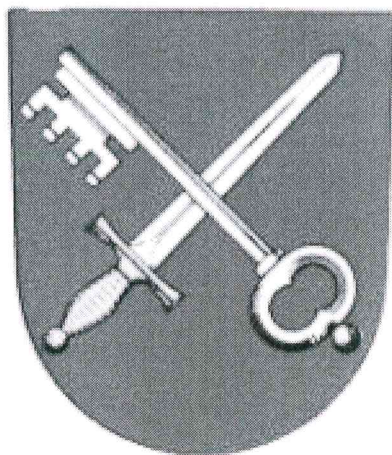


Přílohy č. 1 – 4:

- Př.č. 1 – Projektová dokumentace
- Př.č. 2 – Rozpočet projektu
- Př.č. 3 – Stanovisko HZS Pardubického kraje
- Př.č. 4 – Stanovisko ČEZ Distribuce, a.s.



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



Projektová dokumentace

k akci

„Protipovodňová opatření městysu Bojanov“

Městys Bojanov

Bojanov 18, 538 26 Bojanov

IČ: 00269867

Prioritní osa 1 Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní

Specifický cíl 1.4 Podpořit preventivní protipovodňová opatření

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014–2020

Leden 2016

Základní identifikační údaje

Žadatel: Městys Bojanov

Adresa: Bojanov 18, 538 26 Bojanov

IČ: 00269867

DIC: CZ00269867

E-mail: bojanov@bojanov.cz

Telefon: +420 469 675 208

Místo řešení: Bojanov

ORP: Chrudim

Kraj: Pardubický

Správce povodí: Povodí Labe, s. p.

Katastrální území: Bojanov (606839), Horní Bezděkov u Bojanova (606847), Hrbokov (671461), Kovářov u Seče (671479).

Zpracovatel: ENVIPARTNER, s.r.o.

Adresa: Vídeňská 55, Brno 639 00

IČ: 283 58 589

DIC: CZ28358589

Email: dotace@envipartner.cz

Telefon: +420 797 979 540

Datum: 1/2016

Verze: 1.0

1 Lokální výstražný a varovný systém

Po konzultaci s odborníky na lokální varovné prvky, odborníky na vyznamovací systémy a zástupci městyse je navrhován níže popsáný systém na varování a informování obyvatelstva. Tento systém splňuje požadavky na koncové prvky připojené do jednotného systému varování a informování obyvatelstva (JSVI).

Lokální výstražný a varovný systém je navržen v souladu s příručkou MŽP ČR *Lokální výstražné a varovné systémy v ochraně před povodněmi* z roku 2011, aktualizovanou v roce 2014.

1.1 Technické specifikace bezdrátového místního informačního systému (BMIS)

Bezdrátový místní informační systém se skládá z několika samostatných částí. Tato kapitola popisuje technické řešení a jeho funkčnost.

Následující technické podmínky jsou souhrnem požadavků na charakteristiku a hodnoty technických parametrů dodávaného místního informačního systému, řídicího pracoviště a bezdrátových hlásičů. Tyto technické podmínky splňují všechny požadavky vyplývající ze *Základních požadavků na projekty ze specifického cíle 1.4, aktivity 1.4.2 a 1.4.3 OPŽP podaných v rámci výzev v r. 2015* a příručky *Lokální výstražné a varovné systémy v ochraně před povodněmi*:

- Komunikace mezi bezdrátovými hlásiči a řídicím pracovištěm bude obousměrná.
- Celý MIS bude umožňovat napojení na Jednotný systém varování a informování (dále jen „JSVI“) provozovaný HZS ČR a to s největší prioritou.
- Komunikace mezi bezdrátovými hlásiči a řídicím pracovištěm bude probíhat digitálním přenosem verbální komunikace.
- V případě obousměrné rádiové komunikace MIS bude z bezpečnostních důvodů tato komunikace probíhat výhradně na individuálních frekvencích určených dle ČTÚ (nikoliv na kmitočtech všeobecných oprávnění či jinou datovou cestou – síť mobilních operátorů, WIFI, apod.).
- Bude zajištěno zabezpečení telekomunikační sítě (rádiové sítě) s důrazem na rádiový přenos povelů z řídicího pracoviště MIS pro aktivaci koncových prvků varování, přenos tísňových informací a přenos diagnostických dat od koncových

prvků varování. Důraz bude kladen zejména na zajištění komunikačního protokolu proti jeho zneužití k neoprávněnému hlášení. Pro aktivaci komunikace a komunikaci s koncovými prvky MIS nebude využíváno tónových signálů a sub tón (DTMF).

- Výstupy diagnostických dat MIS budou trvale pod kontrolou ovládacího centra nebo pověřené osoby/instituce.
- Použitá zařízení budou splňovat požadavky stanovené dokumentem Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění, č.j. MV-24666-1/PO-2008.
- Zařízení MIS absolvovalo klimatické zkoušky a bude schopné pracovat v rozmezí teplot -25°C až 55°C.
- Použité baterie všech prvků MIS budou akumulátorového typu, doplněné o možnosti automatického dobíjení.

1.1.1 Vysílací zařízení

Jedná se o speciální obousměrné vysílací zařízení, které používá plně digitálního přenosu výhradně na individuálních frekvencích určených dle ČTÚ. Pro správný a bezchybný provoz bez vzájemného ovlivňování bude použito vstupního digitálního kódování.

Vysílací zařízení bude umožňovat odvysílat buď verbální informaci, nebo informace z libovolného zvukového záznamu. Vysílací zařízení bude rovněž umožňovat směřovat vysílání do více skupin přijímacích hlásičů. Při aktivaci modulu napojení na zadávací pracoviště složek IZS – JSVI se výstražný signál bude převádět do všech přijímacích hlásičů za pomoci nově instalovaného převaděče VF signálu.

Systém bude umožňovat provedení přímého nouzového hlášení i prostřednictvím GSM telefonu nebo telefonu VTS. Vstup do systému přes telefon bude chráněn vstupním kódem. Vysílací zařízení bude umožňovat přímé vysílání mluveného hlášení pro obyvatele. Vzhledem k varovné funkci MIS bude kladen důraz na zabezpečení systému před vstupem neoprávněných osob do ovládání a na ochranu před zneužitím v době aktivovaného i neaktivovaného provozu.

Řídící pracoviště s rádiovou ústřednou musí umět:

- odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofonu,
- vstoupit z celostátního Jednotného systému varování a informování,
- vstoupit do systému přes GSM síť nebo síť VTS,
- připojit externí zdroje audio signálu,
- přijmout informace o provozním stavu (obousměrná komunikace – zejména stav napájení akumulátoru, provozní stav hlásiče – poslední aktivace, stav ochranného kontaktu krytu),
- obousměrná komunikace MIS bude probíhat výhradně na individuálních frekvencích určených ČTÚ.

Při vstupu oprávněných osob do MIS prostřednictvím GSM sítě systém běžně zaznamenává přístupy přes GSM se zanesením čísla uživatele a zvoleného čísla oblasti s možností filtrace údajů.

Před hlasovým vstupem VTS nebo GSM telefonu bude zajištěna možnost automatické reprodukce úvodní znělky.

Ovládání bezdrátového rozhlasu pomocí PC

Bezdrátový výstražný systém bude ovládán pomocí nově instalované PC sestavy, která bude splňovat veškeré technické požadavky pro ovládání a využívání dané technologie.

Tato PC sestava bude v následující konfiguraci:

- PC All in One
- min. 19" monitor LED 1600x900
- Odpovídající procesor
- RAM 4GB
- min. HDD 320 GB/7200ot.
- DVD mechanika
- WIFI
- čtečka paměťových karet
- USB 3.0
- klávesnice, myš

Umístění vysílací antény

Vysílací ústředna (rozhlasová ústředna) bude propojena s vysílací anténou koaxiálním kabelem instalovanou zpravidla na střeše objektu. Vysílací anténa může být např. instalována na nosný ocelový stožár uchycený na střešní konstrukci. Samotný stožár bývá ošetřen povrchovou úpravou - práškovou barvou, komaxitem nebo žárovým zinkováním a napojen na uzemnění hromosvodu v souladu s normou.

Dalšími důležitými moduly vysílacího pracoviště jsou:

Digitální záznamník zpráv

Tímto zařízením se nahraje relace a naprogramuje její automatické odvysílání a to buď okamžitě, nebo s volitelným časovým nastavením. Rozhlasová ústředna bude umožňovat zaznamenat samostatná hlášení, znělky, varovná hlášení, zvuky sirén apod.

Zálohování ústředny

Vysílací pracoviště se standardně napájí ze sítě 230V/50Hz. Pro zajištění nepřetržité pohotovosti bude nutné vysílací pracoviště zálohovat záložním zdrojem pro případ výpadku hlavního napájení ze sítě. To umožní provedení hlášení i při výpadku napájení ze sítě. Každý výrobce volí záložní zdroj dle podmínek kladených na koncové prvky napojené do JSVI.

Napojení do systému JSVI

Celý systém bude napojen do „JSVI - Jednotného systému varování a informování obyvatelstva“. Pomocí přijímače se tak výstražné zprávy odeslané z centrálního pultu IZS příslušného kraje odvysílají přes vysílací ústřednu na jednotlivé přijímací hlásiče bezdrátového varovného systému. Dle požadavků příslušných krajských pracovišť, bude zaručeno použití obousměrných sirénových přijímačů. Modul bude vyhovovat požadavkům na koncové prvky připojené do jednotného systému varování a informování – nová verbální hlášení (č. j. MV-24666-1/PO-2008).

Převaděč VF signálu

Převaděč VF signálu je zařízení, které zaručuje kvalitní pokrytí VF signálem dané technologie na celém území městyse.

1.1.2 Parametry softwaru a aplikací

- Vytváření si vlastních rozhlasových relací ze záznamů a jejich ukládání na pevný disk (HDD) či jiná úložiště pro případné periodické odvysílání.
- Vytváření časového plánu automatického vysílání připravených relací.
- Okamžité odvysílání jednotlivých zaznamenaných relací.
- Spuštění varovných signálů dle standardizovaných požadavků HZS ČR.
- Adresovatelnost vysílání.
- Aplikace bude mít dostatečné zabezpečení přístupovými hesly.
- Ovládací aplikace bude umožňovat nastavení periodické diagnostiky koncových prvků varování – obousměrných bezdrátových hlásičů.
- Aplikace bude zaznamenávat historii veškerých stavů v minimálním rozsahu: datum, čas, uživatel, činnost s možností filtrace údajů.

1.1.3 Přijímací zařízení

Jedná se o speciální obousměrný přijímač (hlásič), který používá digitálního přenosu na individuálních kmitočtech určených dle ČTÚ. Přijímač zpracovává signál z vysílací ústředny, dekoduje ho, odvysílá relaci a po ukončení se ukončovacími kódy přepne do klidového stavu.

Přijímací hlásič se skládá z následujících částí:

- přijímač se zabudovaným digitálním dekodérem,
- zesilovač,
- modul dobíjení 230V AC/12V DC,
- záložní bezúdržbová gelová baterie 12V 7,2Ah,
- přijímací anténa,
- tlakové reproduktory.

Přijímací hlásiče se budou instalovat na sloupy veřejného osvětlení. Pokud v místě nebudou vhodné sloupy veřejného osvětlení, umístí se hlásiče se souhlasem energetické společnosti ČEZ na sloupy nízkého napětí (NN). Hlásiče budou zálohované, a budou se tedy muset pravidelně dobíjet. Nejčastěji se dobíjí ze sítě VO. V době hlášení však fungují ze záložního zdroje. Venkovní přijímací hlásiče budou schopné provozu i při výpadku napětí ze sítě po dobu min. 72 hodin, a to v souladu s požadavky na koncové prvky připojení do JSVI (viz. schválení č.j. MV-24666-1/PO-2008).

Požadované parametry hlásičů:

- Systém bude založen na radiově řízených akustických jednotkách, bezdrátových hlásičích. Venkovní bezdrátové hlásiče budou sloužit k ozvučení veřejných venkovních prostor. Minimální požadovaný akustický výkon akustické jednotky typu „bezdrátový hlásič“ bude min. 30W. Akustické prvky systému MIS budou mít dostatečný výkon, kvalitu a srozumitelnost verbální akustické informace i varovných tónů s možností dostatečného rozsahu v nastavování výkonových parametrů pro každý akustický prvek.
- Nabíjecí systém bude obsahovat kompenzaci nabíjecího proudu při změnách okolní teploty.
- Každá akustická jednotka (obousměrný bezdrátový hlásič) bude umožňovat nastavení minimálně 4 adres (jedné individuální, dvou skupinových a jedné generální).
- Obousměrné bezdrátové hlásiče budou vybaveny diagnostikou se schopností indikovat například následující stavy:
 - provozní stav hlásiče
 - napětí akumulátoru
 - poslední aktivace hlásiče
 - stav ochranného kontaktu krytu

1.1.4 Vliv na životní prostředí

Projekt svým charakterem 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 efekt, který se od lokálního výstražného a varovného systému očekává. Hladinou hluku zde uvažujeme mluvený projev, znělku, hudbu či jiný akustický výstup.

1.1.5 Stavební úpravy

Před montáží vysílacího zařízení a přijímacích zařízení bude třeba mít jištěný přívod elektrické energie do jejich bezprostřední blízkosti, proto bude často využíváno již stávajících sloupů veřejného osvětlení. Bude také nutno provést drobné stavební úpravy v místě rozhlasové ústředny – 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 bude samostatný a řádně označen pro potřeby servisu a nezbytné údržby. Tento přívod bude opatřen výchozí revizí.

Veškerá zařízení umístěná na střechách objektů, domů a na sloupech veřejného osvětlení budou chráněna před účinky atmosférické energie uzemněním svých vodivých hmot v souladu s ČSN normami.

1.2 Elektronická siréna

Elektronická siréna bude konstruována tak, aby splnila veškeré technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a informování.

Bude složena z rozvaděče a venkovní jednotky s hliníkovými ozvučnicemi a standardně bude mít schopnost reprodukovat verbální informace z paměti sirény a tísňové informace z mikrofonu nebo reprodukování tísňových informací z předem nastavené rozhlasové stanice. Operační a informační středisko IZS bude moci dálkově využít všechny funkce mimo použití mikrofonu. Všechny výše zmíněné funkce však bude moci využít starosta městyse nebo jím pověřený pracovník. Obdobně jako mikrofون bude možné využít i nahrávek z externích zdrojů. Součástí sestavy bude sirénový přijímač, který bude zabezpečovat přenos informací a povelů ze zadávacích pracovišť složek IZS. Dle požadavků příslušných krajských pracovišť bude zaručeno použití obousměrných sirénových přijímačů.

Vnitřní uspořádání rozvaděče:

- sirénový přijímač,
- digitální audio modul s SD kartou,
- displej s ovládacím panelem,
- VKV radiopřijímač s externí anténou,
- dva audio vstupy s nastavitelnou regulací úrovně,
- obvody řízení zdroje: mikrofون, zesilovač,
- připojovací napájecí svorkovnice a svorkovnice tlakových jednotek,
- spínaný napájecí zdroj s akumulátorem,
- dva vstupy (externí vstupy modulace, zadní panel).

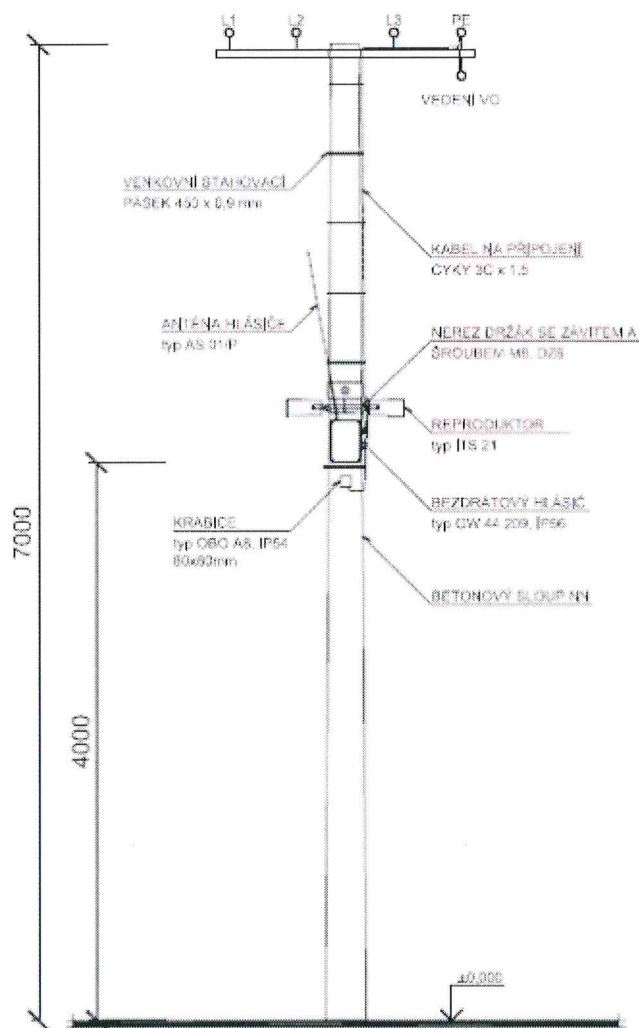
Z hlediska rozdílných užitných vlastností elektronických sirén a MIS budou oba systémy kombinovány. Tímto se velmi zvýší spolehlivost systému jako celku.

1.3 Způsob umístění prvků ozvučení

Při návrhu rozmístění prvků (bezdrátových hlásičů) se obecně klade důraz na:

- Komplexní ozvučení dané lokality pomocí minimálního množství bezdrátových hlásičů a reproduktorů.
- Umístění bezdrátových hlásičů pokud možno na sloupy veřejného osvětlení, které jsou v majetku obce, nebo na výložníky připevněné k městským budovám, případně na sloupy nízkého napětí.

Bezdrátový hlásič bude instalován do výšky asi 3–4 m, reproduktory do výšky 4–5 m. Hlásič bude napájen ze svorkovnice v dolní části sloupu, kam bude vložena pojistka T6,3A pro jištění hlásiče. Napájecí kabel povede vnitřkem sloupu, popřípadě v chrániče na povrchu sloupu v případě betonových sloupů VO.



1.4 Lokální výstražný systém

Navržený automatický měřicí systém se skládá z vlastní automatické měřicí telemetrické stanice a z připojených srážkoměrných čidel.

1.4.1 Automatická měřicí stanice s funkcí GPRS a SMS

Měřicí záznamová a vyhodnocovací stanice bude sloužit k řízení sběru dat z připojených čidel (srážková, případně teplotní čidla), bude provádět jejich vyhodnocení a archivaci. Přenosový modul zabezpečí přenos dat a odesílání alarmových SMS při překročení nastavených limitních hodnot. Měřicí a vyhodnocovací jednotka bude provádět řadu autonomních operací bez potřeby zásahu obsluhy (např. řízení četnosti archivace a přenosu dat na základě dosažení limitních hodnot, výpočtové funkce). Překročení technologických limitních hodnot jednotky (např. pokles napájení, čidlo měřicí mimo rozsah) bude znamenat odeslání alarmových zpráv provozovateli systému.

Všechna měřená data budou odesílána na server, kde se budou v grafickém a číselném formátu dále archivovat a zpracovávat dle potřeb provozovatele.

Požadavky na provozní funkce lokálního výstražného systému:

- v místech bez síťového napájení a bez solárního panelu provoz měřicího systému minimálně 3 měsíce bez výměny akumulátorů,
- parametrické nastavení funkcí měřicího systému dálkovým přístupem,
- aktuální data a funkce SMS prezentovány v občanském čase,
- měřicí technika musí zabezpečit měření, vyhodnocení, záznam a datový přenos v extrémních klimatických podmínkách,
- délka záruční doby min. 2 roky,
- zaškolení objednatele,
- dokumentace a návody k měřicí technice v českém jazyce,
- volitelný interval záznamu dat v měřicí stanici.

Automatická měřicí stanice musí být schopna dále zajistit:

připojení různých typů hladinových čidel, srážkoměrných čidel, rychlostních

a teplotních čidel,
volitelný interval záznamu měřených dat,
kapacita datové paměti min. 200 000 měřených hodnot,
nadlimitní interval archivace měřených dat při překročení limitní hodnoty,
datový přenos GPRS/GSM,
přenos alarmových SMS pro zvolený okruh účastníků při překročení/podkročení limitní hodnoty,
nastavení různých limitních stupňů (např. 1. 2. 3. SPA),
možnost nastavení strmostního alarmu,
možnost zdvojení hladinových čidel,
výpočet klouzavých úhrnů srážek (10 min, 1 hod, 6 hod, 24 hod),
přepočet hladin na průtoky podle Q/H charakteristiky měrného profilu,
nastavení různých skupin příjemců alarmových zpráv podle charakteru limitní situace,
nezávislost na připojení 230 V/50 Hz,
vysoká odolnost v extrémních klimatických podmínkách,
možnost zpřístupnění měřených dat na ftp serveru provozovatele (městysse).

1.4.2 Varovná srážkoměrná stanice, 200 cm², nevyhřívána

Srážkoměr se záchytnou plochou 200 cm² je určený pro měření převážně tekutých srážek využívající mechanismu „děleného překlápěcího člunku“. Jeho překlápěním vznikají pulsy, které je nutné dále zaznamenávat v připojené registrační jednotce. Každý puls představuje 0,2 mm srážek.

Srážkoměr bude vyroben z kvalitních materiálů, které dlouhodobě odolávají povětrnostním vlivům. Nad výtokovým otvorem nálevky bude umístěna pružina případně sítko zabraňující průniku hrubých nečistot do výtoku.

Mechanismus překlápěcího člunku je umístěn na základně z plastu uvnitř těla srážkoměru, kde se nachází i libela pro kontrolu vodorovné plochy, aretační šrouby pro kalibraci, otvory s mřížkou pro vytékání vody, tři stavěcí šrouby pro nastavení vodorovné plochy, a svorkovnice pro připojení kabelů. Měření srážek je založeno na principu počítání pulsů od překlápění děleného překlápěcího člunku umístěného pod výtokem nálevky. Déšť nebo roztátý sníh protéká otvorem ve středu nálevky do horní

poloviny děleného nakloněného člunku. Když se horní polovina naplní 4 ml srážek, člunek se překlopí. Tím současně vyteče voda z nyní spodní poloviny člunku a pod výtok nálevky se umístí druhá polovina děleného člunku. Střídání naplnění a překlápění člunku pokračuje po celou dobu trvání deště. Feritový magnet zatmelený do těla člunku při každém překlopení sepne jazýčkový kontakt, zalitý v držáku člunku. Připojená registrační jednotka může vypočítat z počtu pulsů a z prodlevy mezi pulsy jak celkové množství srážek, tak maximální intenzitu deště a může také provádět dynamickou korekci váhy pulsu pro zvýšení přesnosti měření.

Srážkoměrná stanice bude provádět výpočty klouzavého součtu srážek za nastavené časové období (např. 10min, 1H, 6H, 24H) a po překročení vypočteného úhrnu srážek nad nastavenou mez rozešle varovné SMS a zároveň předá v mimořádné datové relaci změřené hodnoty na server.

Telemetrické jednotky dodávané jako součást srážkoměrné sestavy podporují výpočty klouzavých součtů srážek. 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. Jedná se například o parametrizaci stanice na dálku přes internet (změny telefonních čísel adresátů i textů varovných SMS, rozšiřování aktivačních podmínek SMS, atp.).

Pro upevnění srážkoměru se použije nerezový stojan a betonová základová dlaždice. Stojan zajistí snadné nastavení srážkoměru do vodorovné polohy, a zároveň jeho vysokou odolnost proti nepříznivým povětrnostním podmínkám. Výška stojanu bude taková, aby se sběrná plocha srážkoměru (horní hrana nálevky) nacházela min. 1 m nad terénem.

Posouzení návrhu lokality pro měření srážek

Monitoring srážek představuje včasnou výstrahu před povodňovou situací. Srážkoměrná stanice bude umísťována do oblasti s rizikem přívalových dešťů a oblasti s významným povodňovým rizikem.

1.4.3 Interpretace dat a provozní náklady

Na provoz není nezbytně 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 GPRS sítě závisí na typu použité SIM karty a počtu poslaných SMS. K tomu je však potřeba připočíst pravidelné paušální platby a platby za odeslané SMS zprávy.

Zasílání dat z měřicích zařízení je možné řešit zpoplatněným pronájmem místa na datovém serveru u dodavatele měřicích stanic nebo si nechat zasílat data zdarma na nějaký veřejně přístupný server. Data z měřicích zařízení budou přenášena na libovolně zvolený server žadatele.

Data budou na serveru v grafické a tabelární formě. Archivování a zobrazování dat bude zajištěno po celou dobu udržitelnosti projektu. Data se budou zobrazovat v povodňovém plánu a na stránkách městyse. Data budou na server odesílána prostřednictvím GPRS nebo pomocí WIFI odesílány přímo na server přes internet.

Provoz a údržba měrného bodu a LVS

Zajištění provozu měřicí techniky a funkčnosti měrného bodu a LVS lze rozdělit na 2 úrovně. Základní údržba zahrnuje zejména kontrolu upevnění, stability a vizuálního stavu měrného čidla, případnou základní opravu či odstranění případných nečistot, kontrolu komunikace s měřicí stanicí a diagnostiku provozních funkcí měřicí stanice, případnou výměnu baterie, kontrolu odesílání alarmových SMS, kalibraci srážkoměru, případnou úpravu nastavení stanice, posouzení měrného bodu (změny koryta, překážky v měření apod.) a fotodokumentace. Doporučený interval základní kontroly je 1 měsíc, na základě zkušeností lze tento interval upravit podle skutečných potřeb. Minimální počet provedení základní údržby je však 2x ročně, a to na jaře po ukončeném zimním období a na podzim, kdy bude technika připravována na provoz v zimním období. Základní údržba by měla být prováděna pověřenou a zaškolenou osobou provozovatele LVS.

Další úroveň je posouzení funkční způsobilosti měrného bodu a LVS. Doporučený interval těchto servisů je 2-3 x ročně. Výsledkem tohoto servisu bude posouzení funkční způsobilosti měrného objektu a posouzení funkční způsobilosti LVS. V rámci tohoto servisu se provádí zejména kontrola měrného bodu a technologie měření, v případě potřeby úprava nastavení měřicí techniky, volba limitní hodnoty, kalibrace srážkoměru (doporučený interval kalibrace je min. 1x ročně). V rámci posouzení funkční způsobilosti LVS se bude jednat zejména o kontrolu provázanosti měrných bodů LVS s povodňovými

plány, aktuálnosti telefonních čísel, vyhodnocení poruch apod. Součástí těchto servisních opatření bude zpracování protokolů o posouzení funkční způsobilosti.

Kromě pravidelných prohlídek může dojít také k mimořádným servisům, a to zejména v případě poruchy či podstatných změn v měrném profilu, kontroly po povodních apod.

Orientační rozpočet provozních nákladů na LVS

Orientační rozpočet provozních nákladů na LVS vychází z příručky *Lokální výstražné a varovné systémy v ochraně před povodněmi*, dle které se náklady na provoz LVS skládají z měsíčních sazeb za údržbu a provoz datového serveru a nákladů na servisní práce. Pro projekty s vlastním komunikačním serverem a vizualizací měřených dat je potřeba započítat do nákladů i údržbu a provoz těchto zařízení.

Měření srážek

Automatický měřicí systém bude ve standardním provozním režimu ve volitelných časových intervalech provádět měření a záznam dat ze srážkoměru a výpočet klouzavých součtů za interval 10 min, 1 hod, 6 hod a 24 hod.

Vzorové nastavení měřicí techniky:

- záznam dat (srážkové sumy) v intervalu 1 minuta,
- výpočet a záznam dat klouzavého součtu srážek s dobou trvání 10 min, 1 hod, 6 hod a 24 hod,
- odeslání dat na cílový server při zaznamenané srážce v intervalu 60 min,
- při překročení nastavených limitních hodnot bude prováděno odesílání alarmových SMS zpráv,
- odesílání výstražných technologických SMS (pokles napětí baterie).

V praxi to znamená, že v případě, že není zaznamenaná 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.

První úroveň limitních hodnot odpovídá srážkám, které lze předpokládat, že budou dosaženy přibližně 1x ročně. Význam těchto limitů spočívá mimo jiné i v kontrole funkčnosti měřicí techniky a přenosových tras:

- délka trvání deště 15 minut 10 mm srážky
- délka trvání deště 24 hodin 30 mm srážky

Druhá úroveň limitních hodnot již bude představovat skutečné nebezpečí:

- délka trvání deště 60 minut 30–40 mm srážky

2 Umístění infrastruktury

V rámci daného projektu bude pořizována následující infrastruktura:

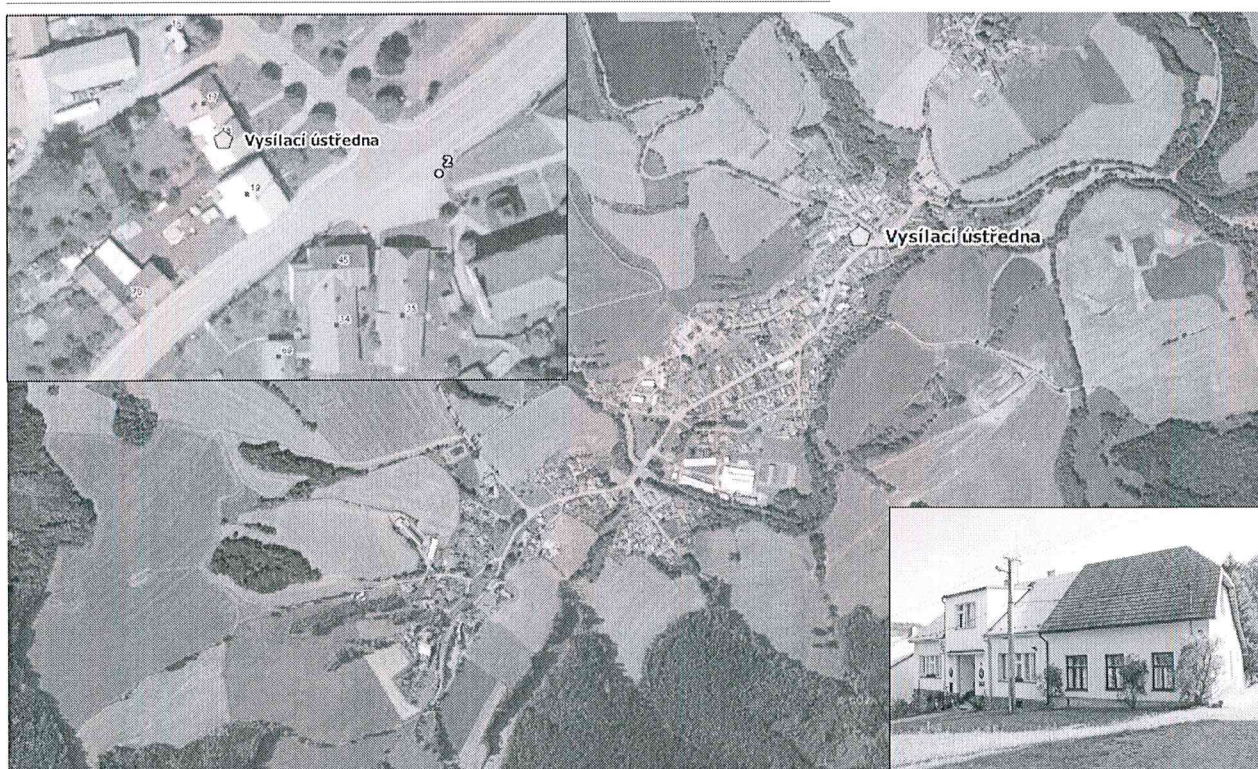
Typ zařízení	Počet
Vysílací ústředna	1
Bezdrátové hlásiče	42
Reproduktory	114
Elektronická siréna	2
Převaděč VF signálu	1
Srážkoměrná stanice – 200cm ²	1

Níže popsany systém má za cíl zlepšit preventivní protipovodňovou ochranu městyse a varování jejích obyvatel. V městyse Bojanov a okolí byl proveden terénní průzkum, na jehož základě bylo navrženo umístění infrastruktury, jak je popsáno v této kapitole. Při posouzení návrhu lokality pro měření srážek a typu srážkoměru bylo přihlédnuto k metodice *Lokální výstražné a varovné systémy v ochraně před povodněmi* a také ke zkušenostem obce z předchozích povodní. V rámci umístění měrného čidla bylo také posouzeno umístění řídicí jednotky v souladu s morfologií koryta a možným rozsahem zaplavení.

Navržený měrný bod bude zohledňovat stávající hlásné profily kat. A, B a také již provozované hlásné profily kat. C s automatickým pozorováním, stejně tak stávající srážkoměrné stanice s automatickým pozorováním. Nový měrný bod LVS bude koncepčně začleněn do již stávajících pozorovaných měrných bodů a bude tak vhodně doplňovat a rozšiřovat informace o povodňové situaci v zájmové lokalitě.

Vysílací a řídicí pracoviště

V sídle Správního úřadu Bojanov (č. p. 18) bude instalováno vysílací pracoviště lokálního výstražného a varovného systému. Vysílací zařízení bude doplněno o modul napojení na zadávací pracoviště Integrovaného záchranného systému (IZS) sloužící jakožto Jednotný systém varování a informování (JSVI). Součástí vysílacího zařízení bude také modul telefonního vstupu pro urgentní spuštění varovného hlášení pověřenou osobou. Vysílací zařízení rovněž umožňuje směřovat vysílání do více skupin přijímacích hlásičů.



Umístění vysílací ústředny v budově Správního úřadu Bojanov (červené body značí č.p., žluté body plánované přijímací hlásiče)

Převaděč VF signálu

Převaděč VF signálu bude po konzultaci se statutárním zástupcem městyse umístěn na sloupu VO v části obce Kovářov, aby bylo zajištěno kvalitní pokrytí VF signálem dané technologie.



Umístění převaděče signálu na sloupu VO v části obce Kovářov (červené body značí č.p., žluté plánované přijímací hlásiče)

Přijímací část (venkovní ozvučení)

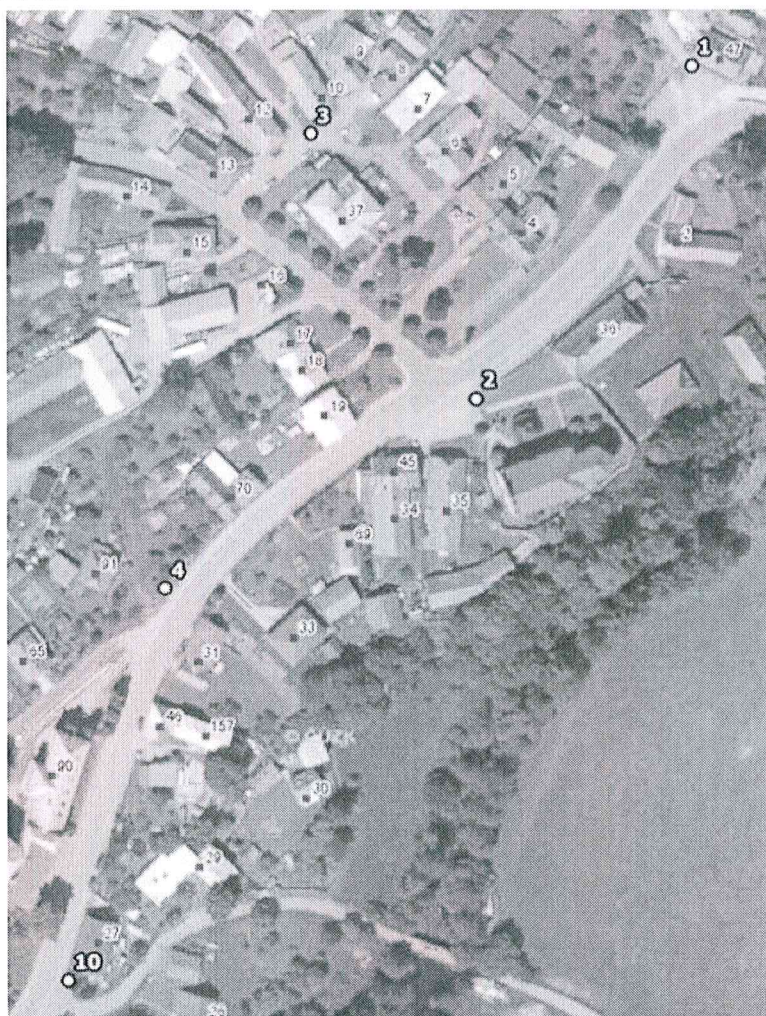
Následující tabulka a mapy přehledně shrnují umístění jednotlivých hlásičů, které budou v rámci projektu instalovány:

Městys Bojanov				
Č.	Umístění hlásiče (adresa, č.p., lokace...)	Vlastník	Typ sloupu	Počet reproduktorů
Městys Bojanov				
1	č. p. 47	ČEZ	Beton	3
2	u č. p. 36 (před kostelem, křížek)	ČEZ	Beton	4
3	č. p. 10	ČEZ	Beton	3
4	č. p. 31	ČEZ	Beton	3
5	č. p. 146	Městys	Lampa	2
6	č. p. 148	Městys	Lampa	2
7	nová zástavba, p.č. 316/6	Městys	Lampa	2
8	č. p. 131	Městys	Lampa	2
9	č. p. 128	Městys	Lampa	2
10	č. p. 27	ČEZ	Beton	3
11	č. p. 73	Městys	Lampa	4
12	č. p. 93	Městys	Lampa	2
13	č. p. 118	Městys	Lampa	3
14	č. p. 56	ČEZ	Beton	2
15	č. p. 59	ČEZ	Beton	3
16	č. p. 21 (u rybníku)	ČEZ	Beton	2
Část obce Horní Bezděkov				
17	č. p. 31	Městys	Lampa	4
18	č. p. 16	ČEZ	Beton	3
19	č. p. 38	ČEZ	Beton	4
20	č. p. 11	ČEZ	Beton	3
21	u č. p. 10 (koncový sloup)	ČEZ	Beton	3
Část obce Hořelec				
22	u č. p. 102 (soukromá hasičská zbrojnice)	ČEZ	Beton	2
23	č. p. 8	Městys	Lampa	2
24	č. p. 7	ČEZ	Beton	2
Část obce Kovářov				
25	u č. p. 36	Městys	Lampa	3

26	č. p. 16	Městys	Lampa	4
27	č. p. 26	Městys	Lampa	3
28	u č. p. 59	Městys	Lampa	3
29	č. p. 54	Městys	Lampa	2
30	č. p. 9	Městys	Lampa	4
31	u č. p. 12	Městys	Lampa	2
32	č. p. 42	Městys	Lampa	3
33	u č. p. 50	Městys	Lampa	2
Část obce Hrbokov				
34	č. p. 20	Městys	Lampa	2
35	č. p. 8	Městys	Lampa	3
36	č. p. 3	ČEZ	Beton	3
37	č. p. 10	ČEZ	Beton	3
38	č. p. 11	ČEZ	Beton	2
39	č. p. 29	ČEZ	Beton	2
40	u č. p. 19 (autobusová zastávka)	ČEZ	Beton	2
Část obce Hůrka				
41	č. p. 7	ČEZ	Beton	3
Část obce Petrkov				
42	u č. p. 2 (kaplička)	Městys	Lampa	3
43	Celkem			114



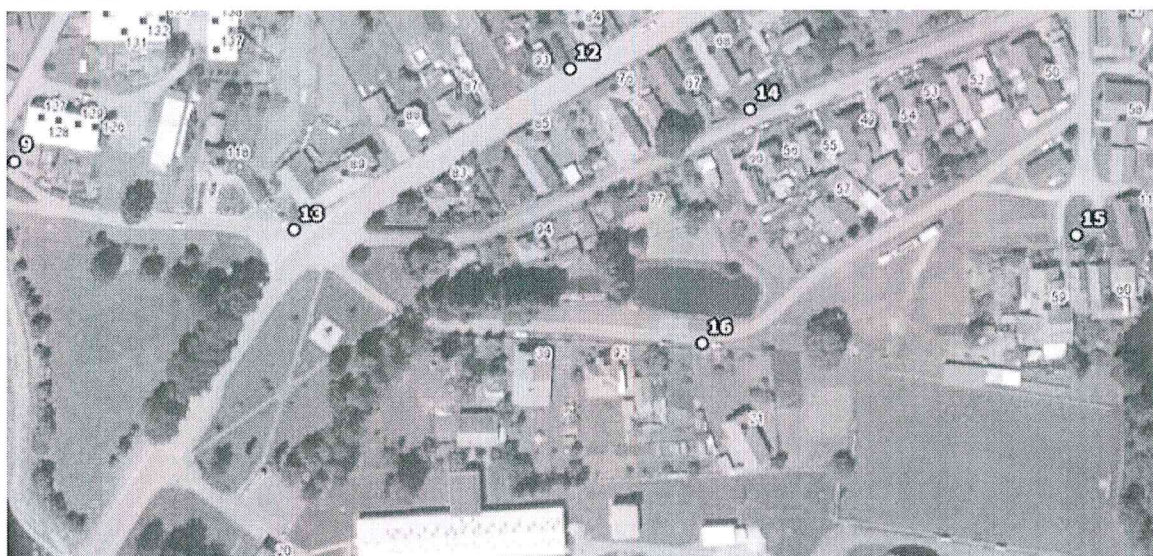
Poloha hlásičů na mapě - celý městys



Umístění hlásičů v městysy Bojanov - detail 1



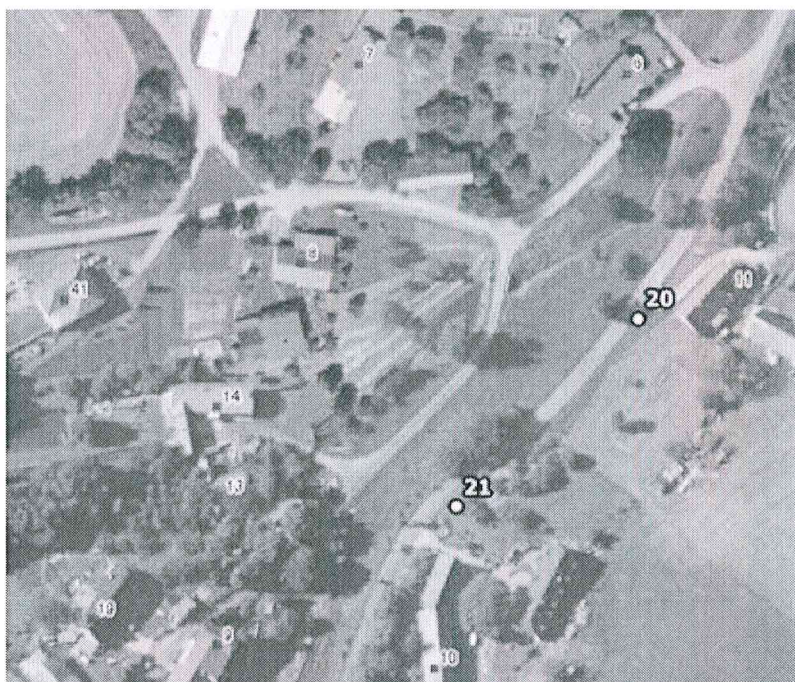
Umístění hlásičů v městysy Bojanov - detail 2



Umístění hlásičů v městysy Bojanov - detail 3



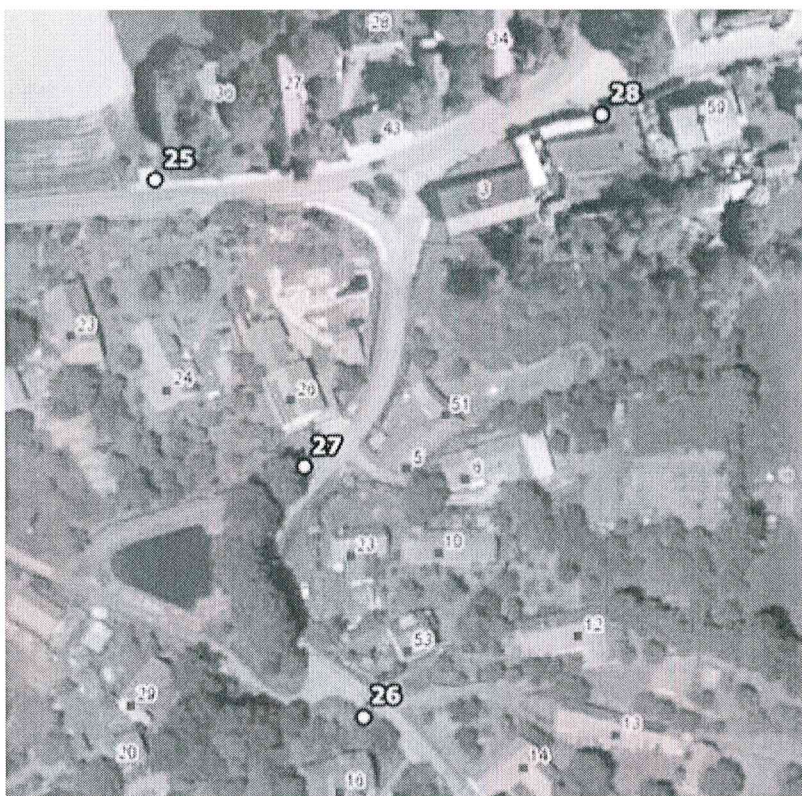
Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Horní Bezděkov - detail 4



Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Horní Bezděkov - detail 5



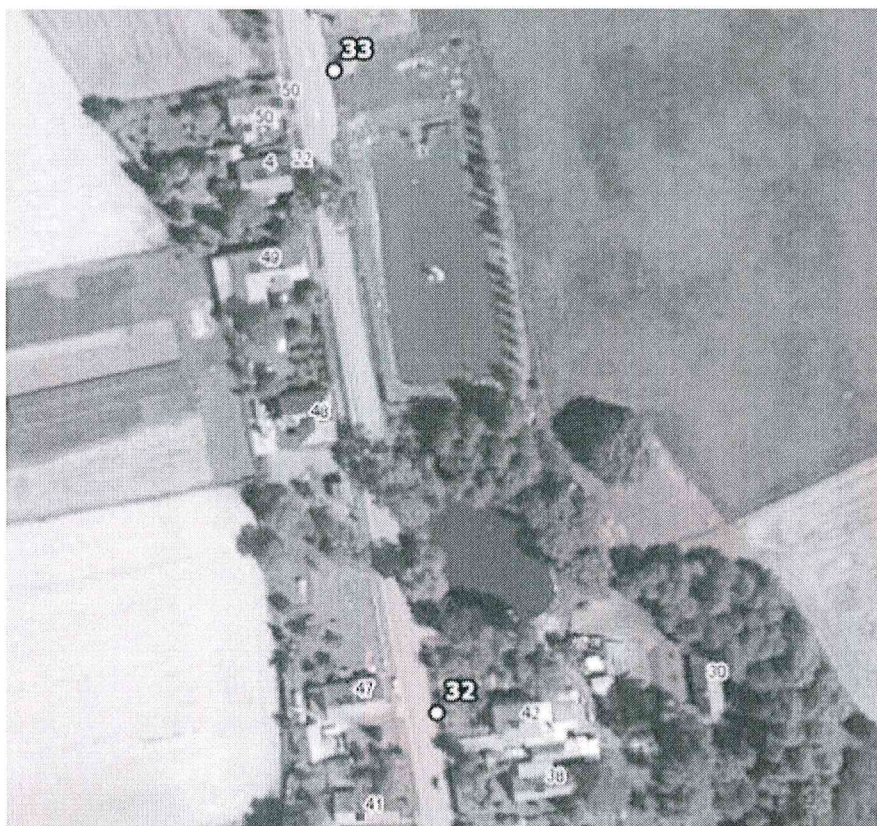
Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Hořelec - detail 6



Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Kovářov - detail 7



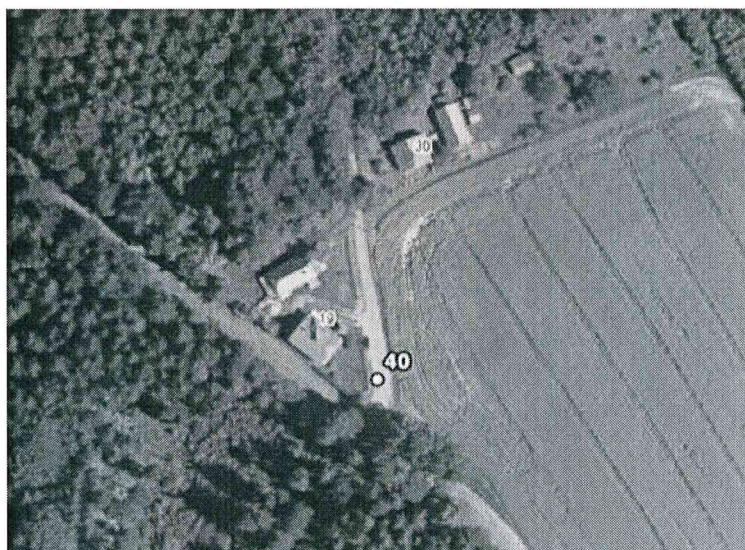
Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Kovářov - detail 8



Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Kovářov - detail 9



Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Hrbokov - detail 10



Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Hrbokov - detail 11



Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Hůrka - detail 12



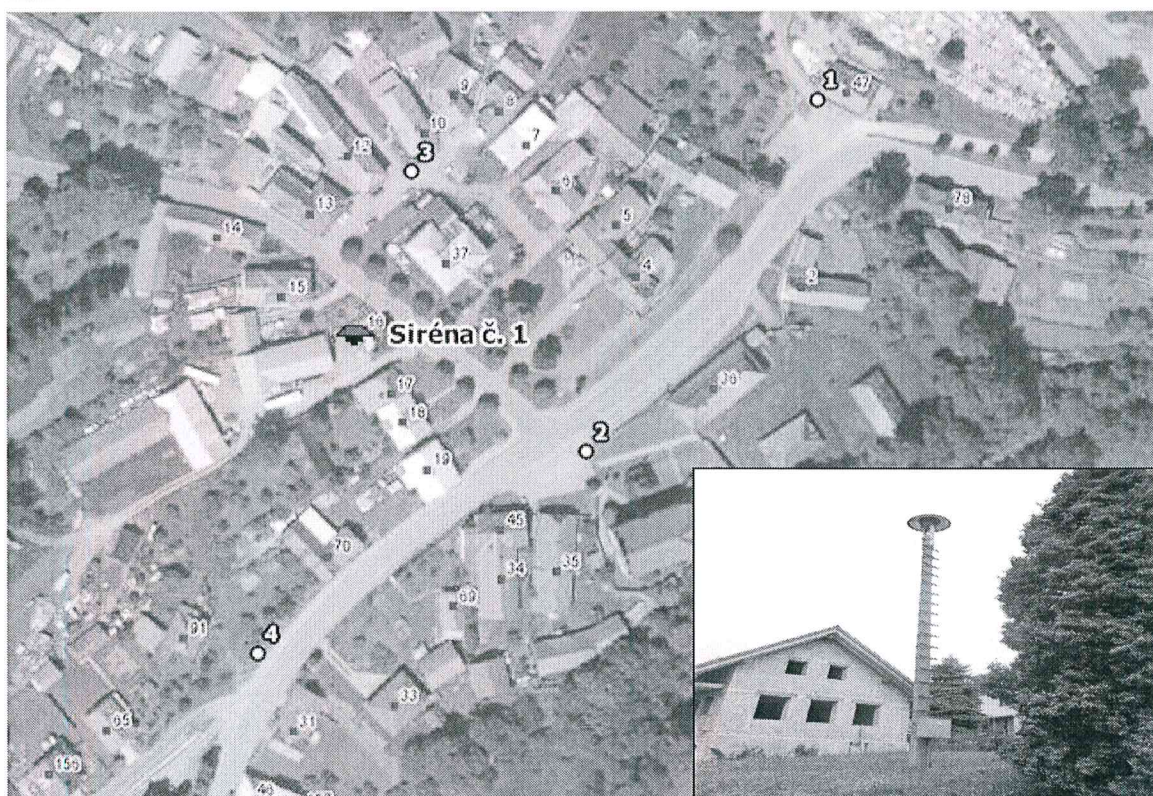
Umístění hlásičů v městysy Bojanov v části obce Petřkov - detail 13

Elektronická siréna (koncový prvek JSVI)

V městysy Bojanov budou instalovány nové elektronické sirény v částech obce Bojanov a Kovářov na sloupky stávajících rotačních sirén.



Umístění sirén na katastru městyse Bojanov



Umístění elektronické sirény 1 v části obce Bojanov na sloupu stávající rotační sirén (červené body značí č.p., žluté body plánované přijímací hlásiče)



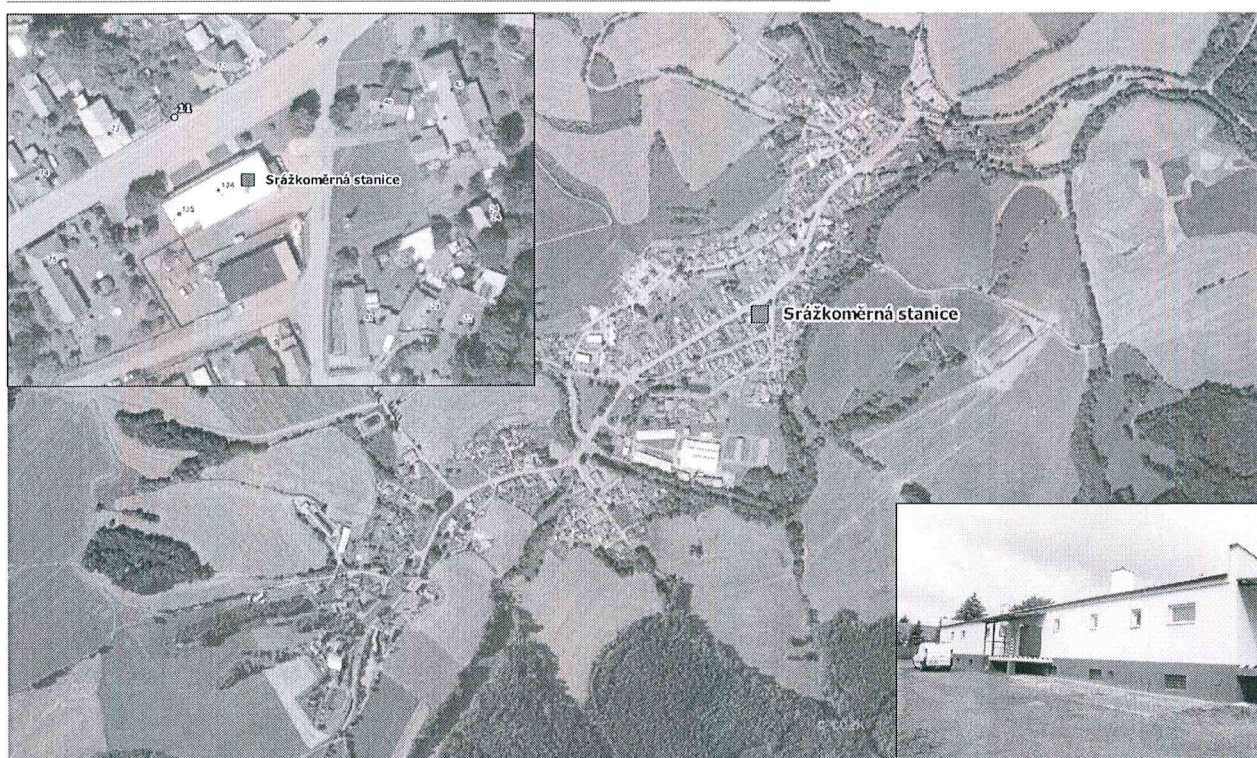
Umístění elektronické sirény 2 v části obce Kovářov na sloupu stávající rotační sirény (červené body značí č.p., žluté body plánované přijímací hlásiče)

Měrné body

V současné době je území městyse nejvíce ohrožováno přívalovými srážkami a zvýšením hladiny vodního toku Chrudimky, která protéká převážnou částí řešeného území. Katastr se současně nachází v záplavovém území, které je stanoveno pro zmíněný vodní tok Chrudimka. Aktuálně se v řešeném území nachází vodoměrná stanice kategorie B u části obce Hořelec, která pro zastavěné území částí obce Bojanov a Horní Bezděkov plní funkci včasné výstrahy před možným příchodem povodňové vlny. Důležité se bude zaměřit především na monitorování úhrnu srážek na území městyse, které aktuálně není zajištěno. Během realizace projektu dojde k instalaci nové srážkoměrné stanice, která pro obec zajistí relevantní data o srážkách v dané lokalitě.

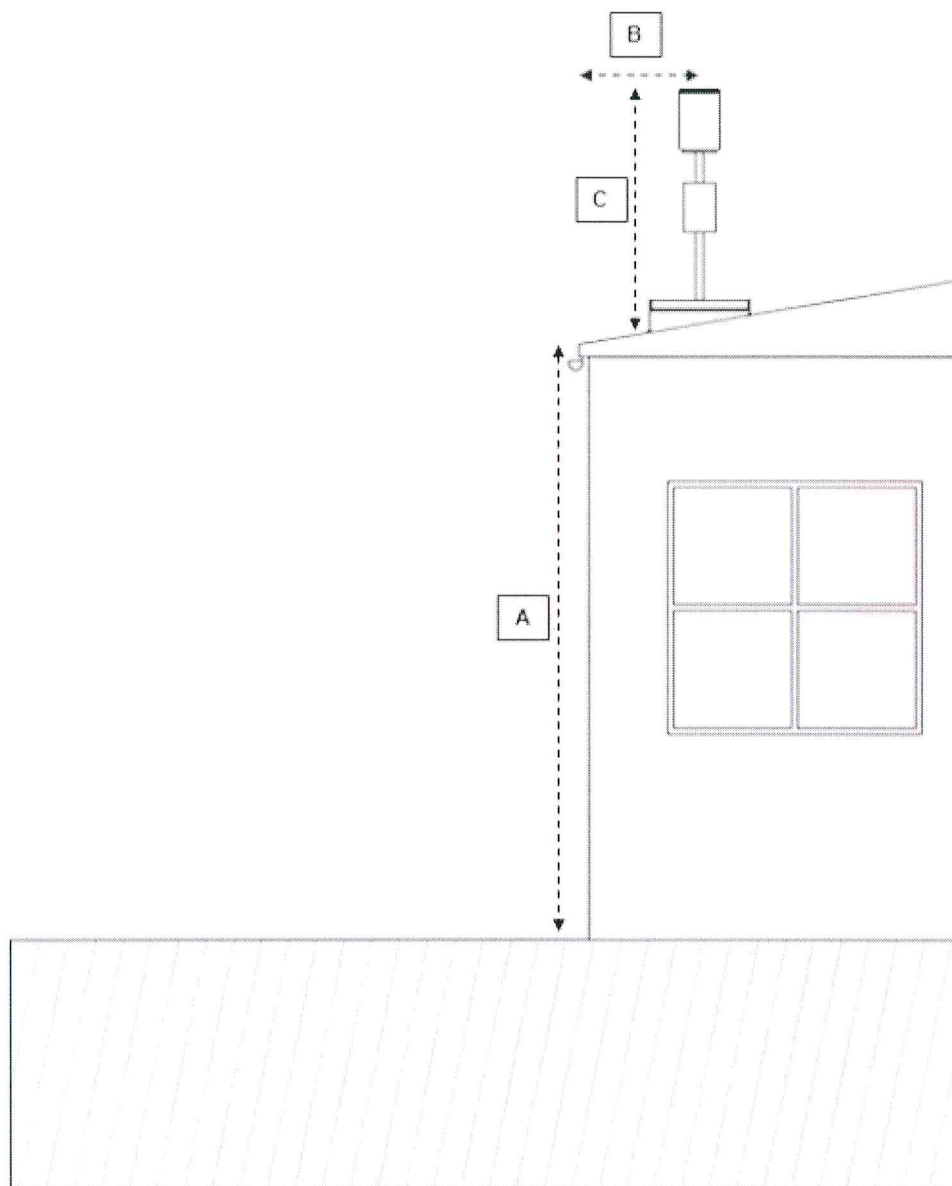
V rámci projektu dojde k tomu, že data ze zmíněného měrného bodu budou přenášena do aplikace digitálního povodňového plánu městyse Bojanov, kde budou dostupná nejen pro povodňovou komisi, ale i pro všechny občany a další zainteresované subjekty. V povodňovém plánu se budou graficky vykreslovat data ze srážkoměrné stanice a z měrných bodů v okolí městyse po dohodě se správci těchto měrných bodů.

Během realizace projektu bude na katastru městyse instalována jedna nevyhřívaná srážkoměrná stanice pro měření ve vegetačním období. Srážkoměrná stanice bude umístěna v intravilánu Bojanova na střeše budovy Jednoty Bojanov (p. č. st. 176) v povodí vodního toku Chrudimka. Měrný bod bude schopen monitorovat úhrn srážek v dané lokalitě a bude nainstalován tak, aby nic v okolí neovlivňovalo naměřené hodnoty a byl chráněn před případným vandalismem.



Umístění srážkoměrné stanice na budově Jednoty Bojanov v povodí Chrudimky (červené body značí č.p., žluté body plánované přijímací hlásiče)

Srážkoměrná stanice bude umístěna na střechu budovy za pomoci nerezového stojanu s betonovou základovou dlaždicí. Záchytná plocha nerezového stojanu a měrného čidla bude 1,1 m nad úrovní střechy. Výška objektu činí 3,5 m a od okraje bude srážkoměrná stanice umístěna 3 m.



Umístění srážkoměru:
A: výška objektu: 3,5 m
B: vzdálenost od kraje: 3 m
C: výška srážkoměru: 1,1 m

Technické schéma instalace srážkoměrné stanice

Návrhové hlásné profily

V rámci přípravy projektu byla v databázi POVIS založena návrhová srážkoměrná stanice s následujícími identifikátory:

Tabulka 1: Návrhová srážkoměrná stanice v POVIS:

Název srážkoměrné stanice	Identifikátor
Srážkoměrná stanice Bojanov	OBC571202_01S

2.1 Přehled umístění pořizovaných prvků

Prvek	Umístění	Vlastník
Vysílací ústředna	Správní úřad Bojanov č. p. 18 Stavba stojí na p. č. st. 46	Městys Bojanov
Bezdrátové hlásiče	Sloupy NN a veřejné osvětlení	Sloupy NN - Energetická společnost ČEZ Veřejné osvětlení – Městys Bojanov
Elektronická siréna 1	Sloup stávající rotační sirény v intravilánu Bojanova č. p. 15 Sloup je umístěn na p. č. st. 49	Městys Bojanov
Elektronická siréna 2	Sloup stávající rotační sirény v části obce Kovářov, č. p. 18 Sloup je umístěn na p. č. 199/1	Městys Bojanov
Převaděč VF signálu	Sloup VO v části obce Kovářov Sloup je umístěn na p. č. 87	Městys Bojanov
Srážkoměrná stanice	Objekt občanské vybavenosti č. p. 135 Stavba stojí na p. č. st. 176	Městys Bojanov

MĚSTYS BOJANOV

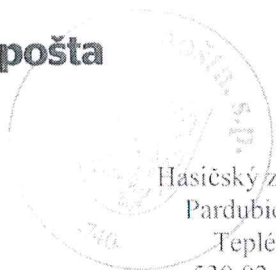
Bezdrátový rozhlas s digitálním kódováním s napojením na zadávací pracoviště složek IZS.

VÝKAZ VÝMĚR

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 21%	Cena s 21% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)						
1.1	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	4 500 Kč	4 500 Kč	945 Kč	5 445 Kč
1.2	Vysílač vf. signálu	ks	1	29 456 Kč	29 456 Kč	6 186 Kč	35 642 Kč
1.3	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	28 420 Kč	28 420 Kč	5 968 Kč	34 388 Kč
1.4	Modul obousměrné komunikace	ks	1	13 500 Kč	13 500 Kč	2 835 Kč	16 335 Kč
1.5	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	600 Kč	600 Kč	126 Kč	726 Kč
1.6	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	250 Kč	250 Kč	53 Kč	303 Kč
1.7	Řídicí software	ks	1	9 800 Kč	9 800 Kč	2 058 Kč	11 858 Kč
1.8	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	21 800 Kč	21 800 Kč	4 578 Kč	26 378 Kč
1.9	Modul telefonního vstupu	ks	1	23 200 Kč	23 200 Kč	4 872 Kč	28 072 Kč
1.10	Montážní práce na řídicí ústředně	ks	1	10 600 Kč	10 600 Kč	2 226 Kč	12 826 Kč
1.11	Provozní a předávací dokumentace	ks	1	2 200 Kč	2 200 Kč	462 Kč	2 662 Kč
1.12	Revize	ks	1	19 000 Kč	19 000 Kč	3 990 Kč	22 990 Kč
1.13	Modul automatického dobíjení	ks	1	5 400 Kč	5 400 Kč	1 134 Kč	6 534 Kč
1.14	Modul napojení na JSVI	ks	1	69 700 Kč	69 700 Kč	14 637 Kč	84 337 Kč
	Celkem				238 426 Kč	50 069 Kč	288 495 Kč
2.	Zálohovací jednotka						
2.1	Elektrocentrála 5,5 kW, jednofázová, 4-takt	ks	1	75 896 Kč	75 896 Kč	15 938 Kč	91 834 Kč
	Celkem				75 896 Kč	15 938 Kč	91 834 Kč
3.	Přijímací bezdrátové hlásiče						
3.1.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	Bojanov					
3.1.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	16	11 390 Kč	182 240 Kč	38 270 Kč	220 510 Kč
3.1.2	Modul obousměrné komunikace	ks	16	2 190 Kč	35 040 Kč	7 358 Kč	42 398 Kč
3.1.3	Software komunikace	ks	16	1 500 Kč	24 000 Kč	5 040 Kč	29 040 Kč
3.1.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	42	960 Kč	40 320 Kč	8 467 Kč	48 787 Kč
3.1.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	16	720 Kč	11 520 Kč	2 419 Kč	13 939 Kč
3.1.6	Montážní materiál	ks	16	1 490 Kč	23 840 Kč	5 006 Kč	28 846 Kč
3.1.7	Montážní práce	ks	16	1 900 Kč	30 400 Kč	6 384 Kč	36 784 Kč
3.1.8	Oživení	ks	16	900 Kč	14 400 Kč	3 024 Kč	17 424 Kč
	Celkem				361 760 Kč	75 970 Kč	437 730 Kč
3.2.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	m.č. Bezděkov					
3.2.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	5	11 390 Kč	56 950 Kč	11 960 Kč	68 910 Kč
3.2.2	Modul obousměrné komunikace	ks	5	2 190 Kč	10 950 Kč	2 300 Kč	13 250 Kč
3.2.3	Software komunikace	ks	5	1 500 Kč	7 500 Kč	1 575 Kč	9 075 Kč

3.2.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	17	960 Kč	16 320 Kč	3 427 Kč	19 747 Kč
3.2.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	5	720 Kč	3 600 Kč	756 Kč	4 356 Kč
3.2.6	Montážní materiál	ks	5	1 490 Kč	7 450 Kč	1 565 Kč	9 015 Kč
3.2.7	Montážní práce	ks	5	1 900 Kč	9 500 Kč	1 995 Kč	11 495 Kč
3.2.8	Oživení	ks	5	900 Kč	4 500 Kč	945 Kč	5 445 Kč
	Celkem				116 770 Kč	24 522 Kč	141 292 Kč
3.3.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	m.č. Hořelec					
3.3.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	3	11 390 Kč	34 170 Kč	7 176 Kč	41 346 Kč
3.3.2	Modul obousměrné komunikace	ks	3	2 190 Kč	6 570 Kč	1 380 Kč	7 950 Kč
3.3.3	Software komunikace	ks	3	1 500 Kč	4 500 Kč	945 Kč	5 445 Kč
3.3.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	6	960 Kč	5 760 Kč	1 210 Kč	6 970 Kč
3.3.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	3	720 Kč	2 160 Kč	454 Kč	2 614 Kč
3.3.6	Montážní materiál	ks	3	1 490 Kč	4 470 Kč	939 Kč	5 409 Kč
3.3.7	Montážní práce	ks	3	1 900 Kč	5 700 Kč	1 197 Kč	6 897 Kč
3.3.8	Oživení	ks	3	900 Kč	2 700 Kč	567 Kč	3 267 Kč
	Celkem				66 030 Kč	13 866 Kč	79 896 Kč
3.4.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	m.č. Kovářov					
3.4.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	9	11 390 Kč	102 510 Kč	21 527 Kč	124 037 Kč
3.4.2	Modul obousměrné komunikace	ks	9	2 190 Kč	19 710 Kč	4 139 Kč	23 849 Kč
3.4.3	Software komunikace	ks	9	1 500 Kč	13 500 Kč	2 835 Kč	16 335 Kč
3.4.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	26	960 Kč	24 960 Kč	5 242 Kč	30 202 Kč
3.4.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	9	720 Kč	6 480 Kč	1 361 Kč	7 841 Kč
3.4.6	Montážní materiál	ks	9	1 490 Kč	13 410 Kč	2 816 Kč	16 226 Kč
3.4.7	Montážní práce	ks	9	1 900 Kč	17 100 Kč	3 591 Kč	20 691 Kč
3.4.8	Oživení	ks	9	900 Kč	8 100 Kč	1 701 Kč	9 801 Kč
	Celkem				205 770 Kč	43 212 Kč	248 982 Kč
3.5.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	m.č. Hrbokov					
3.5.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	7	11 390 Kč	79 730 Kč	16 743 Kč	96 473 Kč
3.5.2	Modul obousměrné komunikace	ks	7	2 190 Kč	15 330 Kč	3 219 Kč	18 549 Kč
3.5.3	Software komunikace	ks	7	1 500 Kč	10 500 Kč	2 205 Kč	12 705 Kč
3.5.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	17	960 Kč	16 320 Kč	3 427 Kč	19 747 Kč
3.5.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	7	720 Kč	5 040 Kč	1 058 Kč	6 098 Kč
3.5.6	Montážní materiál	ks	7	1 490 Kč	10 430 Kč	2 190 Kč	12 620 Kč
3.5.7	Montážní práce	ks	7	1 900 Kč	13 300 Kč	2 793 Kč	16 093 Kč
3.5.8	Oživení	ks	7	900 Kč	6 300 Kč	1 323 Kč	7 623 Kč
	Celkem				156 950 Kč	32 960 Kč	189 910 Kč
3.6.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	m.č. Hůrka					
3.6.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	1	11 390 Kč	11 390 Kč	2 392 Kč	13 782 Kč
3.6.2	Modul obousměrné komunikace	ks	1	2 190 Kč	2 190 Kč	460 Kč	2 650 Kč
3.6.3	Software komunikace	ks	1	1 500 Kč	1 500 Kč	315 Kč	1 815 Kč

3.6.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	3	960 Kč	2 880 Kč	605 Kč	3 485 Kč
3.6.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	720 Kč	720 Kč	151 Kč	871 Kč
3.6.6	Montážní materiál	ks	1	1 490 Kč	1 490 Kč	313 Kč	1 803 Kč
3.6.7	Montážní práce	ks	1	1 900 Kč	1 900 Kč	399 Kč	2 299 Kč
3.6.8	Oživení	ks	1	900 Kč	900 Kč	189 Kč	1 089 Kč
	Celkem				22 970 Kč	4 824 Kč	27 794 Kč
3.7.	Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)	m.č. Petrkov					
3.7.1	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	1	11 390 Kč	11 390 Kč	2 392 Kč	13 782 Kč
3.7.2	Modul obousměrné komunikace	ks	1	2 190 Kč	2 190 Kč	460 Kč	2 650 Kč
3.7.3	Software komunikace	ks	1	1 500 Kč	1 500 Kč	315 Kč	1 815 Kč
3.7.4	Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	3	960 Kč	2 880 Kč	605 Kč	3 485 Kč
3.7.5	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	720 Kč	720 Kč	151 Kč	871 Kč
3.7.6	Montážní materiál	ks	1	1 490 Kč	1 490 Kč	313 Kč	1 803 Kč
3.7.7	Montážní práce	ks	1	1 900 Kč	1 900 Kč	399 Kč	2 299 Kč
3.7.8	Oživení	ks	1	900 Kč	900 Kč	189 Kč	1 089 Kč
	Celkem				22 970 Kč	4 824 Kč	27 794 Kč
4.	Elektronické sirénové jednotky - koncový prvek JSVI						
4.1	Elektronická siréna	ks	2	72 545 Kč	145 090 Kč	30 469 Kč	175 559 Kč
4.2	Komunikační modul JSVI	ks	2	14 910 Kč	29 820 Kč	6 262 Kč	36 082 Kč
4.3	Akustická jednotka 600W	ks	2	31 430 Kč	62 860 Kč	13 201 Kč	76 061 Kč
4.4	Stožár pro uchycení jednotky	ks	2	9 615 Kč	19 230 Kč	4 038 Kč	23 268 Kč
4.5	Anténa všesměrová	ks	2	3 960 Kč	7 920 Kč	1 663 Kč	9 583 Kč
4.6	Montážní práce na siréně	ks	2	8 880 Kč	17 760 Kč	3 730 Kč	21 490 Kč
	Celkem				282 680 Kč	59 363 Kč	342 043 Kč
5.	Převaděč vysokofrekvenčního signálu včetně anténní sestavy						
5.1	Převaděč vysokofrekvenčního signálu s analogovým/digitálním přenosem (nutno zajistit napětí 230V)	ks	1	81 657 Kč	81 657 Kč	17 148 Kč	98 805 Kč
5.2	Anténní sestava	ks	1	3 540 Kč	3 540 Kč	743 Kč	4 283 Kč
5.3	Montážní a oživovací práce na převaděči	komp.	1	9 730 Kč	9 730 Kč	2 043 Kč	11 773 Kč
	Celkem				94 927 Kč	19 935 Kč	114 862 Kč
6.	Srážkoměrné čidlo pro měření ve vegetačním období						
6.1	Čidlo o zachytitelné ploše 200 cm ²	ks	1	15 830 Kč	15 830 Kč	3 324 Kč	19 154 Kč
6.2	Stojan s podstavcem	ks	1	4 215 Kč	4 215 Kč	885 Kč	5 100 Kč
6.3	Multifunkční měřicí a řídicí telemetrická stanice	ks	1	18 726 Kč	18 726 Kč	3 932 Kč	22 658 Kč
6.4	Nerezový držák	ks	1	150 Kč	150 Kč	32 Kč	182 Kč
6.5	Příprava, instalace a oživení	ks	1	4 500 Kč	4 500 Kč	945 Kč	5 445 Kč
6.6	Aktivace SIM	ks	1	250 Kč	250 Kč	53 Kč	303 Kč
6.7	Montážní materiál	ks	1	4 730 Kč	4 730 Kč	993 Kč	5 723 Kč
6.8	Provozní a předávací dokumentace	ks	1	1 360 Kč	1 360 Kč	286 Kč	1 646 Kč
	Celkem				49 761 Kč	10 450 Kč	60 211 Kč
	Cena celkem				1 694 910 Kč	355 931 Kč	2 050 841 Kč



Hasičský záchranný sbor
Pardubického kraje
Teplého 1526
530 02 Pardubice

HSPA-328-21/2015

Pardubice 3. listopadu 2015
Počet listů: 1

ENVIPARTNER, s. r. o.
Václavská 546/55
639 00 Brno-Štýřice

Stanovisko k projektu „Protipovodňová opatření městysu Bojanov“

Krajské ředitelství Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje, oddělení ochrany obyvatelstva a krizového řízení, nemá připomínky k předkládanému projektu „Protipovodňová opatření městysu Bojanov“, z tohoto důvodu vydáváme

souhlasné stanovisko s podmínkou.

Souhlasné stanovisko je uděleno za předpokladu, že budou dodrženy související podmínky:

1. Dodržet „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“ stanovené Pokynem GŘ HZS ČR č. 15, vydané pod č.j. MV-24666-1/PO-2008.
2. Informovat Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje o výběru koncového prvku k připojení do Jednotného systému varování a informování dle výše uvedeného Pokynu.

Po splnění podmínky budou předložené projekty řešit koncové prvky varování a vyrozumění tak, jak ukládá § 9, odstavec 7 vyhlášky MV ČR č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva v platném znění. Výše uvedeným řešením je také naplněn § 7, odstavec 2, písmeno f) a odstavec 8, písmeno e) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

plk. Ing. Miroslav Kvasnička
ředitel HZS Pardubického kraje

Vyřizuje: por. Bc. Štěpán Froš
Telefon : 950 570 558
E-mail: stepan.fros@pak.izscr.cz

Ověřovací doložka konverze na žádost do dokumentu v listinné podobě

Ověřuji pod pořadovým číslem **601399_002135**, že tento dokument v listinné podobě, který vznikl převedením z dokumentu obsaženého v datové zprávě, skládajícího se z **1** listů, se shoduje s obsahem dokumentu, jehož převedením vznikl.

Autorizovanou konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupující dokument obsažený v datové zprávě byl podepsán zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 05.11.2015 v 15:02:02. Zaručený elektronický podpis byl shledán platným (dokument nebyl změněn) a ověření platnosti kvalifikovaného certifikátu bylo provedeno vůči seznamu zneplatněných kvalifikovaných certifikátů vydanému k datu 05.11.2015 14:20:37. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu **1C 4B 17**, kvalifikovaný certifikát byl vydán akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb **PostSignum Qualified CA 2, Česká pošta, s.p.** [IČ 47114983] pro podepisující osobu (označující osobu) **Miroslav Kvasnička, krajský ředitel, krajské ředitelství, 793041, Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje** [IČ 70885869]. Elektronický podpis byl označen platným časovým razítkem, založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb. Platnost časového razítka byla ověřena dne 05.11.2015 v 15:02:02. Údaje o časovém razítku: datum a čas **04.11.2015 09:25:31**, číslo kvalifikovaného časového razítka **2D C9 1C**, kvalifikované časové razítko bylo vydáno akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb **PostSignum Qualified CA 3, Česká pošta, s.p.** [IČ 47114983].

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

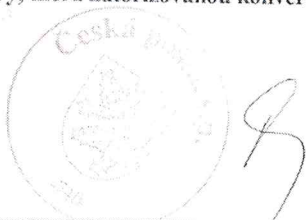
Pracoviště: **Brno 39**

Česká pošta, s.p. dne **05.11.2015**

Jméno, příjmení a podpis osoby, která autorizovanou konverzi dokumentu provedla:

Lenka Duroňová

Otisk úředního razítka:



78897210-123436-151105150153

Poznámka:

Kontrolu této ověřovací doložky lze provést v centrální evidenci ověřovacích doložek přístupné způsobem umožňujícím dálkový přístup na adrese <https://www.czechpoint.cz/overovacidolozky>.



Městys Bojanov
Milan Michálek
Bojanov 18
538 26 BOJANOV
Česká republika

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

NAŠE ZNAČKA

VYŘIZUJE / LINKA

MÍSTO ODESLÁNÍ / DNE

1085298150

Ladislav Blažek / 840 840 840 Pardubice /31. 5. 2016

Vyjádření.

Vážený pane starosto,
dovolte, abychom reagovali na Váš požadavek ze dne 10. 5. 2016, který se týká vyjádření k
projektové dokumentaci k akci:

„Protipovodňová opatření městysu Bojanov“.

S předloženou projektovou dokumentací a s umístěním hlásičů bezdrátového rozhlasu na
podpěrné body nízkého napětí v majetku ČEZ Distribuce, a. s. v rámci městyse Bojanov a
v jejích místních částech souhlasíme za těchto podmínek:

- Požadujeme v plném rozsahu respektovat stávající zařízení distribuční soustavy,
včetně ochranného pásma.
- Zařízení bezdrátového rozhlasu musí být z hlediska vzdáleností od částí elektrického
zařízení pod napětím v souladu s platnými předpisy a nesmí zhoršovat podmínky pro
provádění údržby tohoto zařízení.
- Podmínkou realizace je oboustranný podpis dohody o umístění zařízení na podpěrné
body ČEZ Distribuce, a. s., přílohou které bude vyznačeno přesné umístění dotčených
podpěrných bodů v katastrální mapě.

**Upozorňujeme, že v místní části Hořelec ČEZ Distribuce, a. s. připravuje rekonstrukci
vedení nízkého napětí. Při této rekonstrukci bude stávající nadzemní vedení nízkého
napětí, včetně podpěrných bodů demontováno a nahrazeno kabelovým vedením
uloženým v zemi. Předpoklad realizace této akce je rok 2019. Z tohoto důvodu
doporučujeme zvážit jiné možné varianty umístění hlásičů místního rozhlasu v této
místní části.**

S pozdravem

Ing. Bohuslav Ježek
vedoucí oddělení Správa energetického majetku – region
ČEZ Distribuce, a. s.

ČEZ Distribuce, a. s.

Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | Zákaznická linka: 840 840 840, Linka pro
hlášení poruch: 840 850 860, e-mail: info@cezdistribuce.cz, www.cezdistribuce.cz | IČ: 24729035, DIČ:
CZ24729035 | zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B,
vložka 2145 | bank. spoj.: KB Praha 35-4544580267/0100 |
zasílací adresa: ČEZ Distribuce, a. s., Plzeň, Guldenerova 2577/19, PSČ 326 00