprávy celkové denní i měsíční srážkové úhrny.

- Formou virtuálních stanic slučovat do jedné stanice srážkové řady z několika fyzických stanic a následně mezi nimi provádět matematické porovnávání.
- Provádět exporty naměřených dat ze serveru pomocí webového prohlížeče přímo do tabulkového programu přihlášeného klienta.

Interpretace dat a provozní náklady

Na provoz není nutné pořizovat server a jeho programové vybavení. Provozní náklady jedné srážkoměrné stanice se skládají z plateb GSM operátorovi za přenesená data a dále z pronájmu serveru a služeb s tím spojených (datahosting). Náklady na datové přenosy prostřednictvím GSM/GPRS sítě závisí na typu použité SIM karty a počtu poslaných SMS, obvykle se náklady pohybují mezi 20 – 40,- Kč /měsíc /stanici při každodenním předávání dat na server. U dodavatele stanice je možné si dlouhodobě zapůjčit SIM karty s tarifem SMSDataProfi za měsíční paušál 40,- Kč.

Pronájmem místa na datovém serveru (100,- Kč /měs. /1 stanice - datahosting) je uživatelům umožněn přístup k archivovaným datům přes webové rozhraní, uživatelsky přístupná tvorba grafů, exporty naměřených dat z databáze na serveru do PC oprávněného klienta, automatické rozesílání varovných e-mailů ze serveru po vyhodnocení přednastavených podmínek, plná parametrizace stanic přes server prostřednictvím webového prohlížeče a základního programu.

Popis provozu lokálního a varovného systému

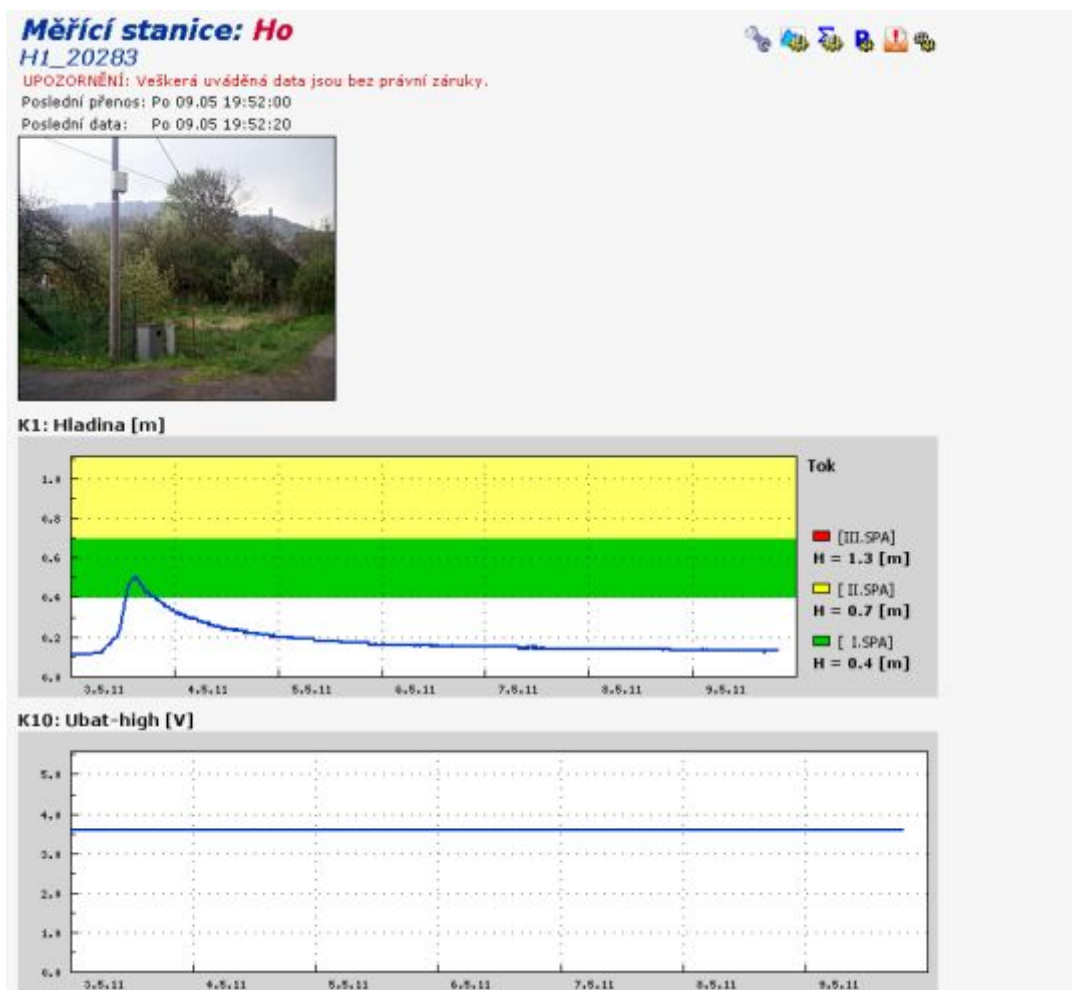
Měření stavů hladiny: Automatický měřicí systém bude ve standardním provozním režimu v nastavených časových intervalech provádět měření a záznam dat z připojených čidel, jejich základní vyhodnocení a přenos dat na cílový server. V případě zvýšené hladiny přijde varovná SMS na předem definována mobilní telefonní čísla. Čidla ani srážkoměry nikdy nespustí bez lidského faktoru vyrozumívací systém (rozhlas). Rozhlas bude sloužit jako důležitý prvek pro předání verbální informace ohroženým občanům obce.

Vzorové nastavení měřicí techniky:

- Záznam měřených dat každých 10 minut.
- Odeslání dat na cílový server každých 360 minut (volitelný časový interval).
- Nadlimitní interval archivace (podle velikosti povodí <10 minut).
- Nadlimitní interval odesílání dat na cílový server v intervalu 30, (20 minut).
- Odeslání výstražných SMS po překročení limitní hodnoty hladiny cílové skupině příjemců.
- Nastaveny limitní hodnoty stupňů povodňové aktivity.
- Odesílání výstražných technologických SMS (porucha čidla, pokles napětí baterie, výpadek externího napájení).

Při překročení nastavené limitní hodnoty hladiny měřicí systém automaticky přejde do stavu nadlimitního intervalu archivace a také do nadlimitního intervalu odesílání dat na server. V praxi to bude znamenat, že systém začne častěji provádět měření stavů hladin a data se také budou doplňovat a zobrazovat na serveru v častějších intervalech. Současně bude prováděno odesílání alarmových SMS zpráv cílové skupině příjemců nebo příjmu a odpovědí na dotazové SMS.

Při podkročení limitních hodnot hladiny, tj. při ukončení výstrahy, měřicí systém přejde do standardního provozního režimu.



Obrázek 12 Ukázka výstupu měřených dat – webová aplikace

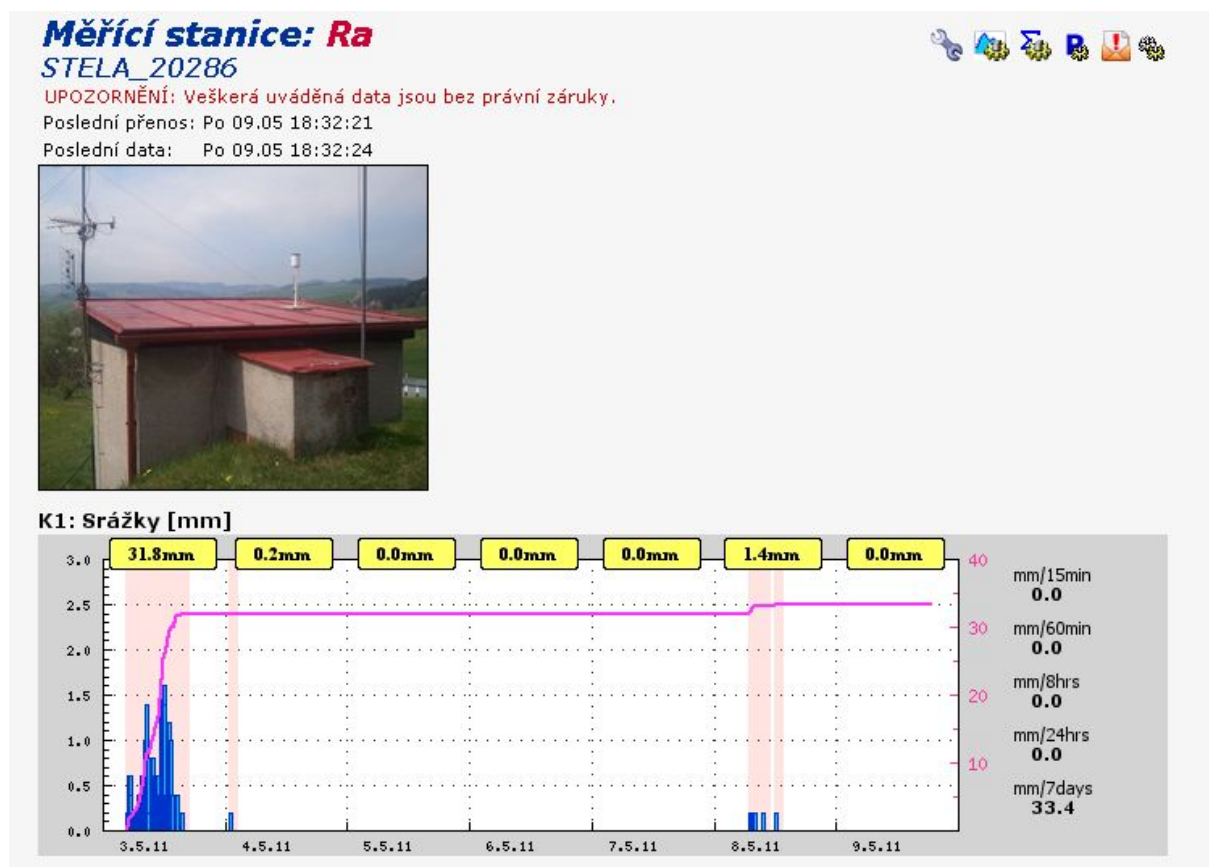
Měření srážek: Automatický měřicí systém bude ve standardním provozním režimu v nastavených časových intervalech provádět měření a záznam dat ze srážkoměru a výpočet klouzavých součtů za interval 15 minut a 60 minut.

Vzorové nastavení měřicí techniky

- Záznam dat (srážkové sumy) v intervalu 1 minuta
- Výpočet a záznam dat klouzavého součtu srážek s dobou trvání 15 minut a 60 minut.
- Odeslání dat na cílový server při zaznamenané srážce v intervalu 60 minut.
- Při překročení některé z limitních hodnot (15 minutový úhrn srážky, 60 minutový úhrn srážky) měřicí systém přejde do režimu nadlimitního přenosu dat. Současně bude prováděno odesílání alarmových SMS zpráv nebo příjmu a odpovědí na dotazové SMS.

- Při překročení limitní hodnoty deště s dobou trvání 15 minut a 60 minut nadlimitní odesílání dat na server v intervalu 30/20 minut.
- Při podkročení limitních hodnot měřicí systém přejde do standardního provozního režimu.
- Odesílání výstražných technologických SMS (porucha čidla, pokles napětí baterie, výpadek externího napájení).

V praxi to znamená, že v případě, že není zaznamenána srážka, měřicí systém odesílá data na cílový server 1 x za 6 hodin (jedná se pouze o technologické informace). Jakmile dojde k záznamu srážky, měřicí systém automaticky přejde do nadlimitního intervalu archivace a přenosu dat na cílový server. Současně bude prováděno odesílání alarmových SMS zpráv cílové skupině příjemců.

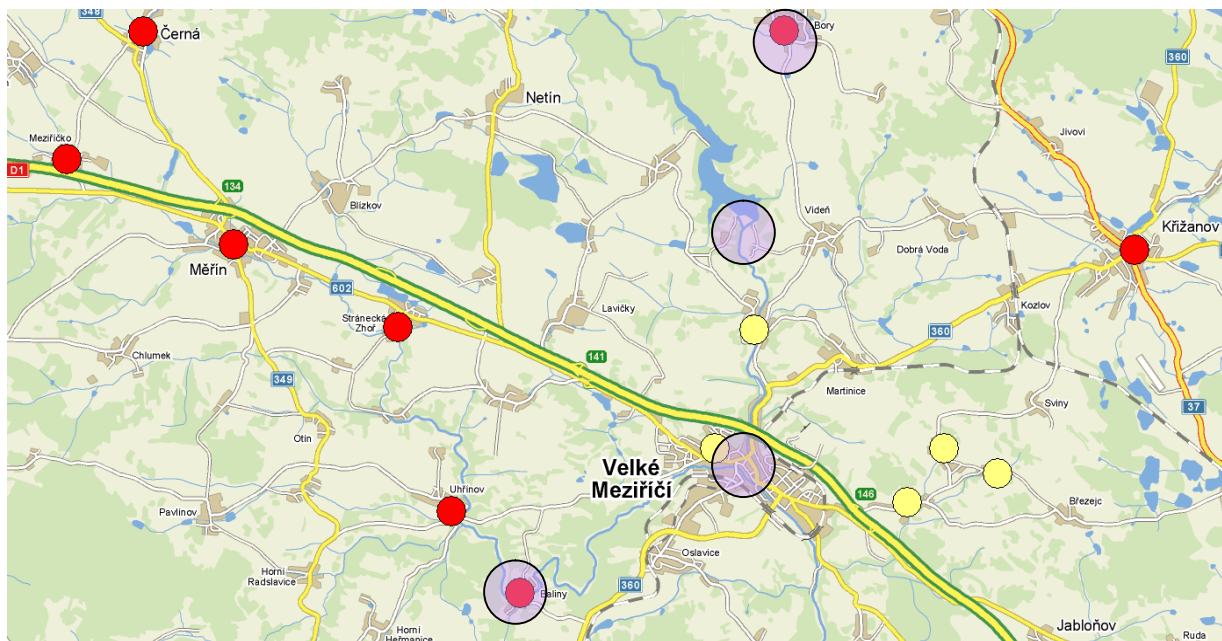


Obrázek 13 Ukázka výstupu měřených dat – webová aplikace

Uvedené instalace odpovídají závěrům ze seminářů v Plzni, Jihlavě a Olomouci pořádaných MŽP v roce 2010.

Popis umístění infrastruktury

Následují přehledné mapy s umístěním jednotlivých prvků infrastruktury.



Obrázek 14 Rozmístění současných hlásných profilů ČHMÚ/Povodí



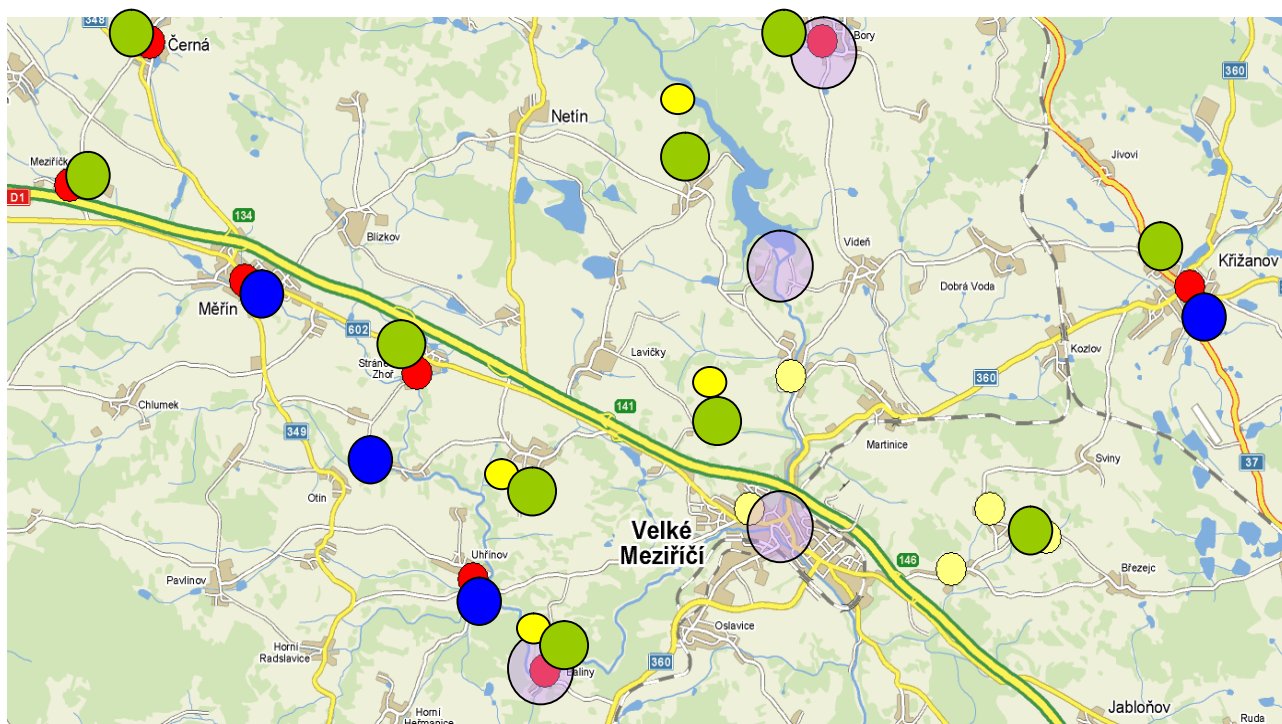
Profily CHMU/Povodí



Obce ORP Velké Meziříčí účastníci se projektu



Velké Meziříčí + místní části Mostišť, Dolní Radslavice, Lhotky, Kúsky, Olší nad Oslavou, Hrbov Svařenov



Obrázek 15 Navrhované rozmístění prvků hladinoměrů a srážkoměrů



Srážkoměr



Měření hladin (hladinoměr)

Černá

Srážkoměr SR3 - umístění na vodojemu, nevyhřívaný (napájení ze solárního panelu), s významem i částečně pro povodí obce Blízkov (není v projektu, tok může ohrožovat Stráneckou Zhoř)



Obrázek 16 Umístění srážkoměru na vodojemu v Černé

Meziříčko

Srážkoměr SR4 - umístění na vodojemu, nevyhřívavý (napájení ze solárního panelu)



Obrázek 17 Umístění srážkoměru na vodojemu v Meziříčku

Měřín

Měření hladin HL2; na toku Balinka, monitorování místní povodňové situace, včasná výstraha pro obce po toku (Stránecká Zhoř, Uhřínov, Baliny), umístění na mostě směr Otín, ultrazvuková sonda.



Obrázek 18 Umístění hladinoměru v Měříně na toku Balinka

Stránecká Zhoř

Měření hladin HL3 na toku Balinka

- odůvodnění: nad obcí Stráneckou Zhoří se do Balinky vlévá přítok od obce Blížkov přes rybník Nečas a nad ním je dále soustava rybníků od Dědkovské hory, tato voda může značně změnit ukazatele z měrné stanice v Měříně
- umístění na mostě ve Stránecké Zhoří (napájení VO), ultrazvuková sonda

m. č. Frankův Zhořec

- umístění vodočetných latí na toku Balinka a Žďárka

Srážkoměr SR5

- umístění na budově mateřské školky
- vyhříváný (napájení 230V)



Obrázek 19 Umístění hladinoměru č.3 ve Stránecké Zhoří



Obrázek 20 Umístění srážkoměru na mateřské škole ve Stránecké Zhoří

Uhřínov

Měření hladin HL4, na toku Balinka, monitorování místní povodňové situace, včasná výstraha pro Baliny, umístění na mostě směr Baliny, ultrazvuková sonda (napájení solar).



Obrázek 21 Umístění hladinoměru v Uhřínově

Baliny

Tok Balinka. Stávající vodoměrná stanice ČHMÚ. Bude poskytovat informace o hladině a průtoku pro obec Baliny a dále po toku pro Velké Meziříčí.

Bory

Srážkoměr SR2 - umístění na budově OU (rovná střecha), nevyhřívavý (napájení 230V z OU), Účel: v horní části povodí toku Babačka, pravostranný přítok Oslavy nad VD Mostiště Stávající stanice ČHMÚ Dolní Bory, přítok VD Mostiště



Obrázek 22 Umístění srážkoměru na budově OU v Borech

Velké Meziříčí

Měření hladin: Stávající vodoměrná stanice Povodí Moravy.

Velké Meziříčí m. č. Mostiště

Měření hladin: Stávající stanice ČHMÚ.

Velké Meziříčí m. č. Dolní Radslavice, Kúsky, Lhotky

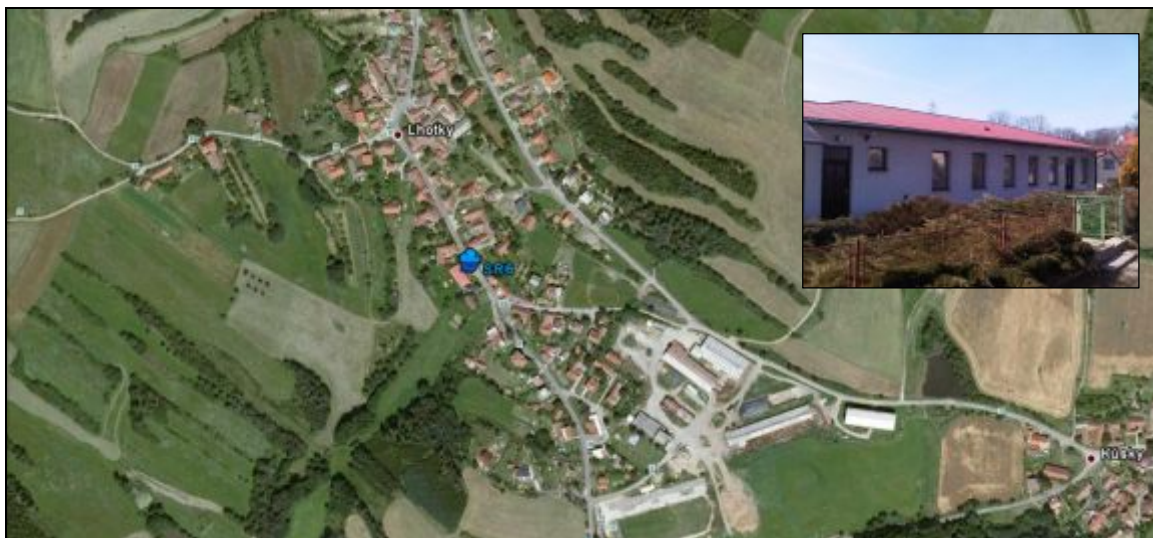
Srážkoměr SR6 - umístění na budově školky v m. č. Lhotky, nevyhřívaný (napájení 230V)

Velké Meziříčí m. č. Olší nad Oslavou

Srážkoměr SR7 - umístění na vodojemu, nevyhřívaný (napájení 230V)

Velké Meziříčí m. č. Hrbov, Svařenov

Srážkoměr SR8 - umístění na vodojemu, nevyhřívaný (napájení 230V)



Obrázek 23 Umístění srážkoměru č.6 v místní části Lhotky



Obrázek 24 Umístění srážkoměru č. 7 v Olší nad Oslavou na vodojemu



Obrázek 25 Umístění srážkoměru číslo 8 na vodojemu ve Svařenově

Křižanov

Srážkoměr SR1 - umístění u vodojemu na kopci Šibeník (stanice ČHMU na měření kvality ovzduší), vyhřívaný (napájení 230V ze stanice).

Měření hladin HL1 - umístění na mostě tok Libochůvka v místě kritického vybřežení, manometrická sonda, napájení 230V z fotbalového hřiště (čerpadlo).



Obrázek 26 Umístění srážkoměru číslo 1 v Křižanově na vodojemu



Obrázek 27 Umístění hladinoměru v místě kritického Libochůvky



Obrázek 28 Umístění infrastruktury Baliny



Obrázek 29 Umístění infrastruktury Bory



Obrázek 30 Umístění infrastruktury Cyrilov



Obrázek 31 Umístění infrastruktury Černá



Obrázek 32 Umístění infrastruktury Dolní Radslavice



Obrázek 33 Umístění infrastruktury Frankův Zhořec



Obrázek 34 Umístění infrastruktury Hrbov, Svaňov



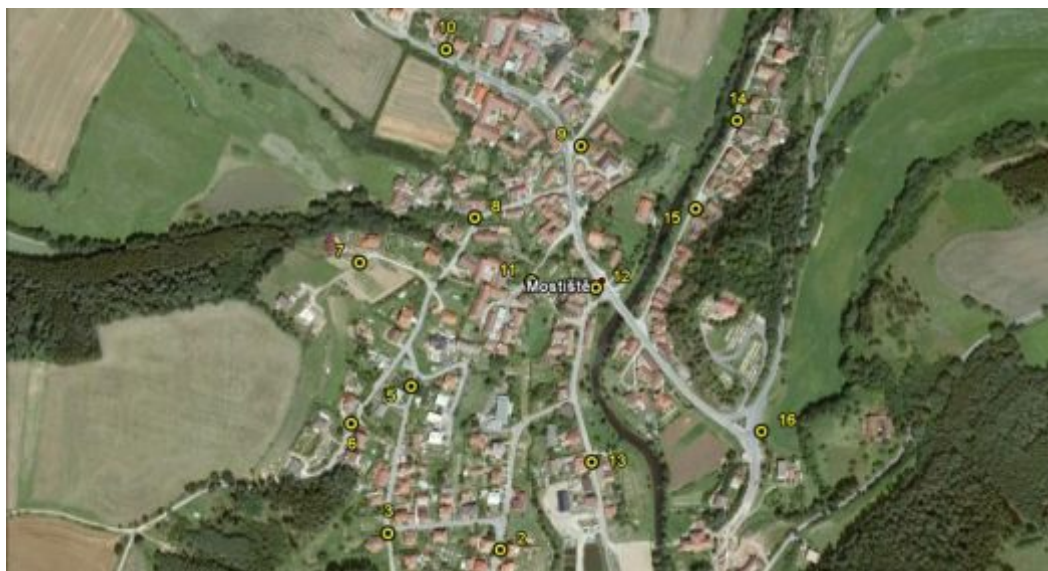
Obrázek 35 Umístění infrastruktury Kúsky



Obrázek 36 Umístění infrastruktury Lhotky



Obrázek 37 Umístění infrastruktury Meziříčko



Obrázek 38 Umístění infrastruktury Mostiště 1



Obrázek 39 Umístění infrastruktury Mostiště 2



Obrázek 40 Umístění infrastruktury Nová Zhoř



Obrázek 41 Umístění infrastruktury Olší nad Oslavou



Obrázek 42 Umístění infrastruktury Stránecká Zhoř



Obrázek 43 Umístění infrastruktury Šebrov



Obrázek 44 Umístění infrastruktury Uhřetov



Obrázek 45 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 1



Obrázek 46 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 2



Obrázek 47 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 3



Obrázek 48 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 4



Obrázek 49 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 5



Obrázek 50 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 6



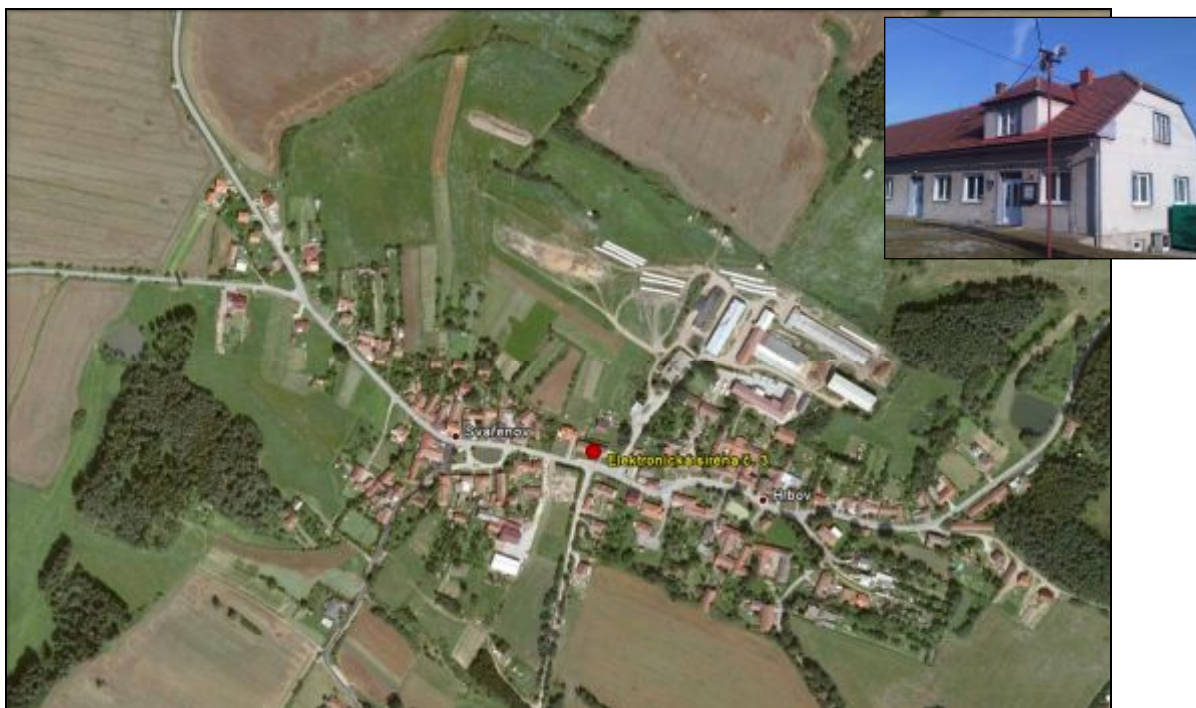
Obrázek 51 Umístění infrastruktury Velké Meziříčí 7



Obrázek 52 Umístění sirény číslo 1 v m. č. Lhotky na úřadu



Obrázek 53 Umístění sirény číslo 3 v m. č. Olší nad Oslavou



Obrázek 54 Umístění sirény číslo 4 na úřadě v m. č. Hrbov, Svařenov

Měření signálu v:		Město Velké Meziříčí				
Datum měření: 2. 4. 2011		Čas měření: 07.30 - 11.00		Počasí: přeháňky, 8 °C		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200			Vyzářený výkon u paty antény: 2 W		Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Město Velké Meziříčí						
1. ul. Karlov, č. p. 299	DNN	3	7	49,34722278	16,03754704	428,871
2. ul. Karlov, za mostem	BNNL	2	7	49,34801152	16,0350691	459,633
3. ul. Karlov, č. p. 91	Lampa	3	7	49,34837982	16,03190912	458,431
4. ul. Karlov, č. p. 61	Lampa	3	7	49,34866732	16,02947317	453,144
5. ul. Karlov, č. p. 45	Lampa	3	7	49,34880286	16,02785731	449,058
6. ul. Karlov, č. p. 11	Lampa	3	7	49,3493346	16,02537551	437,522
7. ul. Karlov a ul. Františkov, č. p. 1	Lampa	3	7	49,34970483	16,02394187	431,755
8. ul. Slepá, č. p. 2	Lampa	2	7	49,3491233	16,03183921	462,997
9. ul. Příční a ul. K Buči	BNNL	4	7	49,34984598	16,03129489	465,881
10. ul. Křížní, č. p. 6	BNNL	3	7	49,35087143	16,03127821	468,765
11. ul. Na Spravedlnosti a ul. Nová	BNNL	4	7	49,35063765	16,02985522	468,044
12. Kunšovec, ul. Nová, č. p. 23	BNNL	3	7	49,35099531	16,02860145	463,959
13. ul. Nová, č. p. 10	BNNVO	3	7	49,35043909	16,02669742	453,384
14. Františkov, ul. Nad Pilou	BNNL	2	7	49,34851142	16,02514752	431,034
15. Františkov, č. p. 51	BNNL	2	7	49,34699312	16,02728608	429,351
16. Františkov, č. p. 81	BNNL	2	7	49,34556568	16,02906648	426,948
17. Karlov, č. p. 22	BNNL	2	7	49,3481862	16,02677227	441,608
18. ul. Nad Kunšovcem, č. p. 17	BNNL	2	7	49,35075467	16,02467755	441,368
19. ul. Nad Kunšovcem, č. p. 33	BNNL	3	7	49,35144232	16,02577281	449,779
20. ul. Nad Kunšovcem, č. p. 55	BNNL	3	7	49,35260472	16,02777282	459,873
21. ul. Ve Vilách a ul. Kolmá, č. p. 9	BNNL	3	7	49,35193299	16,02495952	450,5
22. ul. Pod Svatým Josefem, č. p. 20	Lampa	2	7	49,35130443	16,02345404	442,81
23. ul. Krškova, č. p. 12	Lampa	3	7	49,35205235	16,02310762	445,213
24. ul. Kolmá, č. p. 12	Lampa	3	7	49,35255636	16,02402938	447,616
25. ul. Na Výslunní, č. p. 6	Lampa	3	7	49,35349572	16,02432366	452,182
26. ul. Nad Gymnáziem, č. p. 33	Lampa	3	7	49,35370342	16,02318582	450,02

27. ul. Nad Gymnáziem a ul. Čechova, záchranná	Lampa	4	7	49,35291108	16,02178722	442,089
28. ul. Poštovní a ul. Čechova	Lampa	3	7	49,35419871	16,02002693	444,492
29. ul. Čechova, č. p. 13	Lampa	3	7	49,35481327	16,0181711	444,492
30. ul. gen. Jaroše, č. p. 7	Lampa	3	7	49,35479105	16,02223665	456,268
31. ul. gen. Jaroše, č. p. 25	Lampa	2	7	49,35524267	16,01947146	455,307
32. ul. Karle Pánka, č. p. 1	Lampa	3	7	49,35631706	16,01788921	463,238
33. ul. gen. Jaroše, č. p. 49	Lampa	2	7	49,35634246	16,01916209	472,37
34. ul. Sokolovská a ul. Pod Svatým Josefem	Lampa	4	7	49,35078291	16,02175788	431,755
35. ul. Bezděkov a ul. Nad Gymnáziem	Lampa	3	7	49,35165681	16,01990288	432,956
36. ul. Poštovní	Lampa	3	7	49,35313395	16,01990975	436,08
37. ul. Bezděkov, č. p. 59	Lampa	2	7	49,3540428	16,01759006	434,879
38. ul. Bezděkov, č. p. 17	DNNL	3	7	49,35702123	16,01544572	435,36
39. ul. Vrchovecká, u zimního stadionu	BNNL	4	7	49,35874513	16,01423512	431,755
40. ul. Vrchovecká, u. U Vody	DNNL	3	7	49,36046988	16,01508899	430,072
41. ul. V Potokách, č. p. 72	BNNL	4	7	49,36240057	16,01598501	433,918
42. ul. Příkopy, č. p. 33	BNNL	4	7	49,36279829	16,01443721	431,514
43. ul. U Zlatého Křížku, na rozcestí	BNNVO	2	7	49,36801208	16,01877862	441,608
44. ul. Příkopy	DL	2	7	49,3678053	16,0176572	437,282
45. ul. Příkopy	BNNL	2	7	49,35758055	16,01342241	427,669
46. ul. Podhradí, křižovatka	Lampa	4	7	49,35624582	16,01329761	426,948
47. ul. Pod Hradbami, křižovatka	Lampa	4	7	49,35570921	16,01039277	427,429
48. ul. Hornoměstská a ul. Zámecká	Lampa	3	7	49,35585078	16,00857474	430,313
49. ul. Hornoměstská a ul. Skřivanova	Lampa	4	7	49,35627826	16,00565834	429,351
50. ul. Hornoměstská, č. p. 59	Lampa	1	7	49,3556611	16,00430592	426,708
51. ul. Jihlavská, u pneuservisu	Lampa	3	7	49,35673892	16,00127125	438,003
52. ul. Na Pískách a ul. Františky Stránecké	BNNL	3	7	49,35766948	15,99868451	456,508
53. ul. U Elektrárny a ul. Františky Stránecké	Lampa	2	7	49,35872745	15,99552546	475,254
54. ul. Polní a ul. U Elektrárny	BNNL	2	7	49,35769304	15,99526729	475,014
55. ul. Polní, pod hřištěm	BNNL	4	7	49,35698778	15,99766687	446,655
56. ul. Zahradní, nad firmou Real Elektro	BNNL	2	7	49,35609193	15,99364045	449,058
57. ul. Zahradní, č. p. 18	BNNVO	3	7	49,35627323	15,99737174	441,127
58. ul. Zahradní a ul. Strmá	BNNL	3	7	49,35637658	15,99884628	437,282
59. ul. Záviškova, č. p. 17	BNNL	2	7	49,35784676	16,00040364	437,282
60. ul. Záviškova, č. p. 39	Lampa	2	7	49,35892208	15,997575	452,903
61. ul. K Novému Světu, č. p. 2075	BNNVO	3	7	49,35907932	15,99918709	447,136
62. ul. Luční, č. p. 16	Lampa	2	7	49,35983369	15,99828537	456,749
63. ul. U Světlé, č. p. 29	Lampa	3	7	49,35793645	16,00370502	445,694

64. ul. U Světlé, křižovatka	Lampa	4	7	49,35761794	16,00622554	439,685
65. ul. U Světlé, č. p. 2	BNNL	2	7	49,35726196	16,00842437	442,089
66. ul. Zámecká a ul. Ke Třem křížům	BNNL	3	7	49,35995473	16,00664849	474,773
67. ul. Ke Třem křížům a ul. Krátká	BNNL	3	7	49,36135174	16,00448303	492,077
68. ul. Nad Sýpkami, č. p. 18	BNNL	3	7	49,36099752	16,00658756	487,511
69. ul. Pod Lesem, č. p. 9	BNNL	3	7	49,36120824	16,00969465	490,154
70. ul. Obůrka, č. p. 9	BNNVO	2	7	49,35843551	16,00719977	451,702
71. ul. Zámecká, č. p. 19	Lampa	2	7	49,35707537	16,01009195	443,771
72. ul. Družstevní, č. p. 46	Lampa	3	7	49,35394146	16,00016342	440,166
73. ul. Družstevní, č. p. 21	Lampa	2	7	49,35469936	16,00165556	430,072
74. ul. Družstevní, č. p. 78	Lampa	3	7	49,35397717	16,00292341	436,561
75. ul. Nad Plovárnou	Lampa	3	7	49,3542096	16,007296	441,608
76. ul. Družstevní, u trati	Lampa	2	7	49,35337636	16,00684865	448,578
77. ul. Nádražní, č. p. 6	BNNL	2	7	49,35347308	16,01006504	438,484
78. ul. Třebíčská	Lampa	3	7	49,35384558	16,01071279	433,197
79. ul. Třebíčská, v zatáčce	Lampa	2	7	49,35247136	16,01203001	442,81
80. ul. Bezručova	Lampa	3	7	49,35186611	16,00778357	467,563
81. ul. Bezručova, č. p. 8	Lampa	3	7	49,35200399	16,00590033	475,014
82. ul. Nad tratí, č. p. 19	Lampa	2	7	49,35278879	16,00626217	459,873
83. ul. Třebíčská, č. p. 33	BNNVO	2	7	49,35168573	16,00934261	461,075
84. ul. Třebíčská	BNNL	3	7	49,3507234	16,00618447	478,138
85. ul. Třebíčská	2x DL	3	7	49,35005142	16,00334074	487,751
86. ul. Jižní, č. p. 3	Lampa	2	7	49,34983727	16,00548928	478,619
87. ul. Oslavická, č. p. 21	Lampa	3	7	49,34907493	16,00748995	472,61
88. ul. Oslavická, č. p. 64	Lampa	2	7	49,34792418	16,01006873	471,409
89. ul. Demlova, č. p. 5	Lampa	2	7	49,34874938	16,01093559	466,362
90. ul. Mírová, č. p. 26	Lampa	2	7	49,34960743	16,0099912	466,842
91. ul. Pionýrská, č. p. 16	Lampa	2	7	49,3492854	16,01195307	465,16
92. ul. Zdenky Vorlové	Lampa	3	7	49,34947282	16,01401183	454,586
93. ul. Čermáková	Lampa	4	7	49,34946813	16,01488539	452,182
94. ul. Čermáková, č. p. 23	Lampa	2	7	49,35027002	16,01361034	462,036
95. Vlakové nádraží	Lampa	2	7	49,34589903	16,02266975	432,956
96. Autobusové nádraží	Lampa	3	7	49,34811646	16,02128539	420,459
97. u Penny marketu, k novému nádraží	Lampa	2	7	49,34988923	16,02061165	421,42
98. ul. Pod Strání	BNNVO	2	7	49,35072348	16,01597378	420,7
99. ul. Nábřeží, č. p. 27	BNNL	2	7	49,35070588	16,01836028	420,459
100. ul. Sokolovská, č. p. 8	Lampa	2	7	49,35205034	16,01740432	422,141

101. ul. Novosady	Lampa	2	7	49,35384423	16,01554027	420,459
102. ul. Novosady	Lampa	2	7	49,35474864	16,01507574	420,94
103. u lékárny, č. p. 11	Lampa	4	7	49,35591691	16,01510106	422,141
104. náměstí	Lampa	4	7	49,35494687	16,01262169	420,94
105. ul. Rozkoš, č. p. 165	Lampa	2	7	49,35462601	16,01439254	420,364
106. ul. Komenského, č. p. 1, náměstí	Lampa	2	7	49,35362161	16,01387822	421,901
107. ul. Hliniště, č. p. 2107	Lampa	3	7	49,35879014	15,99043454	493,519
108. ul. Hliniště, č. p. 7	Lampa	3	7	49,35854984	15,99350148	497,124
109. ul. Uhřínovská, č. p. 1265	BNNL	3	7	49,35598799	16,00039962	433,197
110. ul. Pod Sýpkami, č. p. 10	BNNL	2	7	49,35882711	16,00622353	461,555
111. ul. Vrchovecká	BNNL	2	7	49,36194266	16,01523777	434,158
112. Ostrůvek	BNNVO	2	7	49,35133318	16,01690233	427,909
113. ul. Hliniště	Lampa	3	7	49,35983738	15,99048466	496,163
114. ul. Hliniště	Lampa	3	7	49,35741241	15,99057485	473,572
115. ul. Hliniště	Lampa	2	7	49,3571027	15,99501659	465,401
116. u nového panelového domu	Lampa	4	7	49,34894132	16,00394667	491,116
117. Dům s pečovatelskou službou	Lampa	3	7	49,34733309	16,01024785	480,782
118. ul. Zdenky Vorlové	Lampa	2	7	49,34857805	16,01231148	469,726
119. Zelený Kout - oblast Čechovy Sady II.	Lampa	2	7	49,34697518	16,01597512	467,083
120. Zelený kout - oblast Čechovy Sady II.	Lampa	2	7	49,34767054	16,01651953	461,075
121. ul. Moráňská, č. p. 9	Lampa	2	7	49,35362178	16,01648675	421,18

Měření signálu v:		m. č. Dolní Radslavice, Kúsky, Lhotky				
Datum měření: 12. 3. 2011		Čas měření: 10.00 - 10.45		Počasí: slunečno, 5,5 °C		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
m. č. Dolní Radslavice						
1. při hl. cestě	BNNVO	3	4	49,34803692	16,05343812	489,193
2. č. p. 7	BNNL	2	4	49,34870361	16,05580132	489,193
3. na rozcestí	2x BNNL	3	4	49,34897292	16,05763787	491,116
m. č. Kúsky						
4. č. p. 7	BNNL	2	5	49,35408999	16,07406439	553,36
5. č. p. 14	BNNL	3	5	49,35363259	16,07220562	551,919
m. č. Lhotky						
6. č. p. 62	2x BNNL	3	7	49,35686817	16,06311528	552,639
7. č. p. 76	BNNL	3	7	49,35761827	16,06238094	558,888
8. č. p. 44	BNNL	2	7	49,35820266	16,06095166	552,159
9. č. p. 87	BNNL	2	7	49,35727361	16,05840281	549,275
10. před kapličkou	2x BNNL	4	7	49,3572612	16,0606448	540,143
11. č. p. 47	BNNVO	2	7	49,35619108	16,06161601	535,576
12. před školou	BNNL	2	7	49,35499968	16,06287237	538,7
13. u Jednoty	BNNL	2	7	49,35393032	16,06385523	544,709
14. č. p. 60	BNNL	2	7	49,35542724	16,06308343	539,421

Měření signálu v:		Obec Mostiště				
Datum měření: 12. 3. 2011		Čas měření: 8.30 - 9.45		Počasí: slunečno, -1 °C		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Obec Mostiště						
1. u rybníka	BNNVO	3	7	49,37460478	16,01480844	432,716
2. č. p. 140	BNNL	2	7	49,37621327	16,0139861	437,763
3. č. p. 98	BNNL	3	7	49,37639809	16,01231106	446,895
4. č. p. 168	BNNVO	2	7	49,37508699	16,01253251	444,732
5. č. p. 130	BNNVO	3	7	49,3778412	16,01266402	453,865
6. č. p. 145	2x BNNL	2	7	49,37748464	16,01179088	462,757
7. č. p. 180	Lampa	2	7	49,37905499	16,0118907	456,749
8. č. p. 42	BNNL	3	7	49,37950216	16,01360807	440,406
9. č. p. 14	2x BNNL	3	7	49,38021379	16,01522008	439,926
10. č. p. 146	BL	2	7	49,38113697	16,0131992	456,749
11. č. p. 114	BNNL	2	7	49,3788726	16,01446143	440,647
12. č. p. 40	BNNVO	3	7	49,37881174	16,01544321	435,84
13. č. p. 67	BNNL	2	7	49,3770803	16,0153785	435,119
14. č. p. 115	BNNL	2	7	49,38047027	16,01759526	436,801
15. č. p. 8	BNNL	2	7	49,37959369	16,01696268	434,879
16. na rozcestí	2x BNNL	3	7	49,37738841	16,01796297	442,81
17. č. p. 78	2x BNNL	3	7	49,37556996	16,01755528	434,639
18. č. p. 77	BNNL	2	7	49,37449423	16,01750172	440,647
19. č. p. 63	BNNL	2	7	49,37253982	16,01512679	433,437

Měření signálu v:		Obec Uhřínov				
Datum měření: 26. 3. 2011		Čas měření: 12.30 - 13.30		Počasí: oblačno		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílký	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Obec Uhřínov						
1. č. p. 60	BNNL	3	7	49,34864108	15,94154994	453,865
2. č. p. 102	Lampa	3	7	49,34703503	15,93908139	459,152
3. č. p. 101	BNNL	2	7	49,34742361	15,93998152	453,865
4. č. p. 55	DL	2	7	49,34934148	15,94265451	468,044
5. č. p. 61, u hřbitova	BNNL	3	7	49,34939638	15,94066154	486,069
6. č. p.	BNNL	3	7	49,34934475	15,93983894	481,983
7. č. p. 6	BNNL	4	7	49,34996174	15,93818134	491,836
8. č. p. 94	DL	2	7	49,35133067	15,93687653	494,961
9. č. p. 50	BNNVO	3	7	49,35043431	15,9357567	502,171
10. č. p. 24	BNNVO	2	7	49,35112875	15,93412089	505,295
11. č. p. 86	BNNL	2	7	49,35168581	15,93523962	497,604
12. č. p. 114, novostavby	Lampa	2	7	49,35190659	15,93341966	504,814
13. novostavby	Lampa	2	7	49,3513476	15,93273645	510,342
M. č. Šeborov						
14. č. p.	BNNL	4	5	49,35756169	15,93551128	496,883
Měření signálu v:		Svařenov a Hrbov				
Datum měření: 26. 3. 2011		Čas měření: 09.00 - 09.30		Počasí: zataženo		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílký	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Hrbov						
1. č. p. 22	BL	2	7	49,36615926	15,95838315	505,295
2. č. p. 32	2x BNNVO	2	7	49,36553841	15,95713768	510,822

3. č. p. 31	BNNL	3	7	49,36517414	15,95535267	525,002
4. č. p. 14	BNNL	4	7	49,36592449	15,95426898	521,877
5. č. p. 34, Obecní úřad	BNNL	3	7	49,36619732	15,95171258	530,77
Svařenov						
6. č. p. 3	BNNL	4	7	49,36641818	15,94964862	529,087
7. č. p. 33	BNNL	2	7	49,36409882	15,94763252	521,157
8. č. p. 28	BNNVO	2	7	49,36720189	15,9481962	525,963
9. č. p. 29	BNNVO	3	7	49,36834032	15,94685208	521,637
10. novostavby	BNNL	2	7	49,36482218	15,95121779	536,778
11. novostavby	BNNL	2	7	49,3650412	15,95873963	516,35

Měření signálu v:		Obec Stránecká Zhoř				
Datum měření: 26. 3. 2011		Čas měření: 10.00 - 11.30		Počasí: zataženo		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W		Typ vysílací antény: ZAE 31 Z		
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Obec Stránecká Zhoř						
1. novostavba - hlavní cesta	BNNVO	2	7	49,37905172	15,93153968	486,79
2.53	BNNL	2	7	49,37967366	15,92920432	489,674
3. hlavní cesta	BNNL	3	7	49,38075878	15,92612145	494,24
4. č. p. 62	BNNVO	3	7	49,38140083	15,92467424	496,883
5. novostavby - průmyslový areál	Lampa	3	7	49,38096866	15,92324445	493,519
6. novostavby	Lampa	2	7	49,37964541	15,92328485	483,185
7. č. p. 134	Lampa	2	7	49,37880621	15,92265026	480,301
8. č. p. 9, u potoka	BNNVO	3	7	49,37704777	15,92474557	465,16
9. č. p. 71	BNNVO	2	7	49,37626247	15,9241818	469,246
10. č. p. 12	BNNL	2	7	49,37772176	15,92572113	475,735
11. č. p. 106	BNNL	3	7	49,37864863	15,92428481	479,099
12. č. p. 17	BNNVO	2	7	49,37919119	15,92666603	488,472
13. č. p. 25	BNNL	4	7	49,38087629	15,92784435	496,883
14. č. p. 92	BNNL	2	7	49,38041512	15,93023881	495,682
15. č. p. 90	BNNVO	3	7	49,37994774	15,93188192	493,038
16. č. p. 91	BNNL	2	7	49,38022535	15,93205693	493,759
17. Mateřská škola	BNNVO	2	7	49,38071167	15,93039547	497,124
M. č. Nová Zhoř						
18. č. p. 9	BNNL	3	6	49,3714733	15,91152295	512,985
M. č. Frankův Zhořec						
19. č. p. 17	BNNL	3	4	49,36418993	15,92202639	457,47
20. č. p. 19	BNNL	2	4	49,36391333	15,92545954	460,594
21. č. p. 28	2x BNNL	2	4	49,36515268	15,92845514	481,743

Měření signálu v:		Olší nad Oslavou				
Datum měření: 26. 3. 2011		Čas měření: 07.50 - 08.50		Počasí: zataženo		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Olší nad Oslavou						
1. č. p. 86	BNNL	1	7	49,4078433	16,00144668	508,659
2. č. p. 42	BNNVO	2	7	49,40681057	15,99852123	517,552
3. č. p. 77	BNNL	3	7	49,40553459	15,9961116	523,079
4. č. p. 72	BNNVO	4	7	49,40471325	15,99518825	529,568
5. č. p. 8	BNNL	3	7	49,40438267	15,99336284	536,297
6. č. p. 104	DL	2	7	49,40234394	15,9972238	542,305
7. u rybníčku	Lampa	4	7	49,40394237	15,99420573	534,615
8. naproti Mateřské škole	BNNL	3	7	49,4031911	15,99171136	541,584
9. č. p. 111	BNNL	2	7	49,40299278	15,98995702	558,407
10. č. p. 96	DL	3	7	49,40209206	15,98947205	561,532
11. č. p. 100	BNNL	3	7	49,40242952	15,99293922	550,236
12. č. p. 33	2x BNNL	3	7	49,40127801	15,9913537	549,755

Měření signálu v:		Obec Meziříčko				
Datum měření: 12. 3. 2011		Čas měření: 12.00 - 13.00		Počasí: slunečno, 11 °C		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Obec Meziříčko						
1. č. p. 74	BNNL	2	7	49,40524441	15,84702051	500,729
2. č. p. 44	BNNL	2	7	49,40546268	15,84523701	499,287
3. č. p. 42	BNNVO	2	7	49,40650991	15,83516012	512,024
4. č. p. 69	BNNL	3	7	49,40534122	15,84051079	510,582
5. u mostku	BNNL	3	7	49,405274	15,84265865	501,209
6. č. p. 63	BNNVO	2	7	49,40486387	15,84198693	515,629
7. č. p. 56	BNNVO	2	7	49,40476941	15,83979481	525,242
8. č. p. 27	BNNL	2	7	49,40416541	15,84496116	504,334
9. č. p. 7	BNNL	2	7	49,40502204	15,84352031	502,411
10. č. p. 68	2x DŘNNL	2	7	49,40654704	15,84469386	502,651
11. č. p. 73	BNNL	2	7	49,4069254	15,8417182	507,217
12. č.p. 28	BNNL	2	7	49,4060795	15,84311941	502,892

Měření signálu v:		Obec Černá				
Datum měření: 12. 3. 2011		Čas měření: 11.00 - 12.00		Počasí: slunečno, 9 °C		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Obec Černá						
1. u JZD	BNNVO	2	7	49,43229415	15,86711319	553,36
2. č.p. 73	BNNL	2	7	49,43065926	15,86625178	544,709
3. č. p. 74	BNNVO	2	7	49,42936133	15,86629411	534,615
4. č. p. 65	BNNVO	2	7	49,42855155	15,86431841	530,049
5. č. p. 66	BNNL	2	7	49,42727365	15,86303012	526,924
6. u kříže	BNNL	3	7	49,42594176	15,86327747	524,281
7. č. p. 100	BNNL	2	7	49,42445557	15,86568056	532,452
8. č.p. 59	BNNL	2	7	49,42530558	15,86465436	525,482
9. č. p. 45	BNNL	2	7	49,42411845	15,86472418	525,482
10. č. p.11	BNNL	3	7	49,42471113	15,86284949	524,04
11. č. p. 48, zámek	BNNVO	2	7	49,42333122	15,86304964	524,521
12. č. p. 80	BNNL	2	7	49,42178668	15,86246585	518,753
13. č. p. 5	BNNL	2	7	49,42287851	15,86222151	530,77
14. č. p. 94	BNNL	3	7	49,4245528	15,86030742	531,731
15. truhlářství	BNNVO	2	7	49,42473452	15,85777709	542,065
16. č. p. 115	BNNL	2	7	49,42410571	15,85758649	544,949
17. č. p. 112	BNNL	2	7	49,42370413	15,85938684	538,941
m. č. Milíkov						
18. u rozvaděče	BNNL	2	5	49,4307544	15,87956107	582,921
19. č. p. 10	BNNL	2	4	49,43216524	15,87979652	566,338

Měření signálu v:		Bory a místní část Cyrilov				
Datum měření: 12.3. 2011		Čas měření: 8.00 - 10.00		Počasí: slunečno		.
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W		Typ vysílací antény: ZAE 31 Z		
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Bory						
1. za č. p. 87	BNNL	2	7	49,42159968	16,02476246	562,493
2. č. p. 90	BNNL	3	7	49,4228998	16,02988087	541,104
3. č. p. 103	BNNVO	2	7	49,42296476	16,031889	544,468
4. č. p. 111	BNNVO	2	7	49,42411677	16,02890706	541,584
5. č. p. 120	BNNL	4	7	49,42541186	16,0287224	547,112
6. č. p. 265	BNNVO	3	7	49,42680367	16,02880312	543,026
7. č.p. 238	BNNL	2	7	49,42637192	16,03208103	537,258
8. č. p. 151	BNNVO	2	7	49,42709561	16,03013425	538,941
9. č. p. 146	BNNVO	2	7	49,42856999	16,0285525	548,073
10. č. p. 190	2x BNNVO	2	7	49,42781428	16,02608085	548,794
11. č. p. 202	BNNVO	2	7	49,42829322	16,02395679	551,198
12. č. p. 210	BNNL	4	7	49,42869513	16,02230757	549,996
13. naproti č. p. 10	2x BNNL	3	7	49,42875213	16,02000908	544,228
14. č. p. 2	BNNL	2	7	49,43004412	16,01836581	550,717
15. č. p. 37	BNNVO	3	7	49,42764505	16,02077125	538,941
16. č. p. 47	BNNVO	3	7	49,42634778	16,02113267	533,653
17. č. p. 74	BNNVO	2	7	49,42437577	16,02188235	526,684
18. cedule hl. cesta, plech. Bedna	BNNVO	2	7	49,42509376	16,02201923	530,289
19. č.p. 82	BNNL	2	7	49,42342191	16,02374858	522,118
20. č. p. 182	BNNL	3	7	49,42703124	16,02669583	537,018
21. č. p. 159	BNNL	2	7	49,4259908	16,02726236	534,375
22. ZŠ	BNNL	2	7	49,42558696	16,02587901	531,971
23. č. p. 278	Lampa	3	7	49,42655238	16,02440681	532,452
24. č. p. 170	BNNVO	2	7	49,42558293	16,02327232	527,165
m. č. Cyrilov						
25. č.p. 20	BNNL	2	4	49,41572112	16,04843924	637,475
26. Cyrilov č. p. 7	2x BNNL	2	4	49,41503515	16,04733551	630,986
27. Cyrilov, zastávka bus	2x BNNL	2	4	49,41387551	16,04701851	624,978

Měření signálu v:		Obec Baliny				
Datum měření: 12. 3. 2011		Čas měření: 11.00 - 12.00		Počasí: slunečno, 12 °C		
Měřicí přístroj: AOR 8200-MK3, TRIDENT TRX 200		Vyzářený výkon u paty antény: 2 W			Typ vysílací antény: ZAE 31 Z	
Místo měření, ulice, obec, atd.:	typ sloupu	počet repro	dílky	GPS souřadnice severní šířky N	GPS souřadnice východní délky E	nadmořská výška v m
Obec Baliny						
1. č. p. 15	BNNL	2	7	49,33619974	15,96011912	434,158
2. č. p. 50	DL	2	7	49,33757521	15,95634224	460,834
3. u kapličky	DL	2	7	49,33590059	15,95757002	450,02
4. č. p. 30	BNNVO	2	7	49,33552441	15,95574008	438,724
5. č. p. 12	2x BNNL	2	7	49,33582046	15,95877324	443,771
6. č. p. 10	BNNVO	2	7	49,33547362	15,95692202	437,763
7. na veřejném prostranství	BNNL	4	7	49,33487808	15,95483718	435,84
8. č. p. 38	BNNVO	2	7	49,33368945	15,95385835	438,724
9. č. p. 34	BNNL	2	7	49,3310292	15,95162239	475,494
10. č. p. 37	BNNVO	2	7	49,33247038	15,95257675	456,508

Rozpočet projektu

Projekt: Digitální povodňový plán ORP Velké Meziříčí včetně výstavby hlásných a varovných systémů

Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem (Kč)
Projektová příprava					
1	Zpracování žádosti o dotaci	ks	1	20.000	20.000
2	Zpracování projektové dokumentace	ks	1	30.000	30.000
3	Zpracování zadávací dokumentace	ks	1	130.000	130.000
Celkem za	Projektová příprava			180.000	180.000
Varovný a vyznamovací systém					
4	Velké Meziříčí	kpl	1	2 765 885	2 765 885
5	m. č. Mostišť	kpl	1	541.845	541.845
6	m. č. Dolní Radslavice, Kúsky, Lhotky	kpl	1	597 023	597 023
7	m. č. Olší nad Oslavou	kpl	1	635 353	635 353
8	m. č. Hrbov, Svařenov	kpl	1	537 998	537 998
9	Černá	kpl	1	654 515	654 515
10	Meziříčko	kpl	1	515 450	515 450
11	Měřín	kpl	1	128 230	128 230
12	Stránecká Zhoř	kpl	1	759.151	759.151
13	Uhřínov	kpl	1	564 180	564 180
14	Baliny	kpl	1	476 100	476 100
15	Bory	kpl	1	779 285	779 285
16	Křižanov	kpl	1	96 380	96 380
17	Hladinoměry a srážkoměry	kpl	1	854.482	854.482
Celkem za	Varovný a vyznamovací systém			9.905.877	9.905.877
Aktualizace a digitalizace PP					
18	Textová část	ks	10	12.500	125.000
19	Digitalizace PP	ks	10	24.500	245.000
Celkem za	Aktualizace a digitalizace PP			37.000	370.000
Propagace					
20	Trvalá pamětní deska	ks	1	15.000	15.000
21	Billboard	ks	1	15.000	15.000
Celkem za	Propagace			30.000	30.000
CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU BEZ DPH					10.485.877
DPH 20%					2.097.175
CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU VČETNĚ DPH					12.583.052

Rozpočet varovný systém

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Černá

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
2.1.	Informační panel	ks	1	32 750 Kč	32 750 Kč	6 550 Kč	39 300 Kč
2.2.	Řídicí jednotka	ks	1	8 420 Kč	8 420 Kč	1 684 Kč	10 104 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	7 050 Kč	7 050 Kč	1 410 Kč	8 460 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 350 Kč	1 350 Kč	270 Kč	1 620 Kč
	Celkem				49 570 Kč	9 914 Kč	59 484 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč

5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)				Černá		
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	17	11 800 Kč	200 600 Kč	40 120 Kč	240 720 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	37	1 340 Kč	49 580 Kč	9 916 Kč	59 496 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	17	720 Kč	12 240 Kč	2 448 Kč	14 688 Kč
7.4.	Montážní materiál	komplet	17	1 490 Kč	25 330 Kč	5 066 Kč	30 396 Kč
	Celkem				287 750 Kč	57 550 Kč	345 300 Kč
8.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)				m. č. Milíkov		
8.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	2	11 800 Kč	23 600 Kč	4 720 Kč	28 320 Kč
8.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	4	1 340 Kč	5 360 Kč	1 072 Kč	6 432 Kč
8.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	2	720 Kč	1 440 Kč	288 Kč	1 728 Kč
8.4.	Montážní materiál	komplet	2	1 490 Kč	2 980 Kč	596 Kč	3 576 Kč
	Celkem				33 380 Kč	6 676 Kč	40 056 Kč
9.	Montážní práce a jiné						
9.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
9.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	19	2 985 Kč	56 715 Kč	11 343 Kč	68 058 Kč

9.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
9.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				72 115 Kč	14 423 Kč	86 538 Kč
	Cena celkem				654 515 Kč	130 903 Kč	785 418 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Meziříčko

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
2.1.	Informační panel	ks	1	32 750 Kč	32 750 Kč	6 550 Kč	39 300 Kč
2.2.	Řídicí jednotka	ks	1	8 420 Kč	8 420 Kč	1 684 Kč	10 104 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	7 050 Kč	7 050 Kč	1 410 Kč	8 460 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 350 Kč	1 350 Kč	270 Kč	1 620 Kč
	Celkem				49 570 Kč	9 914 Kč	59 484 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč

	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)				Meziříčko		
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	12	11 800 Kč	141 600 Kč	28 320 Kč	169 920 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	26	1 340 Kč	34 840 Kč	6 968 Kč	41 808 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	12	720 Kč	8 640 Kč	1 728 Kč	10 368 Kč
7.4.	Montážní materiál	komplet	12	1 490 Kč	17 880 Kč	3 576 Kč	21 456 Kč
	Celkem				202 960 Kč	40 592 Kč	243 552 Kč
8.	Montážní práce a jiné						
8.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
8.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	12	2 985 Kč	35 820 Kč	7 164 Kč	42 984 Kč
8.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
8.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				51 220 Kč	10 244 Kč	61 464 Kč
	Cena celkem				515 450 Kč	103 090 Kč	618 540 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Měřín

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Modul telefonního vstupu						
1.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
2.	Zálohovací jednotka 100V ústředny						
2.1.	Zálohovací jednotka 100V ústředny	ks	1	27 450 Kč	27 450 Kč	5 490 Kč	32 940 Kč
2.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	7 560 Kč	7 560 Kč	1 512 Kč	9 072 Kč
	Celkem				35 010 Kč	7 002 Kč	42 012 Kč
3.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
3.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
3.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
3.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
3.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
3.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
	Cena celkem				128 230 Kč	25 646 Kč	153 876 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Stránecká Zhoř

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč

1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Digitální záznamník zpráv						
2.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
3.	Modul telefonního vstupu						
3.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
4.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
4.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
4.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
5.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
5.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
5.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
5.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
5.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
5.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
6.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)	Stránecká Zhoř					
6.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	17	11 800 Kč	200 600 Kč	40 120 Kč	240 720 Kč
6.2.	Tlakové reproduktory - nízkohybné, 106 dB	ks	42	1 340 Kč	56 280 Kč	11 256 Kč	67 536 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	17	720 Kč	12 240 Kč	2 448 Kč	14 688 Kč
6.4.	Montážní materiál	komplet	17	1 490 Kč	25 330 Kč	5 066 Kč	30 396 Kč

	Celkem				294 450 Kč	58 890 Kč	353 340 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)	m. č. Nová Zhoř					
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	1	11 800 Kč	11 800 Kč	2 360 Kč	14 160 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	3	1 340 Kč	4 020 Kč	804 Kč	4 824 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	720 Kč	720 Kč	144 Kč	864 Kč
7.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 490 Kč	1 490 Kč	298 Kč	1 788 Kč
	Celkem				18 030 Kč	3 606 Kč	21 636 Kč
8.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)	m. č. Frankův Zhořec					
8.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	3	11 800 Kč	35 400 Kč	7 080 Kč	42 480 Kč
8.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	7	1 340 Kč	9 380 Kč	1 876 Kč	11 256 Kč
8.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	3	720 Kč	2 160 Kč	432 Kč	2 592 Kč
8.4.	Montážní materiál	komplet	3	1 490 Kč	4 470 Kč	894 Kč	5 364 Kč
	Celkem				51 410 Kč	10 282 Kč	61 692 Kč
9.	Rozhlasová ústředna pro 100V	m. č. Kochánov					
9.1.	Zesilovač 200W/100V	ks	1	12 300 Kč	12 300 Kč	2 460 Kč	14 760 Kč
9.2.	Vstupní jednotka 2xmic, 2xaux	ks	1	4 300 Kč	4 300 Kč	860 Kč	5 160 Kč
9.3.	CD/Mp3 přehrávač	ks	1	3 100 Kč	3 100 Kč	620 Kč	3 720 Kč
9.4.	Mikrofon s vypínačem	ks	1	1 580 Kč	1 580 Kč	316 Kč	1 896 Kč
	Celkem				21 280 Kč	4 256 Kč	25 536 Kč
10.	Ovládání 100V ústředny pro místní část	m. č. Kochánov					
10.1.	Přijímač pro dálkové ovládání 100V ústředny	ks	1	16 900 Kč	16 900 Kč	3 380 Kč	20 280 Kč
10.2.	Anténa přijímací směrová - kompletní sestava	ks	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				22 200 Kč	4 440 Kč	26 640 Kč
11.	Tlakové reproduktory nové generace	m. č. Kochánov					
11.1.	Tlakový reproduktor 100V, 15W, 106dB, IP65	komplet	10	1 340 Kč	13 400 Kč	2 680 Kč	16 080 Kč
11.2.	Tlakový reproduktor 100V, 25W, 108dB, IP65	komplet	0	1 690 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
11.3.	Montážní a oživovací práce	komplet	10	340 Kč	3 400 Kč	680 Kč	4 080 Kč
	Celkem				16 800 Kč	3 360 Kč	20 160 Kč
12.	Kabelové vedení pro 100V rozvody	m. č. Kochánov					

12.1.	Kabel s nosným lankem	km	0,6	29 990 Kč	17 994 Kč	3 599 Kč	21 593 Kč
12.2.	Montážní a oživovací práce, montážní materiál	km	0,6	19 970 Kč	11 982 Kč	2 396 Kč	14 378 Kč
	Celkem				29 976 Kč	5 995 Kč	35 971 Kč
13.	Zálohovací jednotka 100V ústředny	m. č. Kochánov					
13.1.	Zálohovací jednotka 100V ústředny	ks	1	12 900 Kč	12 900 Kč	2 580 Kč	15 480 Kč
13.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	2 320 Kč	2 320 Kč	464 Kč	2 784 Kč
	Celkem				15 220 Kč	3 044 Kč	18 264 Kč
14.	Montážní práce a jiné						
14.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
14.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	21	2 985 Kč	62 685 Kč	12 537 Kč	75 222 Kč
14.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
14.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				78 085 Kč	15 617 Kč	93 702 Kč
	Cena celkem				759 151 Kč	151 830 Kč	910 981 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Uhřetov

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS CR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč

1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
2.1.	Informační panel	ks	1	32 750 Kč	32 750 Kč	6 550 Kč	39 300 Kč
2.2.	Řídící jednotka	ks	1	8 420 Kč	8 420 Kč	1 684 Kč	10 104 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	7 050 Kč	7 050 Kč	1 410 Kč	8 460 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 350 Kč	1 350 Kč	270 Kč	1 620 Kč
	Celkem				49 570 Kč	9 914 Kč	59 484 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)				Uhřetov		
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	13	11 800 Kč	153 400 Kč	30 680 Kč	184 080 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	33	1 340 Kč	44 220 Kč	8 844 Kč	53 064 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	13	720 Kč	9 360 Kč	1 872 Kč	11 232 Kč

7.4.	Montážní materiál	komplet	13	1 490 Kč	19 370 Kč	3 874 Kč	23 244 Kč
	Celkem				226 350 Kč	45 270 Kč	271 620 Kč
8.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)	m. č. Šeborov					
8.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	1	11 800 Kč	11 800 Kč	2 360 Kč	14 160 Kč
8.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	4	1 340 Kč	5 360 Kč	1 072 Kč	6 432 Kč
8.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	720 Kč	720 Kč	144 Kč	864 Kč
8.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 490 Kč	1 490 Kč	298 Kč	1 788 Kč
	Celkem				19 370 Kč	3 874 Kč	23 244 Kč
9.	Montážní práce a jiné						
9.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
9.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	14	2 985 Kč	41 790 Kč	8 358 Kč	50 148 Kč
9.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
9.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				57 190 Kč	11 438 Kč	68 628 Kč
	Cena celkem				564 180 Kč	112 836 Kč	677 016 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Baliny

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
2.1.	Informační panel	ks	1	32 750 Kč	32 750 Kč	6 550 Kč	39 300 Kč
2.2.	Řídicí jednotka	ks	1	8 420 Kč	8 420 Kč	1 684 Kč	10 104 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	7 050 Kč	7 050 Kč	1 410 Kč	8 460 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 350 Kč	1 350 Kč	270 Kč	1 620 Kč
	Celkem				49 570 Kč	9 914 Kč	59 484 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč

5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)	Baliny					
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	10	11 800 Kč	118 000 Kč	23 600 Kč	141 600 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	22	1 340 Kč	29 480 Kč	5 896 Kč	35 376 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	10	720 Kč	7 200 Kč	1 440 Kč	8 640 Kč
7.4.	Montážní materiál	komplet	10	1 490 Kč	14 900 Kč	2 980 Kč	17 880 Kč
	Celkem				169 580 Kč	33 916 Kč	203 496 Kč
8.	Montážní práce a jiné						
8.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
8.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	10	2 985 Kč	29 850 Kč	5 970 Kč	35 820 Kč
8.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
8.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				45 250 Kč	9 050 Kč	54 300 Kč
	Cena celkem				476 100 Kč	95 220 Kč	571 320 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Bory

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Upgrade vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
				Valašské Klobouky			
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
	Celkem				45 800 Kč	9 160 Kč	54 960 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
2.1.	Informační panel	ks	1	32 750 Kč	32 750 Kč	6 550 Kč	39 300 Kč
2.2.	Řídicí jednotka	ks	1	8 420 Kč	8 420 Kč	1 684 Kč	10 104 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	7 050 Kč	7 050 Kč	1 410 Kč	8 460 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 350 Kč	1 350 Kč	270 Kč	1 620 Kč
	Celkem				49 570 Kč	9 914 Kč	59 484 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						

6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)	Bory					
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	24	11 800 Kč	283 200 Kč	56 640 Kč	339 840 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	59	1 340 Kč	79 060 Kč	15 812 Kč	94 872 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	24	720 Kč	17 280 Kč	3 456 Kč	20 736 Kč
7.4.	Montážní materiál	komplet	24	1 490 Kč	35 760 Kč	7 152 Kč	42 912 Kč
	Celkem				415 300 Kč	83 060 Kč	498 360 Kč
8.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)	m. č. Cyrilov					
8.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	3	11 800 Kč	35 400 Kč	7 080 Kč	42 480 Kč
8.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	6	1 340 Kč	8 040 Kč	1 608 Kč	9 648 Kč
8.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	3	720 Kč	2 160 Kč	432 Kč	2 592 Kč
8.4.	Montážní materiál	komplet	3	1 490 Kč	4 470 Kč	894 Kč	5 364 Kč
	Celkem				50 070 Kč	10 014 Kč	60 084 Kč
9.	Montážní práce a jiné						
9.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
9.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	27	2 985 Kč	80 595 Kč	16 119 Kč	96 714 Kč
9.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
9.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				95 995 Kč	19 199 Kč	115 194 Kč
	Cena celkem				779 285 Kč	155 857 Kč	935 142 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Obec Křižanov

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
1.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
1.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
2.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
2.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
2.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
2.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
2.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
2.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
3.	Modul převodu VISO						
3.1.	Modul převodu VISO	ks	1	21 200 Kč	21 200 Kč	4 240 Kč	25 440 Kč
	Celkem				21 200 Kč	4 240 Kč	25 440 Kč
	Cena celkem				96 380 Kč	19 276 Kč	115 656 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - Velké Meziříčí + místní části

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
2.1.	Informační panel	ks	1	32 750 Kč	32 750 Kč	6 550 Kč	39 300 Kč
2.2.	Řídicí jednotka	ks	1	8 420 Kč	8 420 Kč	1 684 Kč	10 104 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	7 050 Kč	7 050 Kč	1 410 Kč	8 460 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 350 Kč	1 350 Kč	270 Kč	1 620 Kč
	Celkem				49 570 Kč	9 914 Kč	59 484 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						

5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- zařízení certifikováno (dle MV ČR)						
6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	30 690 Kč	30 690 Kč	6 138 Kč	36 828 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	26 750 Kč	26 750 Kč	5 350 Kč	32 100 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 460 Kč	3 460 Kč	692 Kč	4 152 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	5 600 Kč	5 600 Kč	1 120 Kč	6 720 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	3 300 Kč	3 300 Kč	660 Kč	3 960 Kč
	Celkem				69 800 Kč	13 960 Kč	83 760 Kč
7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	121	11 800 Kč	1 427 800 Kč	285 560 Kč	1 713 360 Kč
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	323	1 340 Kč	432 820 Kč	86 564 Kč	519 384 Kč
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	121	720 Kč	87 120 Kč	17 424 Kč	104 544 Kč
7.4.	Montážní materiál	komplet	121	1 490 Kč	180 290 Kč	36 058 Kč	216 348 Kč
	Celkem				2 128 030 Kč	425 606 Kč	2 553 636 Kč
8.	Montážní práce a jiné						
8.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
8.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	121	2 985 Kč	361 185 Kč	72 237 Kč	433 422 Kč
8.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
8.4.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				376 585 Kč	75 317 Kč	451 902 Kč
	Cena celkem				2 765 885 Kč	553 177 Kč	3 319 062 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - m. č. Mostiště

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Podružné vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Digitální záznamník zpráv						
2.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
3.	Modul telefonního vstupu						
3.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
4.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
4.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
4.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
5.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
5.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	19	11 800 Kč	224 200 Kč	44 840 Kč	269 040 Kč
5.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	46	1 340 Kč	61 640 Kč	12 328 Kč	73 968 Kč
5.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	19	720 Kč	13 680 Kč	2 736 Kč	16 416 Kč

5.4.	Montážní materiál	komplet	19	1 490 Kč	28 310 Kč	5 662 Kč	33 972 Kč
	Celkem				327 830 Kč	65 566 Kč	393 396 Kč
6.	Montážní práce a jiné						
6.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
6.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	19	2 985 Kč	56 715 Kč	11 343 Kč	68 058 Kč
6.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
6.4.	Montážní práce na siréně	komplet	1	12 650 Kč	12 650 Kč	2 530 Kč	15 180 Kč
6.5.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				84 765 Kč	16 953 Kč	101 718 Kč
7.	Elektronické sirénové jednotky						
7.1.	Elektronická siréna	ks	1	77 987 Kč	77 987 Kč	15 597 Kč	93 584 Kč
7.2.	Komunikační modul JSVV	ks	1	14 625 Kč	14 625 Kč	2 925 Kč	17 550 Kč
7.3.	Akustická jednotka 300W - 600W	ks	1	34 741 Kč	34 741 Kč	6 948 Kč	41 689 Kč
7.4.	Stožár pro uchycení jednotky	ks	1	11 000 Kč	11 000 Kč	2 200 Kč	13 200 Kč
7.5.	Anténa všesměrová	ks	1	3 890 Kč	3 890 Kč	778 Kč	4 668 Kč
	Celkem				142 243 Kč	28 449 Kč	170 692 Kč
	Cena celkem				696 738 Kč	139 348 Kč	836 086 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - m. č. Dolní Radslavice, Kúsky, Lhotky

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Podružné vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč

1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Digitální záznamník zpráv						
2.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
3.	Modul telefonního vstupu						
3.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
4.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
4.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
4.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
5.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
5.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	14	11 800 Kč	165 200 Kč	33 040 Kč	198 240 Kč
5.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	35	1 340 Kč	46 900 Kč	9 380 Kč	56 280 Kč
5.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	14	720 Kč	10 080 Kč	2 016 Kč	12 096 Kč
5.4.	Montážní materiál	komplet	14	1 490 Kč	20 860 Kč	4 172 Kč	25 032 Kč
	Celkem				243 040 Kč	48 608 Kč	291 648 Kč
6.	Montážní práce a jiné						
6.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
6.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	14	2 985 Kč	41 790 Kč	8 358 Kč	50 148 Kč
6.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
6.4.	Montážní práce na siréně	komplet	1	12 650 Kč	12 650 Kč	2 530 Kč	15 180 Kč
6.5.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				69 840 Kč	13 968 Kč	83 808 Kč
7.	Elektronické sirénové jednotky						
7.1.	Elektronická siréna	ks	1	77 987 Kč	77 987 Kč	15 597 Kč	93 584 Kč
7.2.	Komunikační modul JSVV	ks	1	14 625 Kč	14 625 Kč	2 925 Kč	17 550 Kč

7.3.	Akustická jednotka 300W - 600W	ks	1	34 741 Kč	34 741 Kč	6 948 Kč	41 689 Kč
7.4.	Stožár pro uchycení jednotky	ks	1	11 000 Kč	11 000 Kč	2 200 Kč	13 200 Kč
7.5.	Anténa všesměrová	ks	1	3 890 Kč	3 890 Kč	778 Kč	4 668 Kč
	Celkem				142 243 Kč	28 449 Kč	170 692 Kč
	Cena celkem				597 023 Kč	119 405 Kč	716 428 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - m. č. Olší nad Oslavou

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Podružné vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Digitální záznamník zpráv						
2.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
3.	Modul telefonního vstupu						
3.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
4.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
4.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
4.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč

	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
5.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
5.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	12	11 800 Kč	141 600 Kč	28 320 Kč	169 920 Kč
5.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	33	1 340 Kč	44 220 Kč	8 844 Kč	53 064 Kč
5.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	12	720 Kč	8 640 Kč	1 728 Kč	10 368 Kč
5.4.	Montážní materiál	komplet	12	1 490 Kč	17 880 Kč	3 576 Kč	21 456 Kč
	Celkem				212 340 Kč	42 468 Kč	254 808 Kč
6.	Montážní práce a jiné						
6.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
6.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	12	2 985 Kč	35 820 Kč	7 164 Kč	42 984 Kč
6.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
6.4.	Montážní práce na siréně	komplet	1	12 650 Kč	12 650 Kč	2 530 Kč	15 180 Kč
6.5.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				63 870 Kč	12 774 Kč	76 644 Kč
7.	Elektronické sirénové jednotky						
7.1.	Elektronická siréna	ks	1	77 987 Kč	77 987 Kč	15 597 Kč	93 584 Kč
7.2.	Komunikační modul JSVV	ks	1	14 625 Kč	14 625 Kč	2 925 Kč	17 550 Kč
7.3.	Akustická jednotka 300W - 600W	ks	1	34 741 Kč	34 741 Kč	6 948 Kč	41 689 Kč
7.4.	Stožár pro uchycení jednotky	ks	1	11 000 Kč	11 000 Kč	2 200 Kč	13 200 Kč
7.5.	Anténa všesměrová	ks	1	3 890 Kč	3 890 Kč	778 Kč	4 668 Kč
	Celkem				142 243 Kč	28 449 Kč	170 692 Kč
8.	Převaděč vysokofrekvenčního signálu včetně anténní sestavy						
8.1.	Převaděč vysokofrekvenčního signálu včetně anténní sestavy (nutno zajistit napětí 230V)	ks	1	64 900 Kč	64 900 Kč	12 980 Kč	77 880 Kč
8.2.	Montážní a oživovací práce na převaděči	komplet	1	10 100 Kč	10 100 Kč	2 020 Kč	12 120 Kč
	Celkem				75 000 Kč	15 000 Kč	90 000 Kč
	Cena celkem				635 353 Kč	127 071 Kč	762 424 Kč

VÝKAZ VÝMĚR - m. č. Hrbov, Svařenov

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Podružné vysílací a řídicí pracoviště s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	600 Kč	3 600 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 900 Kč	35 900 Kč	7 180 Kč	43 080 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 000 Kč	42 000 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	3 900 Kč	3 900 Kč	780 Kč	4 680 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	3 600 Kč	3 600 Kč	720 Kč	4 320 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	6 900 Kč	6 900 Kč	1 380 Kč	8 280 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	120 Kč	720 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	50 Kč	300 Kč
	Celkem				89 150 Kč	17 830 Kč	106 980 Kč
2.	Digitální záznamník zpráv						
2.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	23 950 Kč	23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
	Celkem				23 950 Kč	4 790 Kč	28 740 Kč
3.	Modul telefonního vstupu						
3.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 420 Kč	23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
	Celkem				23 420 Kč	4 684 Kč	28 104 Kč
4.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
4.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	4 900 Kč	4 900 Kč	980 Kč	5 880 Kč
4.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	480 Kč	480 Kč	96 Kč	576 Kč
	Celkem				5 380 Kč	1 076 Kč	6 456 Kč
5.	Přijímací bezdrátové hlásiče s analogovým/digitálním přenosem - s navýšením délky verbálních informací a výstražných sirén (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GŘ HZS ČR - částka 24/2008)						
5.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	11	11 800 Kč	129 800 Kč	25 960 Kč	155 760 Kč
5.2.	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	29	1 340 Kč	38 860 Kč	7 772 Kč	46 632 Kč

5.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	11	720 Kč	7 920 Kč	1 584 Kč	9 504 Kč
5.4.	Montážní materiál	komplet	11	1 490 Kč	16 390 Kč	3 278 Kč	19 668 Kč
	Celkem				192 970 Kč	38 594 Kč	231 564 Kč
6.	Montážní práce a jiné						
6.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	7 900 Kč	7 900 Kč	1 580 Kč	9 480 Kč
6.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	11	2 985 Kč	32 835 Kč	6 567 Kč	39 402 Kč
6.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím pracovišti	komplet	1	2 200 Kč	2 200 Kč	440 Kč	2 640 Kč
6.4.	Montážní práce na siréně	komplet	1	12 650 Kč	12 650 Kč	2 530 Kč	15 180 Kč
6.5.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	5 300 Kč	5 300 Kč	1 060 Kč	6 360 Kč
	Celkem				60 885 Kč	12 177 Kč	73 062 Kč
7.	Elektronické sirénové jednotky						
7.1.	Elektronická siréna	ks	1	77 987 Kč	77 987 Kč	15 597 Kč	93 584 Kč
7.2.	Komunikační modul JSVV	ks	1	14 625 Kč	14 625 Kč	2 925 Kč	17 550 Kč
7.3.	Akustická jednotka 300W - 600W	ks	1	34 741 Kč	34 741 Kč	6 948 Kč	41 689 Kč
7.4.	Stožár pro uchycení jednotky	ks	1	11 000 Kč	11 000 Kč	2 200 Kč	13 200 Kč
7.5.	Anténa všesměrová	ks	1	3 890 Kč	3 890 Kč	778 Kč	4 668 Kč
	Celkem				142 243 Kč	28 449 Kč	170 692 Kč
	Cena celkem				537 998 Kč	107 600 Kč	645 598 Kč

Souhrnný rozpočet

Obec	cena bez DPH	DPH 20 %	Cena s DPH
Velké Meziříčí	2 765 885 Kč	553 177 Kč	3 319 062 Kč
m. č. Mostiště	696 738 Kč	139 348 Kč	836 086 Kč
m. č. Dolní Radslavice, Kúsky, Lhotky	597 023 Kč	119 405 Kč	716 428 Kč
m. č. Olší nad Oslavou	635 353 Kč	127 071 Kč	762 424 Kč
m. č. Hrbov, Svařenov	537 998 Kč	107 600 Kč	645 598 Kč
Černá	654 515 Kč	130 903 Kč	785 418 Kč
Meziříčko	515 450 Kč	103 090 Kč	618 540 Kč
Měřín	128 230 Kč	25 646 Kč	153 876 Kč
Stránecká Zhoř	808 721 Kč	161 744 Kč	970 465 Kč
Uhřínov	564 180 Kč	112 836 Kč	677 016 Kč
Baliny	476 100 Kč	95 220 Kč	571 320 Kč
Bory	779 285 Kč	155 857 Kč	935 142 Kč
Křižanov	96 380 Kč	19 276 Kč	115 656 Kč
Cena celkem	9 255 858 Kč	1 851 172 Kč	11 107 030 Kč

Rozpočet na hladinoměry a srážkoměry

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s 20% DPH
1.	Srážkoměrné čidlo pro celoroční měření						
1.1.	Čidlo o záchytné ploše 500 cm ² , vyhřívané	ks	2	25 540 Kč	51 080 Kč	10 216 Kč	61 296 Kč
1.2.	Stojan s podstavcem	ks	2	3 280 Kč	6 560 Kč	1 312 Kč	7 872 Kč
1.3.	Zdroj pro vytápění	ks	2	4 520 Kč	9 040 Kč	1 808 Kč	10 848 Kč
1.4.	Multifunkční měřicí a řídící telemetrická stanice	ks	2	24 600 Kč	49 200 Kč	9 840 Kč	59 040 Kč
1.5.	Montážní materiál	ks	2	4 830 Kč	9 660 Kč	1 932 Kč	11 592 Kč
1.6.	Instalace	ks	2	4 600 Kč	9 200 Kč	1 840 Kč	11 040 Kč
1.7.	Revize	ks	2	1 360 Kč	2 720 Kč	544 Kč	3 264 Kč
	Celkem				137 460 Kč	27 492 Kč	164 952 Kč
2.	Srážkoměrné čidlo pro měření ve vegetačním období						
2.1.	Čidlo o záchytné ploše 200 cm ²	ks	6	21 060 Kč	126 360 Kč	25 272 Kč	151 632 Kč
2.2.	Stojan s podstavcem	ks	6	3 280 Kč	19 680 Kč	3 936 Kč	23 616 Kč
2.3.	Multifunkční měřicí a řídící telemetrická stanice	ks	6	24 600 Kč	147 600 Kč	29 520 Kč	177 120 Kč
2.4.	Instalace	ks	6	4 600 Kč	27 600 Kč	5 520 Kč	33 120 Kč
2.5.	Montážní materiál	ks	6	4 830 Kč	28 980 Kč	5 796 Kč	34 776 Kč
	Celkem				350 220 Kč	70 044 Kč	420 264 Kč
3.	Vodoměrná stanice - Ultrazvuková sonda						
3.1.	Multifunkční měřicí a řídící telemetrická stanice	ks	3	36 670 Kč	110 010 Kč	22 002 Kč	132 012 Kč
3.2.	Ultrazvuková sonda	ks	3	20 960 Kč	62 880 Kč	12 576 Kč	75 456 Kč
3.3.	Modul automatického dobíjení	ks	3	8 630 Kč	25 890 Kč	5 178 Kč	31 068 Kč
3.4.	Montážní materiál	ks	3	4 830 Kč	14 490 Kč	2 898 Kč	17 388 Kč
3.5.	Instalace	ks	3	4 600 Kč	13 800 Kč	2 760 Kč	16 560 Kč
3.6.	Revize	ks	3	1 360 Kč	4 080 Kč	816 Kč	4 896 Kč
	Celkem				231 150 Kč	46 230 Kč	277 380 Kč
4.	Vodoměrná stanice - Manometrická sonda						
4.1.	Multifunkční měřicí a řídící telemetrická stanice	ks	1	37 200 Kč	37 200 Kč	7 440 Kč	44 640 Kč
4.2.	Manometrická sonda	ks	1	19 162 Kč	19 162 Kč	3 832 Kč	22 994 Kč

4.3.	Modul automatického dobíjení	ks	1	8 630 Kč	8 630 Kč	1 726 Kč	10 356 Kč
4.4.	Montážní materiál	ks	1	4 800 Kč	4 800 Kč	960 Kč	5 760 Kč
4.5.	Instalace	ks	1	4 500 Kč	4 500 Kč	900 Kč	5 400 Kč
4.6.	Revize	ks	1	1 360 Kč	1 360 Kč	272 Kč	1 632 Kč
	Celkem				75 652 Kč	15 130 Kč	90 782 Kč
5.	Vodočetná lať						
5.1.	Vodočetná lať	ks	6	10 000 Kč	60 000 Kč	12 000 Kč	72 000 Kč
	Celkem				60 000 Kč	12 000 Kč	72 000 Kč
	Cena celkem				854 482 Kč	170 896 Kč	1 025 378 Kč

Rozpočet digitalizace povodňového plánu

Digitální povodňový plán – činnosti	Poč. jedn.	Jedn. cena	Cena bez DPH	Cena s DPH
1. zajištění, aktualizace podkladových dat			45 000	54 000
- seznámení se s aktuálním stavem PP	2	1 000	2 000	2 400
- zajištění aktuálních dat z veřejných databází	10	500	5 000	6 000
- místní šetření	1	18 000	18 000	21 600
- aktualizace jedn. částí PP dle zjištěných skutečností	10	2 000	20 000	24 000
2. vytvoření textové části dPP	10	8 000	80 000	96 000
3. vytvoření grafické části dPP	10	8 000	80 000	96 000
4. naplnění databází dPP			66 200	79 440
- údaje o povodňovém plánu	10	200	2 000	2 400
- povodňové komise	10	400	4 000	4 800
- důležité organizace	10	300	3 000	3 600
- pomocné hlášené profily C, lokální srážkoměrné stanice	12	200	2 400	2 880
- evakuační místa	10	400	4 000	4 800
- ohrožené objekty	10	900	9 000	10 800
- ohrožující (nebezpečné) objekty	10	800	8 000	9 600
- místa omezující odtokové poměry	10	800	8 000	9 600
- protipovodňová opatření	10	900	9 000	10 800
- fotodokumentace a přílohy	10	1 000	10 000	12 000
- záplavová území	10	400	4 000	4 800
- hlášené profily	4	200	800	960
- vodní toky	10	200	2 000	2 400
5. vytvoření mapového projektu	1	76 000	76 000	91 200
6. přílohy			3 800	4 560
- evidenční listy hlášených profilů	4	300	1 200	1 440
- fotodokumentace profilů	4	200	800	960
- osnova závěrečné zprávy po povodni	1	200	200	240
- příklady návrhů vyhlášení a odvolání pov. aktivity	1	1 600	1 600	1 920
7. publikování dPP	10	1 000	10 000	12 000
8. testování a vyhodnocení funkčnosti dPP	10	600	6 000	7 200
9. proškolení uživatelů povodňového plánu	1	3 000	3 000	3 600
Celkem			370 000	444 000

Harmonogram projektu

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

Pořadí	Fáze projektu	Datum
1	Přípravná fáze projektu	1.1.2011
2	Podání žádosti o dotaci	15.7.2011
3	Zveřejnění výsledků výzvy	30.12.2011
4	Zahájení výběrového řízení	1.1.2012
5	Podpis smlouvy se SFŽP	1.3.2012
6	Zahájení realizace	1.4.2012
7	Ukončení realizace	31.12.2013
8	Uvedení do provozu	31.12.2013

Harmonogram respektuje 5 měsíční fázi hodnocení projektů na SFŽP. Předpokládá se, že vyhlášení výsledků výzvy by mohlo být v prosinci roku 2011. 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 2013.