



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Operační program Životní prostředí



# **Projektová dokumentace**

## **k akci**

### **„Protipovodňová opatření obce Jasenná“**

**Obec Jasenná**  
**Jasenná č. p. 190, 763 13 Vizovice**  
**IČ: 00284017**

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

**OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014–2020**

Březen 2020



---

## Základní identifikační údaje

**Žadatel:** **Obec Jasenná**  
*Adresa:* Jasenná 190, 763 13 Vizovice  
*IČ:* 00284017  
*DIČ:* není plátce DPH  
*E-mail:* [obec@jasenna.eu](mailto:obec@jasenna.eu)  
*Telefon:* + 420 577 456 122

*Místo řešení:* Jasenná  
*ORP:* Vizovice  
*Kraj:* Zlínský  
*Správce povodí:* Povodí Moravy, s. p.  
*Katastrální území:* Jasenná na Moravě (657689)

**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:* 03/2020

## 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).

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 vyznamování (dále jen „JSVV“) 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 – sítě mobilních operátorů, Wi-Fi, 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 – sbírka *interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 24/2008 ve znění částky 13/2009*
- 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.

### 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 odvyšlat 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.

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.

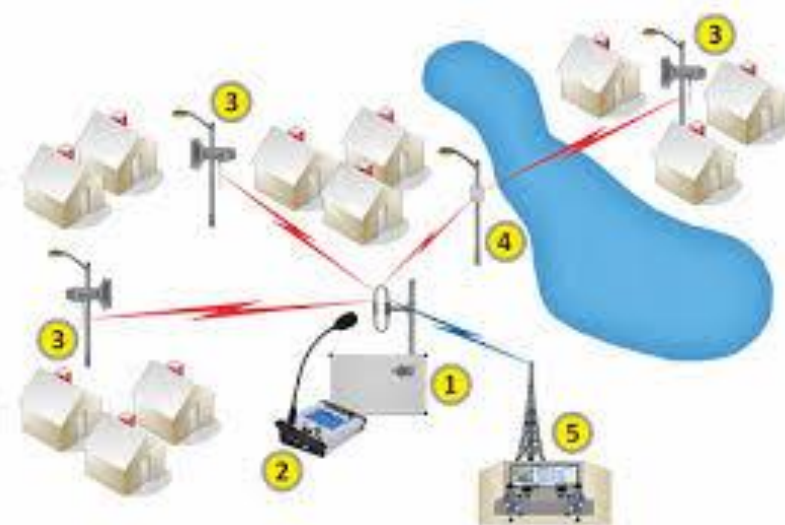
#### **Řídící pracoviště s rádiovou ústřednou bude umět:**

- odvyšlat hlášení přímo z lokálního mikrofону (číslo 1),

- vstoupit z celostátního Jednotného systému varování a informování (číslo 5),
- 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.



*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 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 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.

### **Vysílač a encoder paging Pocsag**

Systém 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.

### **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 hladinoměřů a srážkoměřů 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 bezspořivý 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.

### **Převaděč obousměrné komunikace**

Převaděč obousměrné komunikace je zařízení, které zaručuje kvalitní pokrytí obousměrným signálem dané technologie na celém území obce či města. Převaděč bude zřízen na budově hasičské zbrojnice.

#### **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, uživatel, činnost s možností filtrace údajů.

### 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, dekoduje ho, odvysílá relaci a po ukončení se ukončovacímí 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 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 budou vybaveny diagnostikou se schopností indikovat například následující stavy:
  - provozní stav hlásiče
  - napětí akumulátoru
  - poslední aktivace hlásiče
  - stav ochranného kontaktu krytu

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**

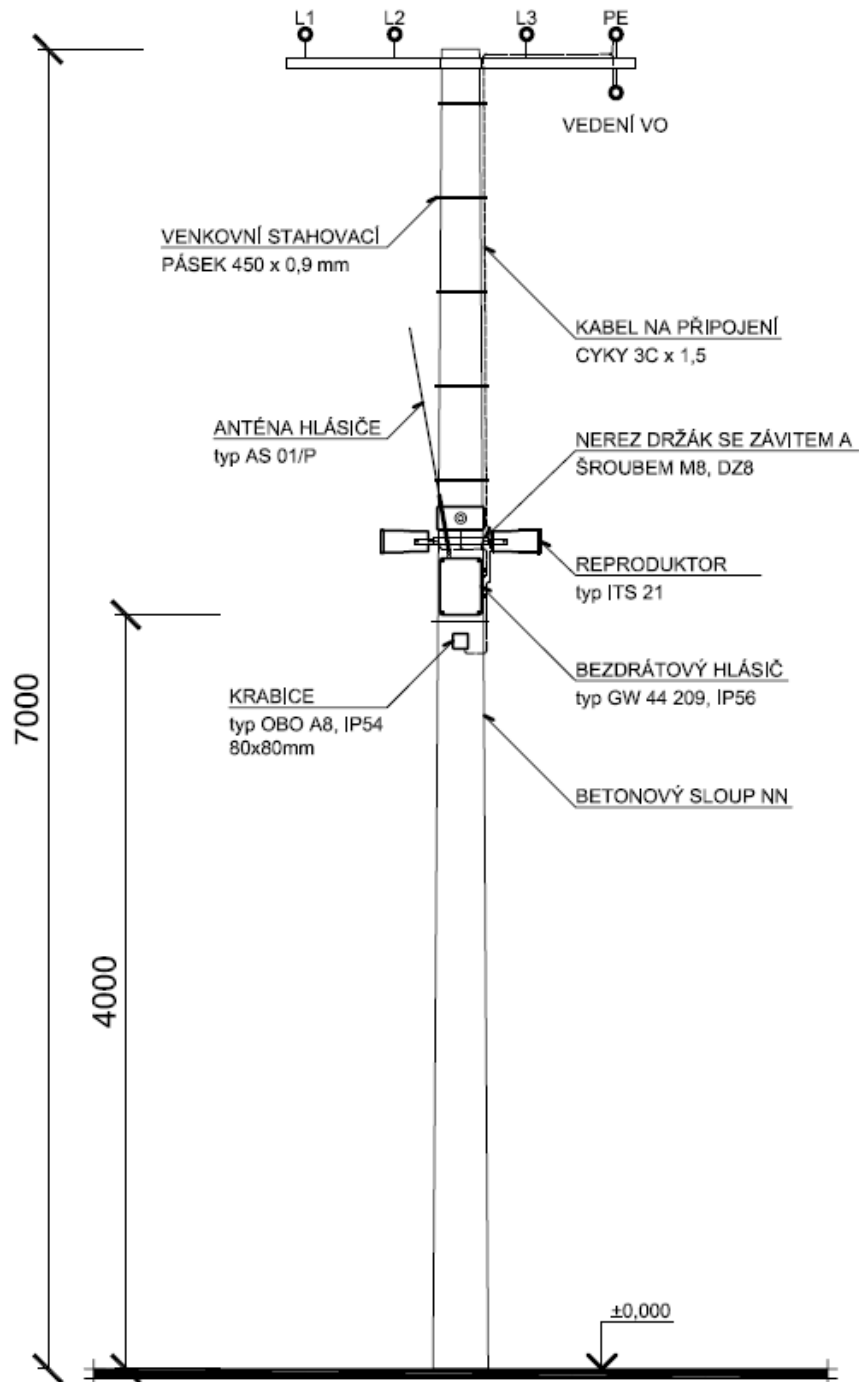
Projekt svým charakterem nemá žádný vliv na kvalitu ovzduší, vod a ostatních složek životního prostředí. Z hlediska hygienických norem nedojde v žádném případě k překročení expozičních hodnot na obyvatelstvo. Zvýšení hladiny hluku nastane pouze v době vysílání, což je efekt, který se od lokálního výstražného 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:

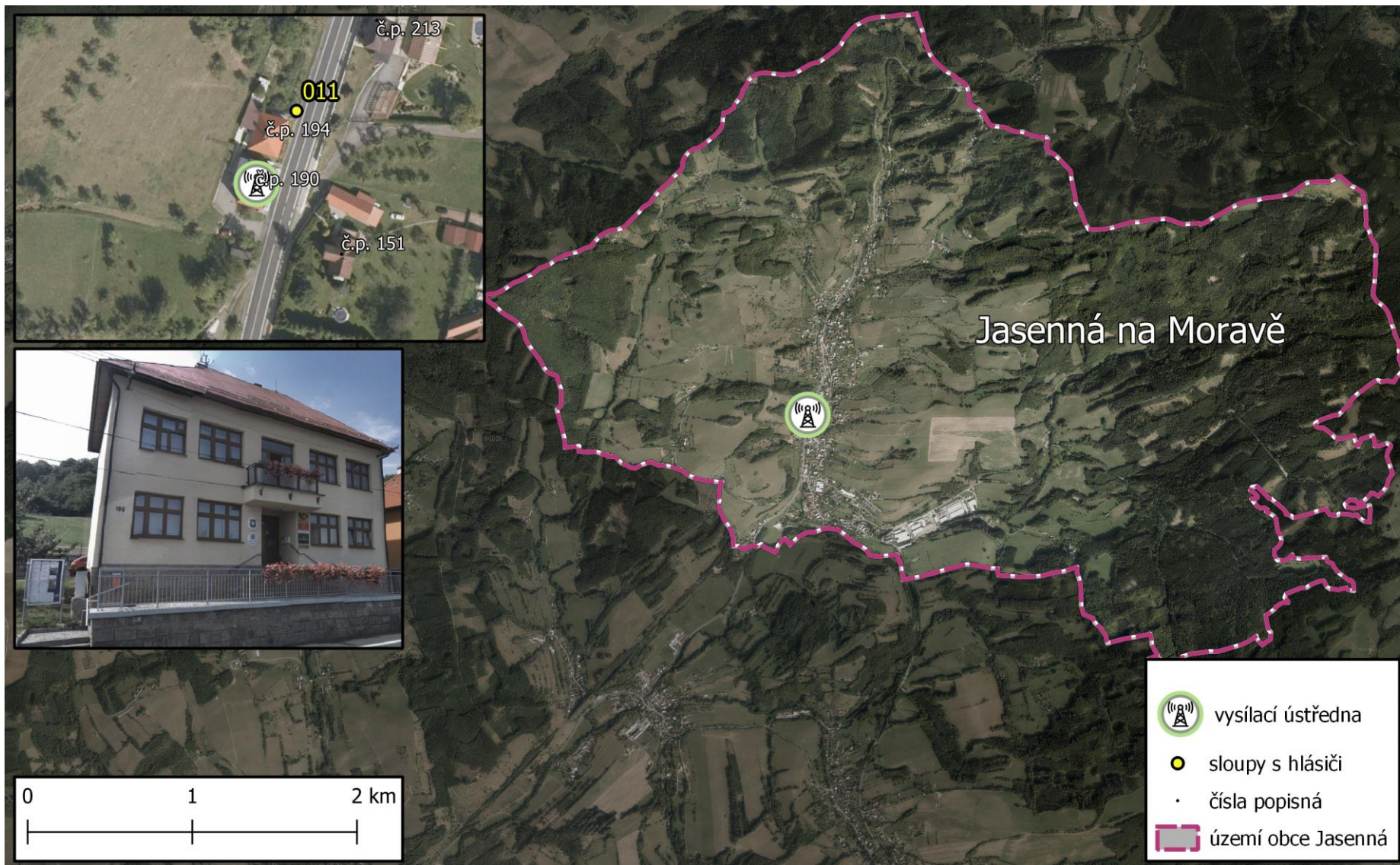
Typ zařízení	Počet
Vysílací ústředna	1
Bezdrátové hlásiče	52
Reproduktory	110
Převaděč obousměrné komunikace	1

Níže popsaný systém má za cíl zlepšit preventivní protipovodňovou ochranu obce a varování jejích obyvatel. V obci Jasenná 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 Jasenná 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.





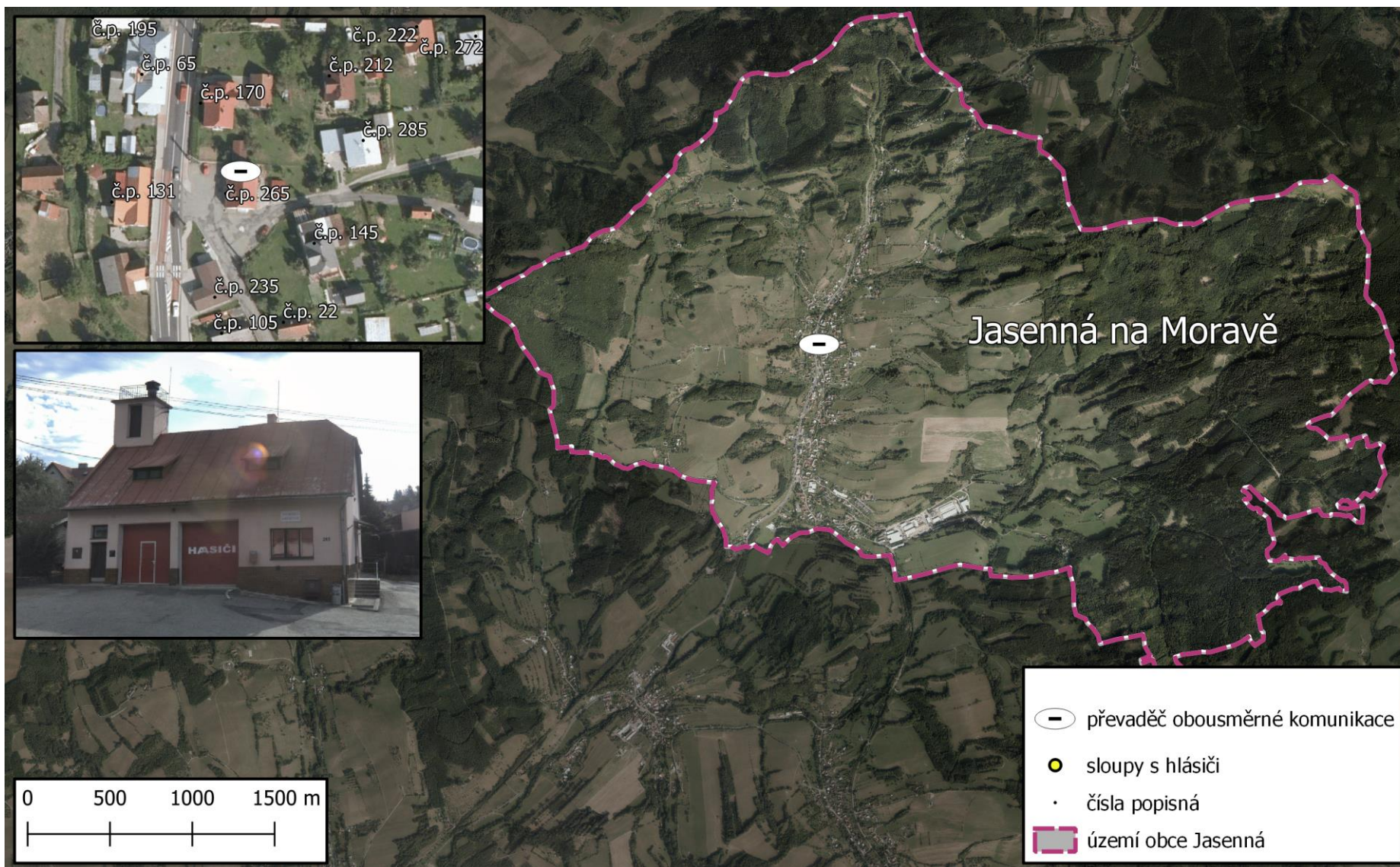
Umístění vysílací ústředny v budově úřadu obce Jasenná.

---

### **Převaděč obousměrné komunikace**

Převaděč obousměrné komunikace bude po konzultaci se statutárním zástupcem obce Jasenná umístěn na budově hasičské zbrojnice, aby bylo zajištěno kvalitní pokrytí obousměrným signálem dané technologie.











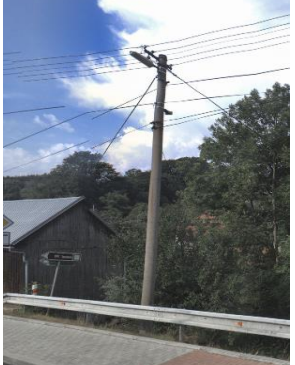
*Umístění převaděče obousměrné komunikace na budově hasičů v obci Jasenná.*

## Přijímací část (venkovní ozvučení)





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

### Umístění venkovních přijímačů

Obec Jasenná					
Číslo hlásiče	Umístění hlásiče (adresa, č. p., lokace)	Vlastník sloupu	Typ sloupu	Reprodukce [ks]	Fotografie navrhovaného umístění
001	Jasenná č. p. 63	Obec Jasenná	VO	2	
002	Jasenná č. p. 209	Obec Jasenná	VO	1	
003	Jasenná radar	Obec Jasenná	VO	2	

004	Jasenná č. p. 117	Obec Jasenná	V0	3	
005	Jasenná č. p. 350	E.ON	BNNL	2	
006	Jasenná č. p. 59	E.ON	BNNL	2	
007	Jasenná kostel	E.ON	BNNL	2	

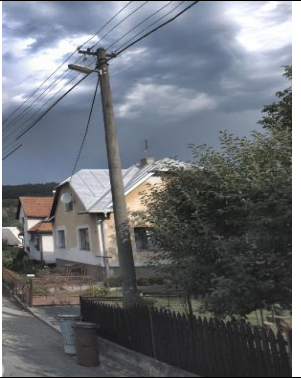





008	Jasenná č. p. 41	Obec Jasenná	VO	2	
009	Jasenná č. p. 114	E.ON	BNNL	3	
010	Jasenná č. p. 32	E.ON	BNNL	2	
011	Jasenná před č. p. 311	E.ON	BNNL	2	





012	Jasenná č. p. 224	E.ON	BNNL	3	
013	Jasenná č. p. 8	E.ON	BNNL	2	
014	Jasenná dol. zastávka	Obec Jasenná	VO	2	
015	Jasenná č. p. 169	Obec Jasenná	VO	2	

016	Jasenná kostel	E.ON	BNNL	3	
017	Jasenná mezi č. p. 18 a 207	E.ON	BNNL	2	
018	Jasenná naproti č. p. 233	E.ON	BNNL	2	
019	Jasenná č. p. 75	Obec Jasenná	VO	2	




020	Jasenná firma Vibox	Obec Jasenná	VO	2	
021	Jasenná č. p. 280	Obec Jasenná	VO	2	
022	Jasenná č. p. 298	Obec Jasenná	VO	2	
023	Jasenná č. p. 348	Obec Jasenná	VO	2	



024	Jasenná před č. p. 278	E.ON	BNNL	2	
025	Jasenná č. p. 93	E.ON	BNNL	2	
026	Jasenná č. p. 87	E.ON	BNNL	2	
027	Jasenná č. p. 109	E.ON	BNNL	2	


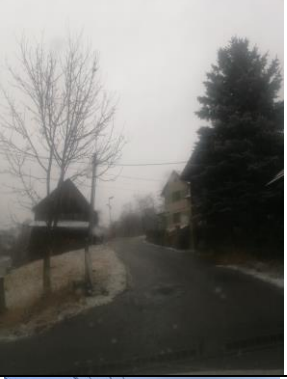








028	Jasenná č. p. 47	E.ON	BNNL	2	
029	Jasenná č. p. 105	E.ON	BNNL	2	
030	Jasenná č. p. 273	E.ON	BNNL	2	
031	Jasenná č. p. 182	Obec Jasenná	VO	2	


032	Jasenná bytovky	Obec Jasenná	VO	2	
033	Jasenná č. p. 199	E.ON	BNNL	2	
034	Jasenná č. p. 241	Obec Jasenná	VO	2	
035	Jasenná č. p. 179	E.ON	BNNL	2	

036	Jasenná č. p. 83	E.ON	BNNL	2	
037	Jasenná před č. p. 279	E.ON	BNNL	2	
038	Jasenná mezi č. p. 73 a 46	E.ON	BNNL	2	
039	Jasenná školka	Obec Jasenná	VO	2	

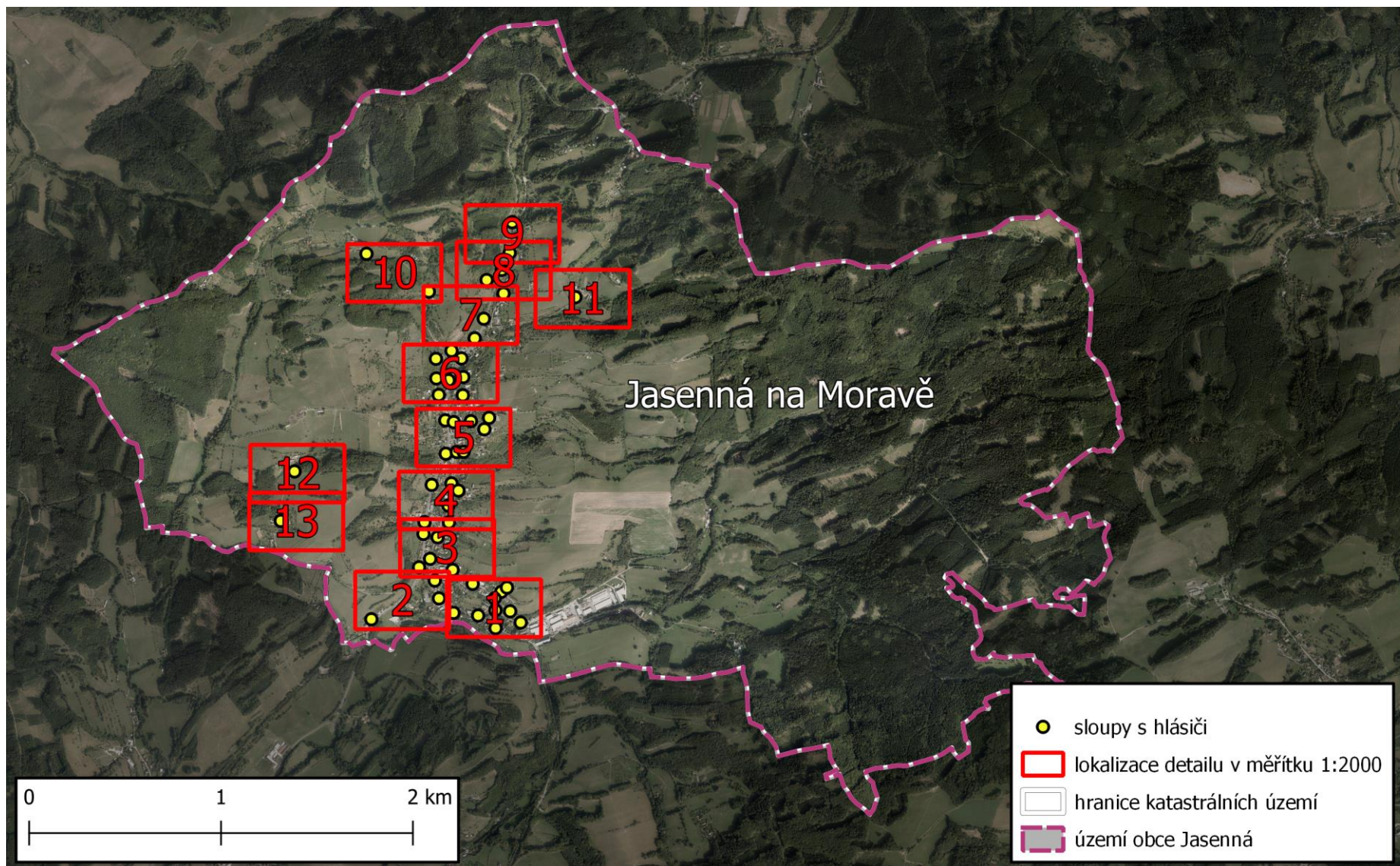
040	Jasenná vedle č. p. 193	Obec Jasenná	VO	2	
041	Jasenná č. p. 222	Obec Jasenná	VO	2	
042	Jasenná č. p. 257	Obec Jasenná	VO	2	
043	Jasenná č. p. 259	Obec Jasenná	VO	2	

044	Jasenná č. p. 334	Obec Jasenná	VO	2	
045	Jasenná č. p. 100	Obec Jasenná	VO	2	
046	Jasenná č. p. 216	E.ON	BNNL	2	
047	Jasenná vedle č. p. 186	E.ON	BNNL	2	

048	Jasenná vedle č. p. 336	E.ON	BNNL	3	
049	Jasenná č. p. 290	E.ON	BNNL	3	
050	Jasenná před č. p. 79	E.ON	BNNL	3	
051	Jasenná ev č. 11	E.ON	BNNL	2	

052	Jasenná č. p. 153	E.ON	BNNL	2	
<b><i>Celkem</i></b>				<b>110</b>	





Rozmístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – přehledová mapa.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 1.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 2.





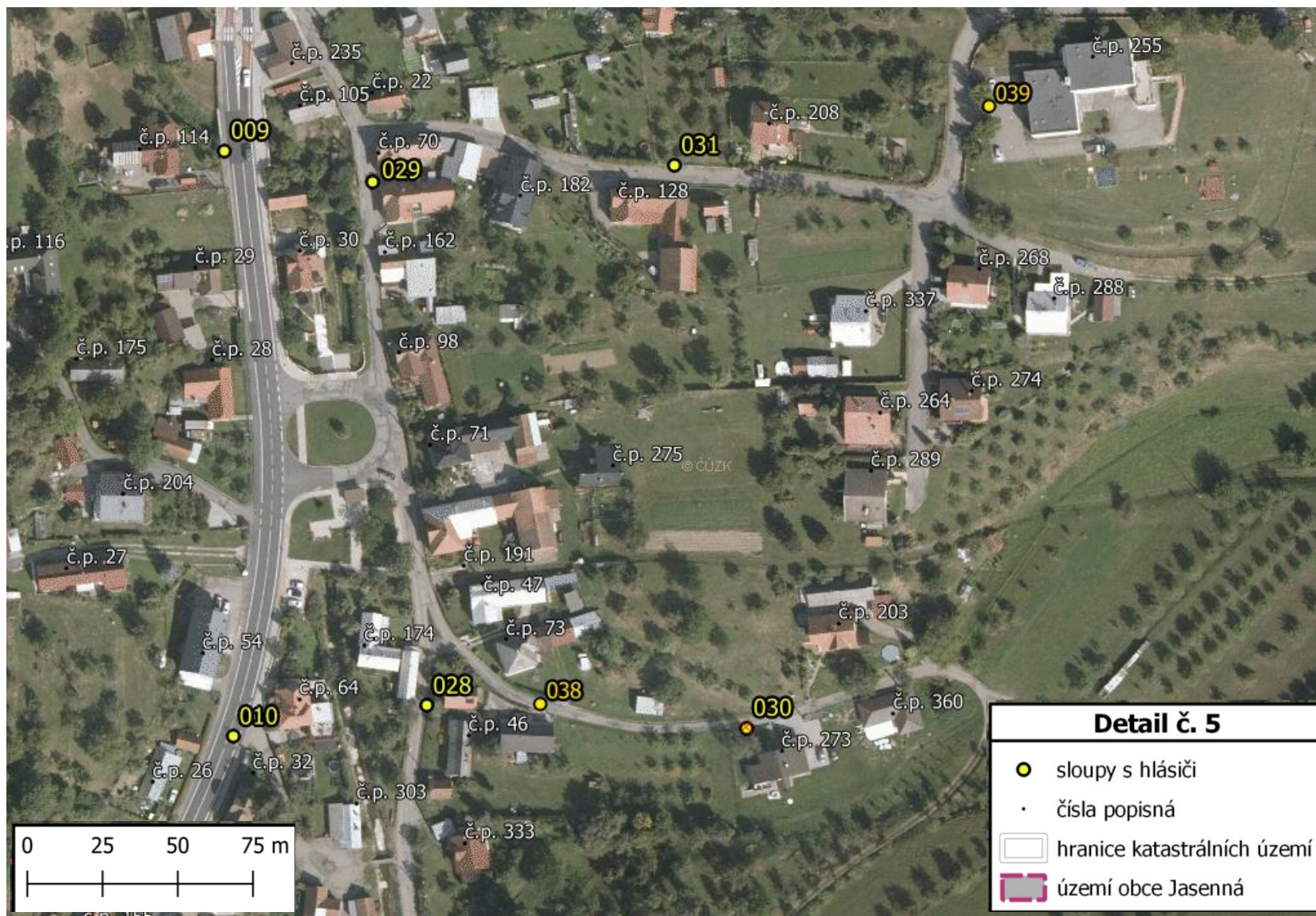
Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 3.





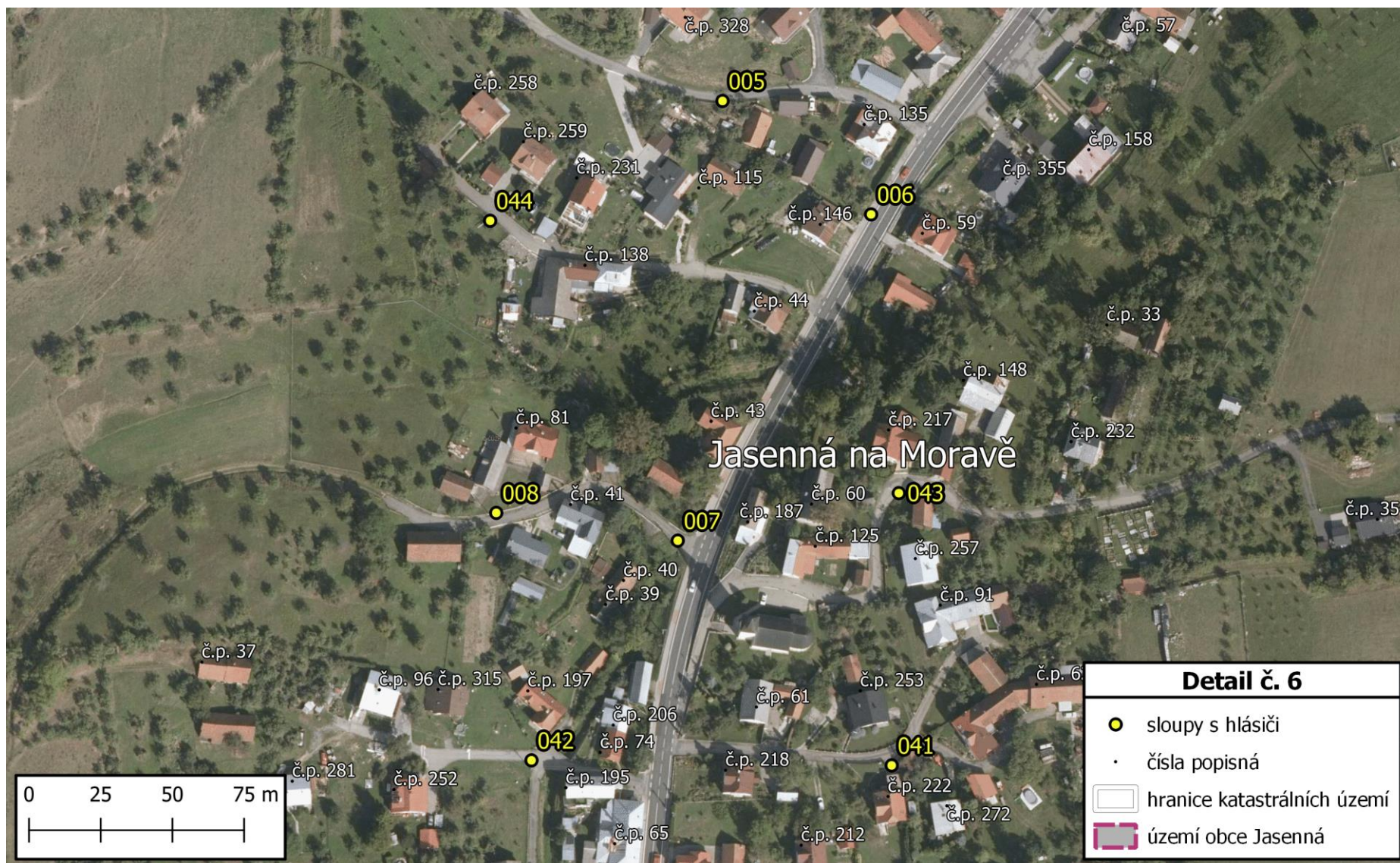
Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 4.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 5.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 6.





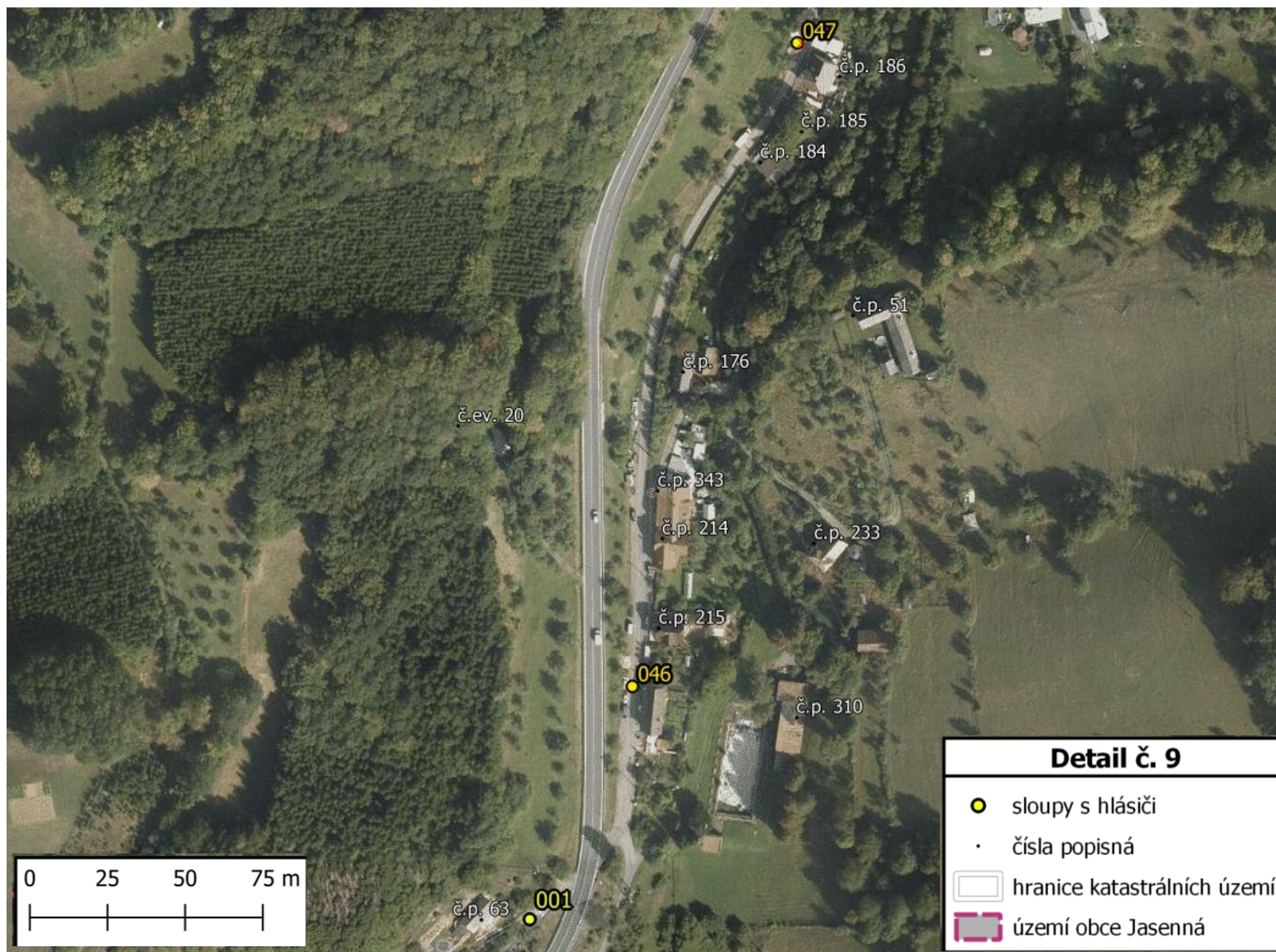
Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 7.





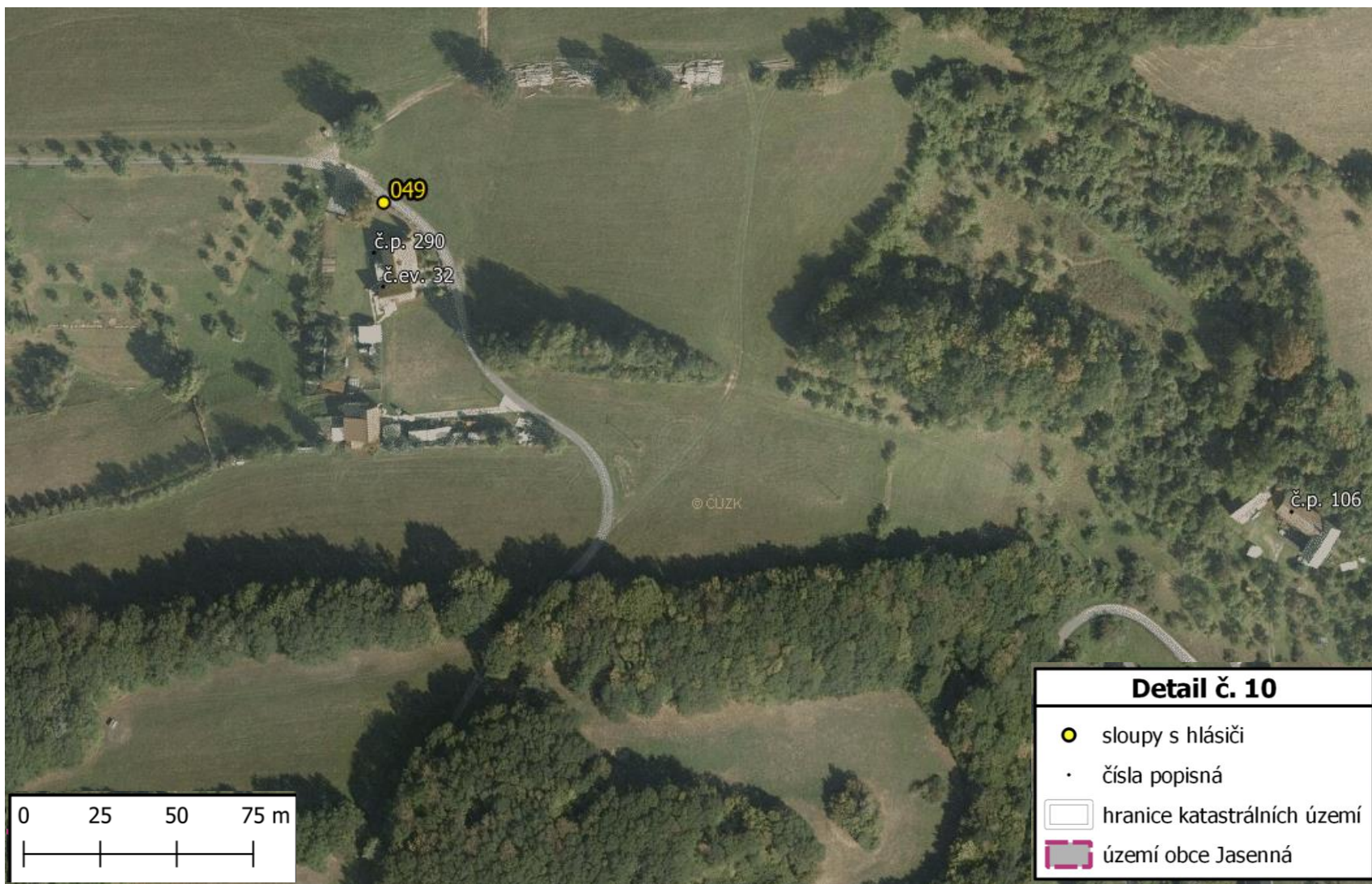
Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 8.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 9.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 10.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 11.





Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 12.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Jasenná – detail č. 13.



## 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 Jasenná č. p. 190 Stavba stojí na p. č. st. 375	Obec Jasenná
<b>Bezdrátové hlásiče</b>	Sloupy NN a veřejné osvětlení	Sloupy NN - Energetická společnost E.ON Veřejné osvětlení – Obec Jasenná
<b>Převaděč obousměrné komunikace</b>	Budova hasičské zbrojnice č. p. 265 Stavba stojí na p. č. st. 333	Obec Jasenná