



*Příloha č. 1*

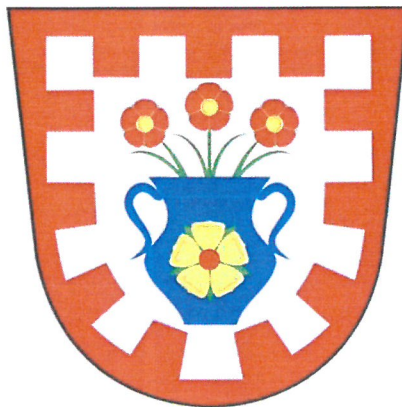
***PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE***

---





EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Operační program Životní prostředí



**Projektová dokumentace**  
**k akci**  
**„Protipovodňová opatření obce Hradčany“**

**Obec Hradčany**  
**Tišnovská č. p. 131, 666 03 Tišnov 3**  
**IČ: 00362875**

**Prioritní osa 1** Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní  
**Specifický cíl 1.4** Podpořit preventivní protipovodňová opatření

**OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014–2020**

Říjen 2020



---

## Základní identifikační údaje

**Žadatel:** Obec Hradčany  
**Adresa:** Tišnovská 131, 666 03 Tišnov 3  
**IČ:** 00362875  
**DIČ:** není plátce DPH  
**E-mail:** [starosta@hradcanyutisnova.cz](mailto:starosta@hradcanyutisnova.cz)  
**Telefon:** + 420 774 409 445

**Místo řešení:** Hradčany  
**ORP:** Tišnov  
**Kraj:** Jihomoravský  
**Správce povodí:** Povodí Moravy, s. p.  
**Katastrální území:** Hradčany u Tišnova (646687)

**Zpracovatel:** ENVIPARTNER, s.r.o.  
**Adresa:** Vídeňská 55, Brno 639 00  
**IČ:** 283 58 589  
**DIČ:** CZ28358589  
**Email:** [dotace@envipartner.cz](mailto:dotace@envipartner.cz)  
**Telefon:** +420 797 979 540

**Datum:** 10/2020

## 1 Lokální varovný systém

Po konzultaci s odborníky na lokální varovné prvky, odborníky na vyznamovací systémy a zástupci obce je navrhován níže popsaný systém na varování a informování obyvatelstva. Tento systém splňuje požadavky na koncové prvky připojené do Jednotného systému varování a vyznamování obyvatelstva (JSVV).

Instalované koncové prvky varování podle tohoto projektu musí splňovat Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyznamování vydané ve sbírce interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009.

Dne 1. ledna 2021 nabývají účinnosti nové požadavky na zařízení pro jednotný systém varování a vyznamování. Tyto požadavky se týkají stávající jednosměrné i nové obousměrné přenosové vrstvy JSVV. Aktuálně platná povolení pro koncové prvky varování zůstávají v platnosti do vypršení jejich jednotlivých lhůt. Povolení, o která bude žádáno v období od 1. ledna 2021, budou vydávána dle nových požadavků.

Lokální 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 respektive 2016* 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 vyrozumění (dále jen „JSVV“) provozovaný HZS ČR, a to s největší prioritou.
- Komunikace mezi bezdrátovými hlásiči a řídicím pracovištěm bude probíhat digitálním přenosem verbální komunikace, a to výhradně na individuálních frekvencích určených dle ČTÚ v pásmu 70 MHz, 160 MHz popř. 450 MHz dle platných telekomunikačních zákonů.
- V případě obousměrné rádiové komunikace MIS bude z bezpečnostních důvodů tato komunikace probíhat pomocí zabezpečené komunikace mezi bezdrátovými hlásiči a řídicím pracovištěm.
- 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. Výstupy diagnostických dat MIS budou trvale pod kontrolou ovládacího centra nebo pověřené osoby/instituce.
- Vysílací zařízení musí odpovídat platným normám EU, vysílací radiostanice použité pro digitální rádiový přenos akustických informací a dat musí vyhovovat normě (ČSN) ETSI EN 300 113. Vysílací radiostanice jsou využívány s druhem provozu, pro který byly schváleny a vysíláním zabraná šířka pásma je v souladu s Částí plánu využití rádiového spektra č. PV-P/5/10.2010-13 pro kmitočtové pásmo 66–87,5 MHz, tedy je maximálně 16 kHz při rastru kmitočtů 25 kHz – (článek 5, (11), h) Části plánu). V případě použití pásma 160/450 MHz musí být vysílání vždy v souladu s platným plánem využití rádiového spektra.
- Rádiová část systému bude provozována zcela v intencích platného Individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů vystaveného ČTÚ.
- 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 s automatickým dobíjením.
- V souladu s požadavky obce týkajícího se používání výstražného systému i pro potřeby bez ekonomického prospěchu musí být zařízení schopno přenést či odvysílat mluvené slovo, hudební produkci, a to buď z přímého hlášení, vysílání nebo ze záznamu.

### 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 – JSVV se výstražný signál bude vždy převádět do všech přijímacích hlásičů, a to bez výjimky.

System 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 ovládnání a na ochranu před zneužitím v době aktivovaného i neaktivovaného provozu.

#### **Řídící pracoviště s rádiovou ústřednou bude umět:**

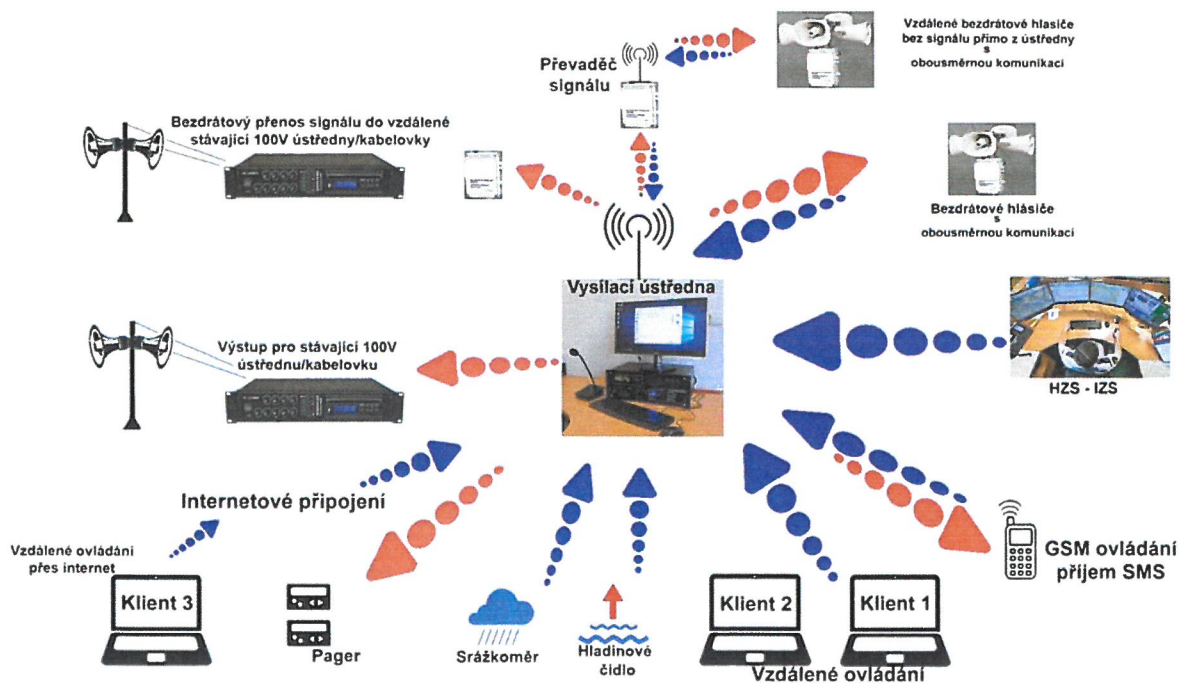
- odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofону,
- vstoupit z celostátního Jednotného systému varování a informování,
- vstoupit do systému přes GSM síť nebo síť VTS,
- připojit externí zdroje audio signálu,
- možnost připojit původní 100V ústřednu vč. sepnutí a výstupu audio
- přijmout informace o provozním stavu (obousměrná komunikace – zejména stav napájení akumulátoru, provozní stav hlásiče – údaje o teplotě a úrovni hlasitosti přijímače),



- obousměrná komunikace MIS bude probíhat na frekvencích určených ČTÚ jak s individuálním nebo všeobecným oprávněním.
- odesílat SMS zprávy
- odesílání emailu s posledním hlášením
- okamžité odvysílání uložené relace přes SMS zprávu
- možnost dalších klientů – vzdáleného vytvoření a naplánování relací
- rychlé spuštění tlačítkem na předním panelu ústředny
- nouzové spuštění rozhlasu v případě výpadku PC

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.



*Princip fungování BMIS.*

### Ovládání bezdrátového rozhlasu pomocí PC

Bezdrátový výstražný systém bude ovládán pomocí nově instalované PC sestavy/notebooku, která bude splňovat veškeré technické požadavky pro ovládání a využívání dané technologie. Tato PC sestava bude minimálně v následující konfiguraci:

- PC All in One
- min. 19" monitor LED 1600x900
- odpovídající procesor
- RAM 4 GB
- min. HDD 500 GB/7200ot.
- DVD mechanika
- WIFI
- USB 3.0
- klávesnice, myš
- odpovídající operační program

### **Umístění vysílací antény**

Vysílací ústředna (rozhlasová ústředna) bude propojena s vysílací anténou, jež bude instalována na střeše objektu Obecního úřadu Hradčany. Vysílací anténa může být instalována například na ocelový stožár uchycený na střešní konstrukci. Samotný stožár bývá ošetřen povrchovou úpravou 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 JSVV.

## **Napojení do systému JSVV**

Celý systém bude napojen do „JSVV – Jednotný systém varování a vyrozumění obyvatelstva“. Pomocí přijímače se tak výstražné zprávy odeslané ze zadávacího terminálu JSVV umístěného na Krajském operačním a informačním středisku příslušného HZS kraje odvysílají přes vysílací ústřednu na jednotlivé přijímací hlásiče bezdrátového varovného systému. Modul bude vyhovovat požadavkům na koncové prvky připojené do jednotného systému varování a vyrozumění – nová verbální hlášení (viz sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009).

## **SMS modul**

SMS modul s ovládacím programem bude sloužit k pohodlnému a jednoduchému odesílání varovných SMS zpráv přednastaveným skupinám příjemců. Vlastní texty zpráv mohou být uloženy jako txt soubory k dalšímu použití. Stejně tak i přednastavená telefonní čísla mohou být uložena i se jmény a rozdělena do jednotlivých kategorií.

## **SW Vzdálené pracoviště**

- 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.
- Adresovatelnost vysílání od nejnižší úrovně představující jednu akustickou jednotku (bezdrátový hlásič) až na skupinu akustických jednotek (bezdrátových hlásičů).
- zobrazení provozního stavu akustických jednotek z vybrané lokality na mapovém podkladu s barevným rozlišením jejich provozního stavu,
- prostřednictvím SW aplikace zobrazovat stav a provozuschopnost obousměrných jednotek v mapovém GIS podkladu obce – města,
- výběr jednotlivých hlásičů, nebo výběr předdefinovaných skupin hlásičů z mapového podkladu v SW aplikaci pomocí grafického výběru nad mapou,
- Aplikace má dostatečné zabezpečení přístupovými hesly.
- Aplikace zaznamenává historii veškerých stavů v minimálním rozsahu: datum, čas, činnost s možností filtrace údajů.

- Ovládací SW aplikace nabízeného řešení musí umožňovat komunikaci s webovým rozhraním. Minimální rozsah této integrace je zobrazení analogových hodnot bezdrátových hlásičů pomocí hypertextových odkazů v internetovém prohlížeči na webové stránce.
- SW aplikace vzdálený klient musí umožňovat integraci hladinových čidel podniků Povodí, ČHMÚ automatizovaných hlásných profilů v okolí obce.

### **Modul záložního připojení internetu**

Digitální povodňový plán, lokální výstražný systém a varovný informační systém, které jsou provozovány na odbavovacím pracovišti, používají pro svou činnost síť Internet. V případě vzniku mimořádné události, jakou je povodeň dojde k výpadku elektrické energie a tím i ke ztrátě internetové konektivity. Bez internetové konektivity dochází ke ztrátě informací zejména externích hladinoměrů a srážkoměrů LVS. Díky ztrátě konektivity nelze rovněž realizovat vzdálené připojení k odbavovacímu pracovišti. Konektivitu do sítě Internet zajišťuje modul záložního připojení, který využívá několika přenosových cest k zajištění vysoce dostupného propojení mezi dvěma nebo několika body v síti založeno na technologii TCP/IP. Takto sestavené propojení musí být neustále monitorováno pro případné výpadky či nefunkčnost některé z přenosových cest. V případě výpadku je nutné, aby nedošlo ke ztrátě přenášených dat. Jelikož některé části SW vybavení odbavovacího pracoviště využívají bezspojoyý přenosový protokol UDP, je nutné zajistit jeho bezvýpadkový přenos. Aplikace odbavovacího pracoviště jsou rovněž pevně spjaty s použitou veřejnou IP adresou, a proto modul záložního připojení musí zajistit její dostupnost a neměnnost pro všechny provozované aplikace a sestavená spojení.

Pokud modul záložního připojení využívá principu sestavování virtuálních privátních sítí (VPN) vůči koncentrátoru umístěném v síti Internet, je nutné, aby tento koncentrátor se nacházel na území ČR. VPN koncentrátor musí mít rovněž zajištěnou dostatečnou a spolehlivou konektivitu do sítě Internet (minimálně 100Mbit/s) a latenci do 2ms při velikosti paketu 512B.

Modul záložního připojení umožňuje současné využití 2 různých mobilních sítí, a to s adaptabilní změnou přenosové technologie v rozsahu EDGE, UMTS a LTE v kombinaci s rozhraním technologie Ethernet nebo USB, ke kterým lze připojit další

komunikační technologie (Wi-Fi, WiMAX, xDSL, Ethernet). Pro připojení do lokální sítě (LAN) je nutné, aby modul záložního připojení umožňoval vytvořit také DHCP server.

### **Vysílač a encoder**

System bude umožňovat vysílání krátkých zpráv (SMS) na GSM telefony a přenosné domácí přijímače (pagery). Domácí přijímače budou sloužit členům povodňové komise, členům JSDH, případně neslyšícím občanům. Domácí přijímače budou využívat komunikační protokol POCSAG a budou provozovány v pásmu VHF. Součástí odbavovacího pracoviště VIS bude vysílač a encoder POCSAG. Na ovládacím počítači VIS bude nainstalována SW aplikace pro odesílání SMS v pagingové síti a síti GSM. Při výpadku všech mobilních operátorů, slouží ke svolání a informování členů krizové komise.

#### **1.1.2 Žádost o udělení individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů.**

Bezdrátový místní informační systém bude fungovat na kmitočtu Českého telekomunikačního úřadu dle individuálního oprávnění (privátní kmitočet). Individuální rádiový kmitočet je podstatný pro zajištění správného a bezchybného provozu bez vzájemného ovlivňování mezi ústřednou a prvky varovného a výstražného systému. Individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů udělí Český telekomunikační úřad na základě žádosti podané písemně nebo elektronicky. Podmínky, za nichž mohou být rádiové kmitočty využívány, stanovuje Zákon č. 127/2005 Sb. Individuální rádiové kmitočty budou fungovat na základně obecných nařízení Českého telekomunikačního úřadu.

#### **1.1.3 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 signálu všeobecné výstrahy 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, vysílání, zapnutí vypnutí aplikace, vytvoření a smazání relací, přijetí signálu z IZS.

#### 1.1.4 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, dekóduje 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,
- model obousměrné komunikace.



*Příklad přijímacího hlásiče.*

Přijímací hlásiče se budou instalovat na sloupy veřejného osvětlení. Pokud v místě nebudou vhodné sloupy veřejného osvětlení, umístí se hlásiče se souhlasem energetické společnosti E.ON 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 JSVV (viz sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009).

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 umožňují dálkovou regulaci hlasitosti obou audio kanálů pomocí rádiové cesty vysílacího kmitočtu BMIS.
- Obousměrné bezdrátové hlásiče budou vybaveny diagnostikou se schopností indikovat například následující stavy:
  - provozní stav hlásiče,
  - napětí akumulátoru,
  - detekce hlášení,
  - úroveň signálu.

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.

Vysílací ústředna bude připojena ke stávající síti 230V/16A 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.

### **1.1.5 Vliv na životní prostředí**

Projekt svým charakterem nemá žádný vliv na kvalitu ovzduší, vod a ostatních složek životního prostředí a nesmí být použity materiály ohrožující životní prostředí. Rovněž z hlediska bezpečnosti obsluhy i obyvatel daného ozvučeného území nesmí dojít k jejich ohrožení z hlediska možného výbuchu, úniku nebezpečných látek atd. 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.

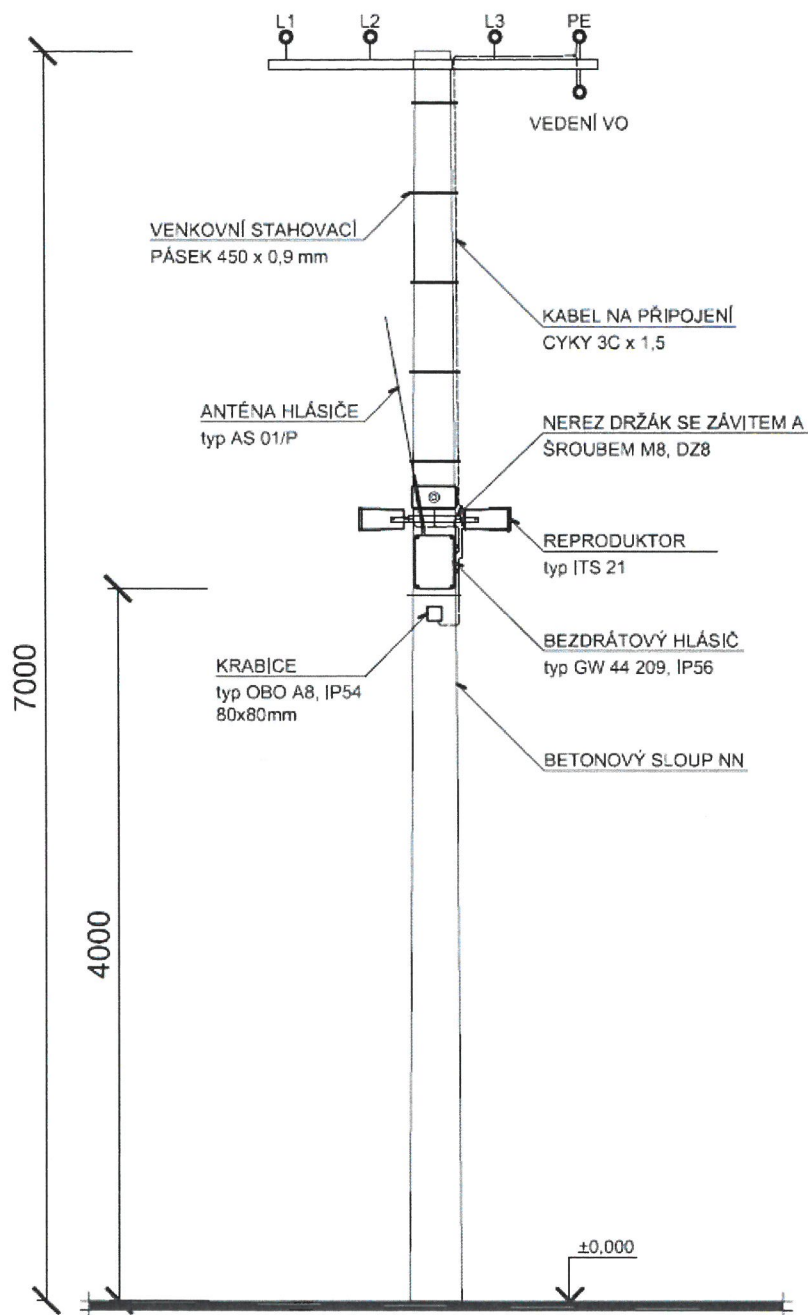
## **1.2 Způsob umístění prvků ozvučení**

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 až 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.





*Schéma instalace bezdrátových hlásičů.*

## 2 Umístění infrastruktury

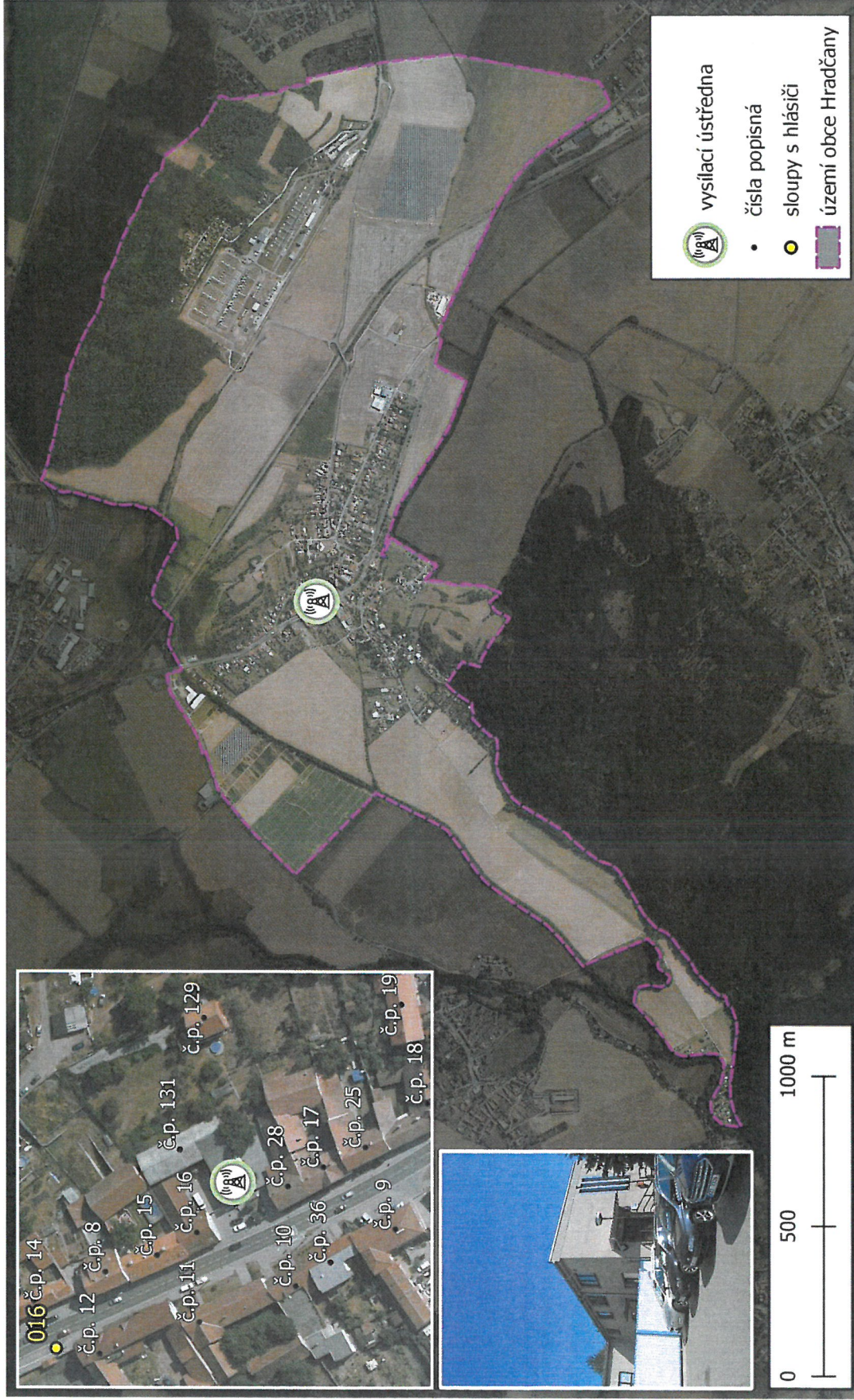
V rámci daného projektu bude pořizována následující infrastruktura:

Typ zařízení	Počet
Vysílací ústředna	1
Bezdrátové hlásiče	21
Reproduktory	53

Níže popsaný systém má za cíl zlepšit preventivní protipovodňovou ochranu obce a varování jejích obyvatel. V obci Hradčany a okolí byl proveden terénní průzkum, na jehož základě bylo navrženo umístění infrastruktury, jak je popsáno v této kapitole.

### Vysílací a řídicí pracoviště

V sídle Obecního úřadu Hradčany 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 (JSVV). 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 úřadu obce Hradčany.

### Přijímací část (venkovní ozvučení)





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





#### Umístění venkovních přijímačů

Obec Hradčany					
Číslo hlásiče	Umístění hlásiče (adresa, č. p., lokace)	Vlastník sloupu	Typ sloupu	Reprodukce [ks]	Fotografie navrhovaného umístění
001	Hradčany u č.p. 172	E.ON PB. č. 144	NN	2	
002	Čebínská č.p. 82	E.ON PB. č. 51a	2NN	3	
003	Čebínská u č.p. 63	E.ON PB. č. 47	NN	2	

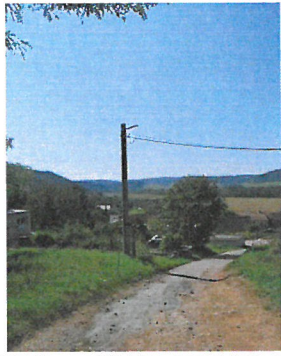

004	Čebínská č.p. 110	E.ON PB. č. 41	2NN	3	
005	Čebínská č.p. 125	E.ON PB. č. 61	NN	2	
006	Drásovská u č.p. 85	E.ON PB. č. 117	NN	2	
007	Tišňovská u č.p. 75	Obec Hradčany	VO	3	

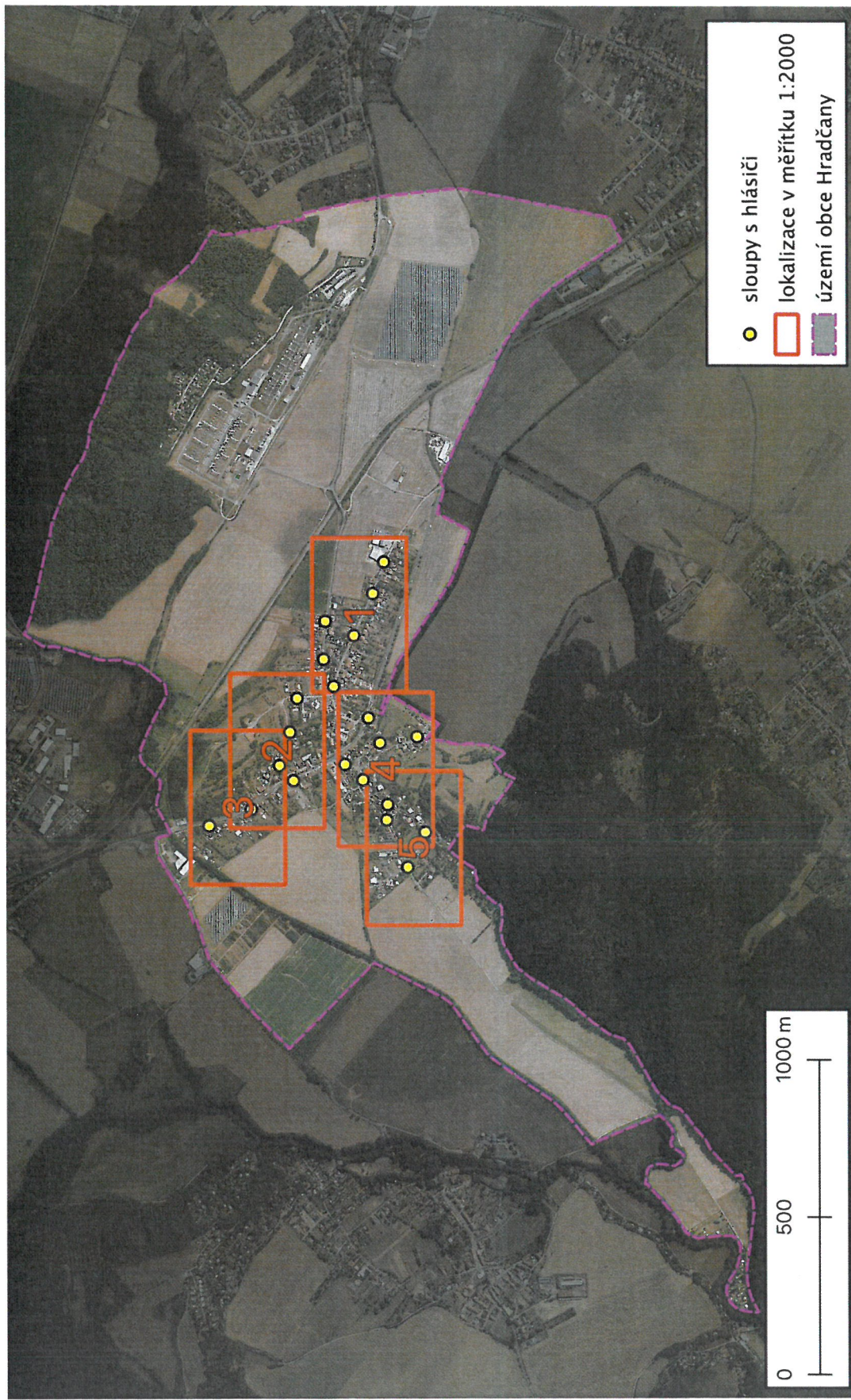
008	Tišňovská č.p. 35	E.ON PB. č. 1	2NN	4	
009	Luční u č.p. 47	E.ON PB. č. 73	NN	4	
010	Luční u č.p. 87	E.ON PB. č. 78	NN	2	
011	Luční x Sluneční u č.p. 198	Obec Hradčany	VO	3	

012	Lesní pod č.p. 184	E.ON PB. č. 82	NN	2	
013	Lesní pod č.p. 142	E.ON PB. č. 86a	2NN	2	
014	Úvoz u č.p. 192	E.ON PB. č. 70	NN	2	
015	Chaloupky u č.p. 23	E.ON PB. č. 66	2NN	3	

016	Tišnovská u č.p. 12	E.ON PB. č. 7	NN	3	
017	pod ul. Tišnovská u č.p. 54	E.ON PB. č. 12	NN	2	
018	pod ul. Tišnovská u č.p. 56	E.ON PB. č. 16	NN	3	
019	Horká u č.p. 78	E.ON PB. č. 25	NN	2	



020	Horká u č.p. 109	E.ON PB. č. 108	NN	2	
021	u sportovní haly u č.p. 173	Obec Hradčany	VO	2	
<b>Celkem</b>				<b>53</b>	



*Rozmístění sloupů s hlásiči v obci Hradčany – přehledová mapa.*



Umístění sloupů s hlásičí v obci Hradčany – detail č. 1.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Hradčany – detail č. 3.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hradčany – detail č. 4.



## 2.1 Přehled umístění pořizovaných prvků

*Přehled umístění pořizovaných prvků*

<b>Prvek</b>	<b>Umístění</b>	<b>Vlastník</b>
<b>Vysílací ústředna</b>	Obecní úřad Hradčany Tišnovská č. p. 131 Stavba stojí na p. č. 220	Obec Hradčany
<b>Bezdrátové hlásiče</b>	Sloupy NN a veřejné osvětlení	Sloupy NN - Energetická společnost E.ON Veřejné osvětlení – Obec Hradčany





*Příloha č. 2*

***ROZPOČET PROJEKTU***

---



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

## VÝKAZ VÝMĚR - OBEC HRADČANY

Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 21%	Cena s 21% DPH
<b>1. Vysílací a řídicí pracoviště s digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)</b>						
1.1 Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč	630 Kč	3 630 Kč
1.2 Vysílač vf. signálu	ks	1	25 550 Kč	25 550 Kč	5 366 Kč	30 916 Kč
1.3 Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	35 000 Kč	35 000 Kč	7 350 Kč	42 350 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 Modul záložního připojení internetu	ks	1	32 000 Kč	32 000 Kč	6 720 Kč	38 720 Kč
1.11 Montážní práce na řídicí ústředně	ks	1	10 600 Kč	10 600 Kč	2 226 Kč	12 826 Kč
1.12 Školící materiál	ks	1	2 200 Kč	2 200 Kč	462 Kč	2 662 Kč
1.13 Revize	ks	1	9 000 Kč	9 000 Kč	1 890 Kč	10 890 Kč
1.14 Modul automatického dobíjení	ks	1	5 400 Kč	5 400 Kč	1 134 Kč	6 534 Kč
1.15 Modul napojení na JSVV - expandér	ks	1	58 639 Kč	58 639 Kč	12 314 Kč	70 953 Kč
<b>Celkem</b>				<b>250 539 Kč</b>	<b>52 613 Kč</b>	<b>303 152 Kč</b>
<b>2. Vysílač a encoder paging Pocsag</b>						
2.1 Modul rozesílání SMS	ks	1	41 964 Kč	41 964 Kč	8 812 Kč	50 776 Kč
2.2 Encoder paging Pocsag	ks	3	3 111 Kč	9 333 Kč	1 960 Kč	11 293 Kč
<b>Celkem</b>				<b>51 297 Kč</b>	<b>10 772 Kč</b>	<b>62 069 Kč</b>
<b>3. Přijímací bezdrátové hlásiče s obousměrným digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)</b>						
3.1 Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	21	10 627 Kč	223 167 Kč	46 865 Kč	270 032 Kč
3.2 Modul obousměrné komunikace	ks	21	2 190 Kč	45 990 Kč	9 658 Kč	55 648 Kč
3.3 Software komunikace	ks	21	1 500 Kč	31 500 Kč	6 615 Kč	38 115 Kč
3.4 Tlakové reproduktory - nízkoimpedanční, 106 dB	ks	53	990 Kč	52 470 Kč	11 019 Kč	63 489 Kč
3.5 Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	21	720 Kč	15 120 Kč	3 175 Kč	18 295 Kč
3.6 Montážní materiál	ks	21	1 490 Kč	31 290 Kč	6 571 Kč	37 861 Kč
3.7 Montážní práce	ks	21	1 900 Kč	39 900 Kč	8 379 Kč	48 279 Kč
3.8 Oživení	ks	21	900 Kč	18 900 Kč	3 969 Kč	22 869 Kč
<b>Celkem</b>				<b>458 337 Kč</b>	<b>96 251 Kč</b>	<b>554 588 Kč</b>
<b>4. Žádost o udělení individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů</b>						
4.1 Projektová dokumentace k žádosti o udělení individuálního oprávnění k využití	ks	1	18 326 Kč	18 326 Kč	3 848 Kč	22 174 Kč
<b>Celkem</b>				<b>18 326 Kč</b>	<b>3 848 Kč</b>	<b>22 174 Kč</b>
<b>Cena celkem</b>				<b>778 499 Kč</b>	<b>163 484,79 Kč</b>	<b>941 983,79 Kč</b>



EMPEMONT s.r.o.
   
 Železničního vojska 1472
   
 757 01 Valtálské Meziříčí
   
 IČ: 27772179 • DIČ: CZ27772179

*Handwritten signature*





*Příloha č. 3*

***STANOVISKO HZS***  
*Jihomoravského kraje*







Hasičský záchranný sbor  
Jihomoravského kraje  
Zubatého 1  
614 00 Brno

Č.j.: HSBM-92-35/2020

Brno, 11. října 2020  
Výtisk číslo:  
Počet listů: 1

Obec Hradčany  
Tišnovská č. p. 131  
666 03 Tišnov

**„Protipovodňová opatření obce Hradčany“**

Vyřizuje: por. Bc. Jan Dvořák, t.č.: 950 630 166, email: [jan.dvorak@firebrno.cz](mailto:jan.dvorak@firebrno.cz)

Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje (dále jen HZS JmK) dálkově neovládá na území obce žádný koncový prvek varování, které by byl začleněn v jednotném systému varování a vyrozumění (dále jen JSVV).

HZS JmK po prostudování projektové dokumentace „Protipovodňová opatření obce Hradčany“ a zjištění, že varovný systém (BMIS – v dokumentaci na str. 24 a dále) splňuje Požadavky na zařízení pro JSVV a postup při schvalování připojení nových zařízení do JSVV, **vydává souhlasné stanovisko k realizaci projektu „Protipovodňová opatření obce Hradčany“** při splnění následujících podmínek s přihlédnutím na termín plánované realizace:

- Při budování koncových prvků varování budou použity schválené koncové prvky varování **dle** Požadavků na zařízení pro JSVV a postup při schvalování připojení nových zařízení do JSVV, platné v době připojení do JSVV, vydané Generálním ředitelstvím HZS ČR č. j. MV 110235-4/PO-KIS-2020 (seznam je na adrese <http://www.hzscr.cz/clanek/varovani-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>)
- Při budování koncových prvků varování požadujeme předání informace HZS JmK o této skutečnosti a požadujeme také přivvání k součinnosti.
- HZS JmK může provést kontrolu, zda se jedná o schválený koncový prvek dle požadavků GŘ HZS ČR.
- V případě požadavku ze strany HZS JmK zajistí majitel koncového prvku varování bez zbytečného odkladu přeprogramování přijímačů podle pokynů techniků HZS JmK. Toto přeprogramování požadujeme provést nejpozději do jednoho roku od požadavku. O této skutečnosti pak majitel prokazatelně informuje techniky HZS JmK.

plk. Ing. Lukáš Vymazal  
vedoucí oddělení  
ochrany obyvatelstva a krizového řízení  
HZS JmK

Rozdělovník:

Výtisk č. 1 – Obec Hradčany - žadatel (DS)  
Výtisk č. 2 – Envipartner – zpracovatel (DS)  
Výtisk č. 3 – pro spis







*Příloha č. 4*

***DOHODA o umístění  
bezdrátových hlásičů na zařízení E.ON Distribuce a.s.***

---



**DOHODA O UMÍSTĚNÍ  
BEZDRÁTOVÝCH HLÁSIČŮ  
NA ZAŘÍZENÍ E.ON DISTRIBUCE, a. s.**

---

uzavřená podle § 1746, zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník, mezi účastníky:

**E.ON Distribuce, a.s.** (dále jen „**ECD**“)

se sídlem : F. A. Gerstnera 2151/6, 370 01 České Budějovice,

Jednající : Ing. Miroslav Doležal, ved. RS Nové Město na Moravě

Ing. František Novotný, senior technik provozu Nové Město na Moravě

IČ : 28085400

DIČ : CZ 28085400

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl B,  
vločka 1772

**Obec Hradčany** (dále jen „**partner**“)

se sídlem : Hradčany 131, 666 03 Tišnov

Jednající : Ludmila Špačková, starostka obce

IČ : 00362875

Bankovní spojení : č. účtu 28521641, kód banky: 0100

Článek 1.

Předmět dohody

Předmětem Dohody o spolupráci při umísťování zařízení bezdrátových hlásičů (dále jen **BH**) na zařízení ECD (dále jen **dohoda**) je sjednání podmínek souvisejících s umísťováním zařízení pro rozvody BH **partnera** (slaněné izolované vodiče s nosnou konstrukcí, spojky, dále jen **zařízení**) na podpěrné body nadzemních vedení NN distribučního zařízení ve vlastnictví ECD, které je provozováno příslušnou regionální správou (dále **RS**). **Jedná se o podp. bod sítě NN v obci Hradčany, - detailní soupis je součástí přílohy této dohody.**

bod	001	002	003	004	005	006	008	009	010
p.b. E.ON	144	51a	47	41	61	117	1	73	78

bod	012	013	014	015	016	017	018	019	020
p.b. E.ON	82	86a	70	66	7	12	16	25	108

Podpěrných bodů NN distribučního zařízení ECD **bude k umístování využito pouze v případě**, nebude-li dostatečně možné umístit zařízení jinam.

Umístování zařízení v blízkosti distribučního zařízení ECD není předmětem této smlouvy. Souběh nebo křížování zařízení partnera s distribučním zařízením ECD se řídí ustanovením § 46 a § 48, zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) a platnými technickými normami (ČSN 33 3301 Stavba elektrických venkovních vedení do 52 kV, ČSN EN 50423-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV, ČSN 34 2100 Předpisy pro nadzemní sdělovací vedení). Ve volném terénu se příkládání cizích zařízení do společných výkopů nepřipouští.

V žádném případě není dovoleno na podpěrné body distribučního zařízení ECD umístit jiná zařízení sloužící pouze ke komerčním účelům partnera nebo jiných firem (reklamní tabule stravovacích a ubytovacích zařízení, reklamy obchodníků a výrobců, apod.).

## Článek 2.

### Podmínky umístování zařízení

Umístování cizích zařízení na distribuční zařízení ECD se řídí vnitřními předpisy společnosti. Vlastník zařízení musí ve vztahu k distribučnímu zařízení respektovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN, PNE, Technických norem společností ECD (TNS) a schválených technologií pro distribuční zařízení.

Na umístění zařízení předkládá partner písemný požadavek vedoucímu příslušné RS, která zajišťuje a realizuje činnosti související s provozováním, údržbou a opravami distribučního zařízení ECD. Žádost musí obsahovat návrh řešení včetně vybraných parametrů zařízení. V průběhu jednání na místě samém budou jednoznačně určena místa instalací a upřesněny podmínky pro montáž zařízení partnera.

Zařízení budou přednostně umístěna na betonové sloupy NN, ve výjimečných případech i na dřevěné sloupy NN, kde je venkovní vedení upevněno na podpěrných izolátorech nebo v nosných závěsech (není zde rozpojení nebo ukončení sítě a s tím související proudové spoje) a kde nejsou umístěny svody a rozpojovací skříně. Zde budou upevněna pod nadzemním vedením v minimální vzdálenosti (vztaheno k jakékoli části zařízení partnera):

1,0 m od holých vodičů ECD

1,0 m od izolovaných vodičů nebo kabelů ECD.

Partner nebo zpracovatel projektové dokumentace zastupující partnera doloží výpočtem, že nebude narušena statika vybraných podpěrných bodů.

Upevnění bude provedeno přednostně nerezovou ocelovou upínací páskou nebo jednoduchými konstrukcemi s povrchovou úpravou proti korozi (žárové zinkování, hliníkové nebo nerez). V případě umístění zařízení na dřevěné sloupy bude upínací páska zajištěna proti posuvu (například hřebíkem do krytiny apod.). Zařízení nelze upevňovat na dřevěné sloupy způsobem, který vyžaduje narušení dřevěného sloupu (vrtáním).

## Článek 3.

### Projektová dokumentace zařízení

Před zpracováním projektové dokumentace a před zahájením vlastních montážních prací bude provedeno odsouhlasení návrhu řešení na umístění zařízení od příslušné RS.

Zpracování projektové dokumentace na umístění zařízení zajišťuje partner. Řešení musí být v souladu se smluvními podmínkami a **nesmí podstatně omezovat výkon povinností provozovatele DS**. Nepředpokládá se, že umístění zařízení vyvolá zásah do zařízení v provozování RS (kromě rekonstrukcí NN v obcích).

Projektovou dokumentaci předloží partner nebo zpracovatel projektové dokumentace zastupující partnera vedoucímu příslušné RS ke schválení.

V případě, že budou instalovaným zařízením dotčeny zájmy vlastníků jiných zařízení a nemovitostí nebo správců jiných zařízení ECD, projedná tuto skutečnost zpracovatel projektové dokumentace rovněž s nimi. Souhlasy vlastníků dotčených zařízení, nemovitostí a vyjádření jednotlivých správců zařízení ECD budou nedílnou součástí projektové dokumentace.

#### Článek 4.

##### Postup při montáži zařízení

###### **Montáž zařízení zajišťuje partner.**

Zahájení vlastních montážních prací bude včas oznámeno zhotovitelem těchto prací na příslušnou RS. Po dohodě s technikem provozu a údržby RS bude dle ustanovení energetického zákona a prováděcích předpisů stanoven **nejpozději 25 kalendářních dnů** předem termín a rozsah bezproudí, **bude-li potřeba**. Se zhotovitelem bude sjednán postup prací a budou mu sděleny další technické podmínky, za nichž lze provést montáž zařízení.

Před zahájením **prací v blízkosti zařízení provozovaného RS pod napětím** požádá odpovědný pracovník dodavatelské firmy technika provozu a údržby příslušné RS o posouzení a zajištění nutných bezpečnostních opatření vyplývajících z ČSN.

K provedení montáže zařízení musí pracovníci zhotovitele prací splňovat dle ustanovení platných norem a předpisů požadovanou **kvalifikaci dle charakteru prováděných prací**. Práce spojené se zajišťováním pracoviště budou prováděny pracovníky RS (fyzicky pracovníky příslušného regionálního centra distribučních sítí, dále RCDs).

**Pokud by došlo k situaci**, kdy je BH nutno „fyzicky“ připojit k DS, musí být zástupci RS před uvedením zařízení do provozu předána situace skutečného provedení, typová označení hlavních druhů materiálů a jejich umístění pro zavedení do Správy technické evidence distribučního zařízení ECD (dále jen STE). Dále výchozí revizní zpráva na část zařízení související s připojením BH na distribuční síť.

#### Článek 5.

##### Provoz zařízení

ECD neodpovídá za škody vzniklé bez jejího zavinění na zařízení partnera umístěném na podpěrných bodech distribučního zařízení ECD.

Partner odpovídá za případné škody způsobené instalací, provozováním nebo demontáží svého zařízení na podpěrných bodech distribučního zařízení provozovaného RS.

Partner je povinen v souladu s příslušnými právními předpisy a technickými normami zajišťovat **předepsané revize a údržbu zařízení**, aby nebylo příčinou vzniku úrazu osob, ohrožení bezpečného a spolehlivého provozu, dodávky elektrické energie a škody na distribučním zařízení a majetku osob.

ECD má právo požádat o předložení originálu (nebo úředně ověřené kopie) poslední platné revizní zprávy. Zároveň v případě, kdy provozovatel DS sezdá, že zařízení partnera ohrožuje bezpečnost a spolehlivost provozu (např. z důvodu vzniku vady), požádá prokazatelným způsobem partnera k odstranění vzniklé vady. Pokud partner **do 30 kalendářních dnů vadu neodstraní, provede ECD demontáž zařízení partnera a vzniklé náklady mu přefakturuje**. Zároveň ECD neodpovídá za případné škody vzniklé na demontovaném zařízení partnera.

Partner nesmí bez písemného pověření RS provádět manipulace, zajišťování pracoviště či jakékoliv jiné práce na zařízení ve vlastnictví ECD.

## Článek 6.

### Postup při demontáži zařízení

Postup při demontáži zařízení je obdobný jako při montáži (viz. článek 4).

V případě rušení a demontáže distribučního zařízení ECD vyzve písemně technik správy sítě (RS) partnera k odstranění jeho zařízení nejpozději 12 měsíců před termínem, kdy bude zrušeno distribuční zařízení.

Bude-li partner požadovat ponechání zařízení na distribučním zařízení ECD, zajistí příslušná RS dle platných právních předpisů a interních nařízení prodej příslušných podpěrných bodů partnerovi za jednorázovou úhradu. Prodej musí být schválen týmem Správa majetku

Budoucí majetkoprávní vztah k podpěrným bodům distribučního zařízení ECD musí být mezi partnerem a RS vyřešen před podáním návrhu na vydání povolení o odstranění stavby distribučního zařízení (demoliční výměr) na příslušný stavební úřad.

**Zrušením elektrických vedení zaniká majetkoprávní vztah mezi ECD a vlastníky nemovitostí**, na kterých jsou podpěrné body umístěny. **Zřízení věcného břemene** nebo jiný smluvní vztah je předmětem jednání budoucího majitele podpěrných bodů s vlastníky dotčených nemovitostí.

V případě, že bude distribuční zařízení ECD pouze přemístěno (výměna podpěrného bodu, ...), budou s vlastníkem zařízení dojednány podmínky demontáže a možnosti opětovného nainstalování. RS vyzve písemně partnera ke spolupráci při přeložce zařízení v termínu nejpozději 1 měsíc před přemístěním zařízení ECD. Postup a charakter prací bude dojednan s místně příslušnou RS.

V případě, že bude odstraňována porucha na distribučním zařízení ECD a s tím současně demontováno zařízení partnera, RS tuto skutečnost oznámí bez zbytečného prodlení partnerovi. Současně s ním projedná opětovnou montáž a uvedení zařízení do původního stavu.

## Článek 7.

### Finanční plnění

Oba účastníci se dohodlí na jednorázové úhradě

- za umístění zařízení ve výši **0,- Kč** za každý podpěrný bod.

Cenu lze v budoucnu měnit po oboustranné dohodě dodatkem k této dohodě.

Podmínky na dodávku elektrické energie pro provoz zařízení BH (je-li připojeno k DS) jsou předmětem obchodní smlouvy, kterou uzavírá partner s dodavatelem elektrické energie.

Odstranění a opětovnou montáž zařízení partnera v případě výměny podpěrného bodu distribučního zařízení ECD provede partner na své náklady.

V případě porušení ujednání této dohody partnerem budou partnerovi fakturovány v plné výši **náklady spojené s odstraněním zařízení a uvedení distribučního zařízení ECD do původního stavu.**

#### Článek 8.

##### Oprávněné osoby

Pro účely této dohody byly určeny oprávněné osoby:

- za ECD:  
Ing. Miroslav Doležal, ved. RS Nové Město na Moravě  
Ing. František Novotný, senior technik provozu Nové Město na Moravě
- za partnera: Ludmila Špačková, starostka obce

#### Článek 9.

##### Ostatní ujednání

Dohoda se sjednává na dobu neurčitou počínaje dnem nabytí její platnosti. Dohoda nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou účastníků dohody.

Dohodu lze kterýmkoli z účastníků dohody písemně vypovědět, přičemž výpovědní lhůta činí 12 měsíců a začíná běžet první den následujícího měsíce po doručení písemné výpovědi druhému účastníku dohody.

Po dni skončení platnosti dohody již nelze zařízení na podpěrné body distribučního zařízení ECD nadále umisťovat. Provozování nebo případná demontáž zařízení bude prováděna dle pravidel sjednaných v této dohodě a ve znění případných dodatků, a to i po skončení její platnosti.

Dohoda je vyhotovena ve 2 stejnopisech s platností originálu, z nichž každý z účastníků dohody obdrží jedno vyhotovení. Dohodu nebo její přílohy lze příležitostně aktualizovat formou dodatku.

V Novém Městě na Moravě

V Hradčanech

Dne: .....

Dne 22. 12. 2020

Za ECD : Ing. Miroslav Doležal

Za partnera : Ludmila Špačková  
Špačková

Ing. František Novotný

E.ON Distribuce, a.s.  
F. A. Gerstnera 2151/6  
České Budějovice 7  
370 01 České Budějovice





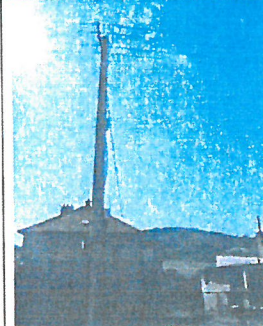





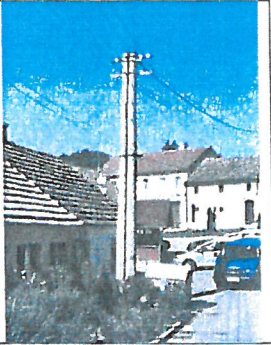
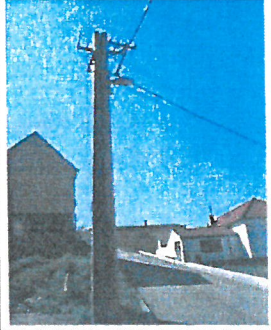


**Přijímací část (venkovní ozvučení)**





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

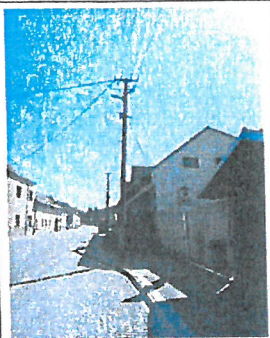



Tabulka 4: Umístění venkovních přijímačů

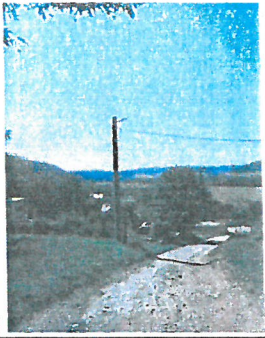

<b>Obec Hradčany</b>					
<i>Číslo hlásiče</i>	<i>Umístění hlásiče (adresa, č. p., lokace)</i>	<i>Vlastník sloupu</i>	<i>Typ sloupu</i>	<i>Reprodukce [ks]</i>	<i>Fotografie navrhovaného umístění</i>
001	Hradčany u č.p. 172	E.ON	NN	2	
002	Čebínská č.p. 82	E.ON	2NN	3	
003	Čebínská u č.p. 63	E.ON	NN	2	

004	Čebínská č.p. 110	E.ON	2NN	3	
005	Čebínská č.p. 125	E.ON	NN	2	
006	Drásovská u č.p. 85	E.ON	NN	2	
007	Tišňovská u č.p. 75	Obec Hradčany	VO	3	

008	Tišňovská č.p. 35	E.ON	2NN	4	
009	Luční u č.p. 47	E.ON	NN	4	
010	Luční u č.p. 87	E.ON	NN	2	
011	Luční x Sluneční u č.p. 198	Obec Hradčany	VO	3	

012	Lesní pod č.p. 184	E.ON	NN	2	
013	Lesní pod č.p. 142	E.ON	2NN	2	
014	Úvoz u č.p. 192	E.ON	NN	2	
015	Chaloupky u č.p. 23	E.ON	2NN	3	

016	Tišnovská u č.p. 12	E.ON	NN	3	
017	pod ul. Tišnovská u č.p. 54	E.ON	NN	2	
018	pod ul. Tišnovská u č.p. 56	E.ON	NN	3	
019	Horká u č.p. 78	E.ON	NN	2	

020	Horká u č.p. 109	E.ON	NN	2	
021	u sportovní haly u č.p. 173	Obec Hradčany	VO	2	
<b>Celkem</b>				<b>53</b>	