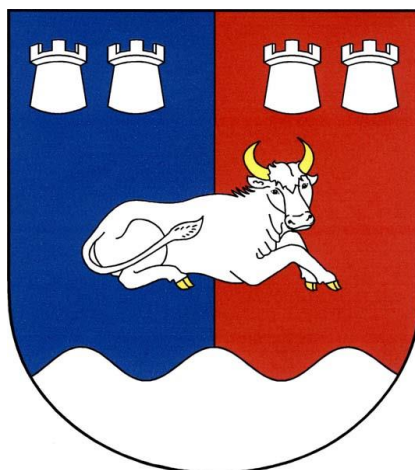




EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



Projektová dokumentace

k akci

„Protipovodňová opatření obce Hovězí“

Obec Hovězí
Hovězí č. p. 2, 756 01 Hovězí
IČ: 00303801

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

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014–2020

Září 2020

Základní identifikační údaje

Žadatel: **Obec Hovězí**
Adresa: Hovězí 2, 756 01 Hovězí
IČ: 00303801
DIČ: CZ00303801/je plátce DPH
E-mail: starosta@obec-hovezi.cz
Telefon: + 420 571 445 011

Místo řešení: Hovězí
ORP: Vsetín
Kraj: Zlínský
Správce povodí: Povodí Moravy, s. p.
Katastrální území: Hovězí (646342)

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

Datum: 09/2020

1 Lokální varovný systém

Po konzultaci s odborníky na lokální varovné prvky, odborníky na vyzoumívací 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 vyzoumění obyvatelstva (JSVV).

Instalované koncové prvky varování podle tohoto projektu musí splňovat Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyzoumění 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 vyzoumění. 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.

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

Řídicí pracoviště s rádiovou ústřednou bude umět:

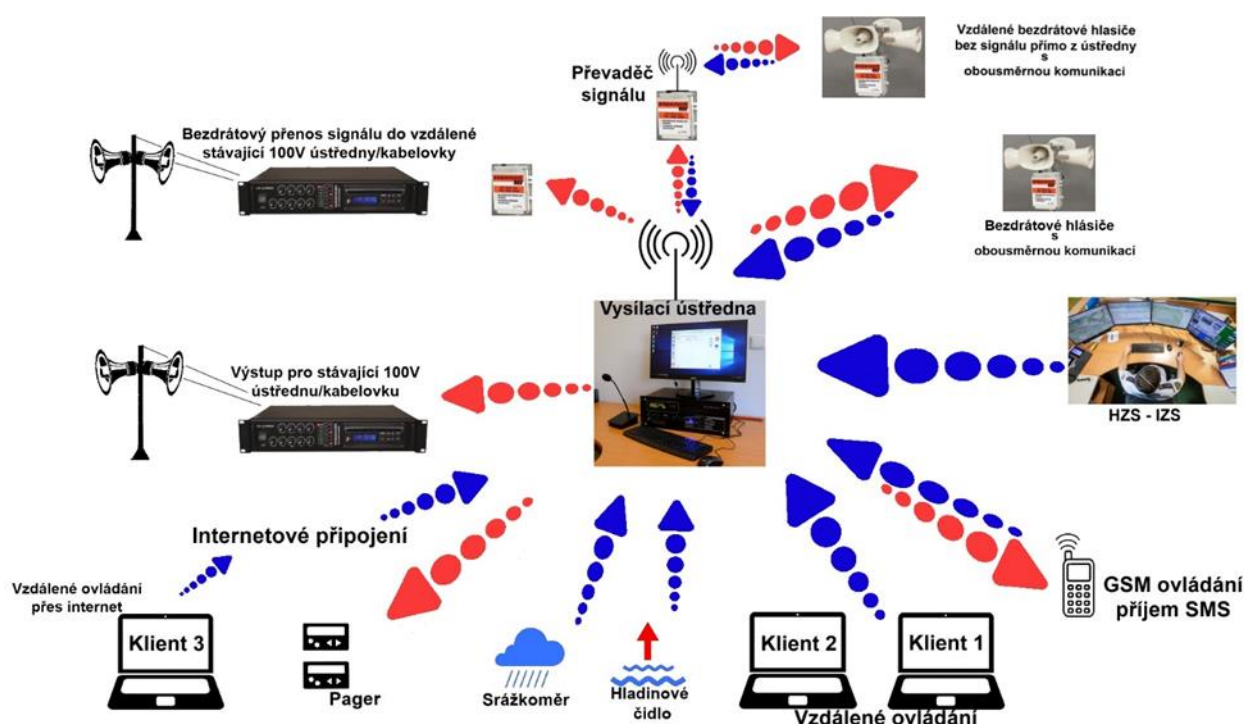
- odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofonu,
- vstoupit z celostátního Jednotného systému varování a informování,
- vstoupit do systému přes GSM síť nebo síť VTS,
- připojit externí zdroje audio signálu,
- možnost připojit původní 100V ústřednu vč. sepnutí a výstupu audio
- přijmout informace o provozním 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, jenž bude instalována na střeše objektu Vysílací anténa může být např. instalována 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.

Vysílač a encoder

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 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 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 VF signálu

Převaděč VF signálu je zařízení, které zaručuje kvalitní pokrytí VF signálem dané technologie na celém území obce či města. Převaděč bude zřízen v místní části Hořansko.

Převaděč obousměrného signálu

Převaděč obousměrného signálu je zařízení, které se využívá v případě nedostatečného pokrytí daného území rádiovým signálem z řídicího pracoviště. Jedná se o speciální zařízení, které obsahuje přijímač vysílač a řídicí jednotku. Slouží na přenos diagnostiky vzdálenějších obousměrných bezdrátových hlásičů na vysílací pracoviště ze vzdálenějších lokalit, kde není možné zajistit přímé spojení mezi vysílacím pracovištěm a vzdálenějšími bez. hlásiči.

Rádiové převaděče se navrhuji obvykle na nejvyšší místa v oblasti tak, aby dokonale pokryly celé požadované území digitálním rádiovým signálem. V případě že není možné danou oblast pokrýt jedním rádiovým převaděčem, je nutné použít více převaděčů.

Převaděč bude zřízen na budově ZŠ a v místní části Hořansko.

1.1.1 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.

1.1.2 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 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.

1.1.3 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,
- model obousměrné komunikace.

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

1.1.4 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.

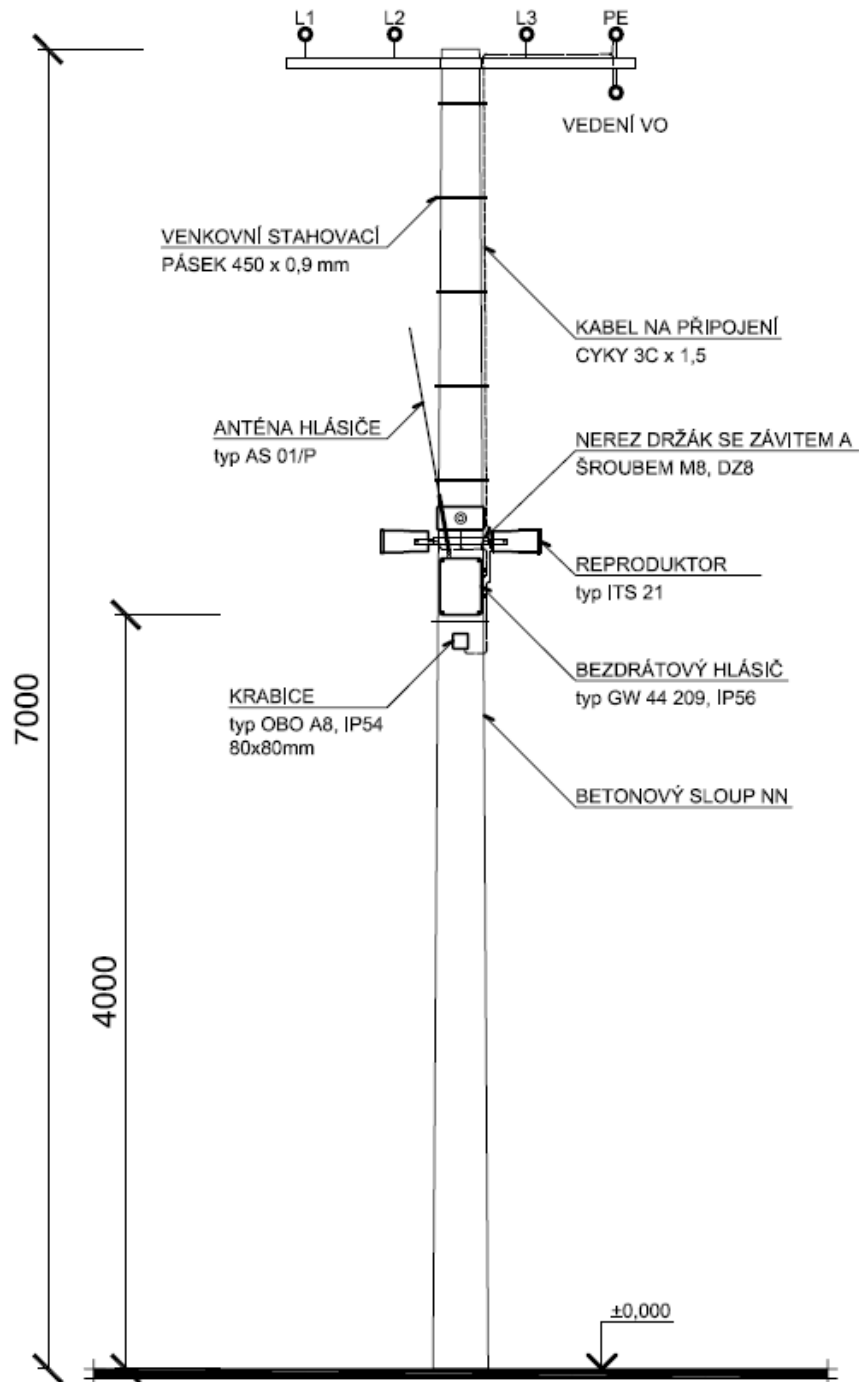


Schéma instalace bezdrátových hlásičů.

2 Umístění infrastruktury

V rámci daného projektu bude pořizována následující infrastruktura:

| Typ zařízení | Počet |
|-------------------------------|-------|
| Vysílací ústředna | 1 |
| Bezdrátové hlásiče | 83 |
| Reproduktory | 224 |
| Převaděč VF signálu | 1 |
| Převaděč obousměrného signálu | 2 |

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

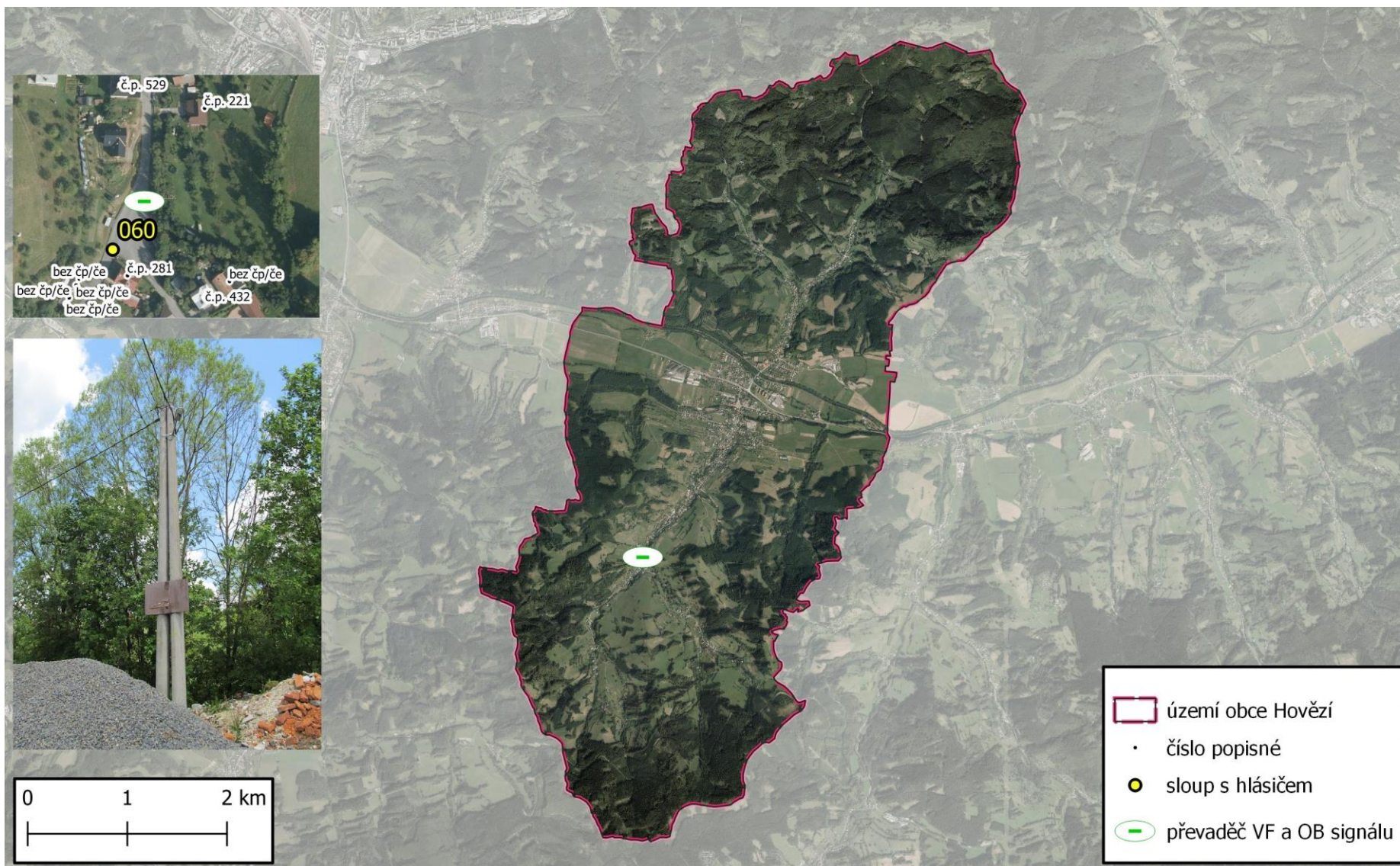
Vysílací a řídicí pracoviště

V sídle obecního úřadu Hovězí bude instalováno vysílací pracoviště lokálního 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.

Převaděč VF signálu a převaděče obousměrné komunikace

Převaděč VF signálu zaručí kvalitní pokrytí VF signálem dané technologie na celém území obce. Převaděč bude zřízen v místní části Hořansko. Převaděč obousměrné komunikace zaručí kvalitní pokrytí obousměrným signálem dané technologie na celém území obce. Převaděč

Převaděč VF signálu bude zřízen v místní části Hořansko. Převaděč obousměrné komunikace bude zřízen v místní části Hořansko a na bude ZŠ.



Umístění převaděče VF signálu a obousměrného signálu I v místní části Hořansko.






Umístění převaděče obousměrného signálu II na ZŠ.

Přijímací část (venkovní ozvučení)

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

Umístění venkovních přijímačů

| Obec Hovězí | | | | | |
|---------------|--|-----------------|------------|-----------------|---|
| Číslo hlásiče | Umístění hlásiče (adresa, č. p., lokace) | Vlastník sloupu | Typ sloupu | Reprodukce [ks] | Fotografie navrhovaného umístění |
| 001 | Hovězí č.p. 86 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 002 | Hovězí č.p. 431 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 003 | Hovězí č.p. 550 | ČEZ | NN | 2 |  |

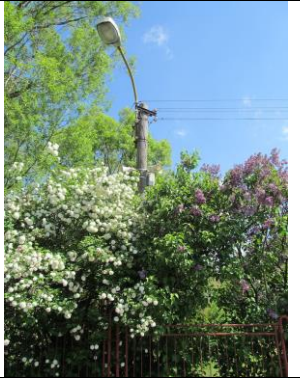
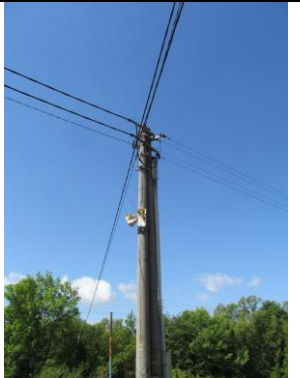


| | | | | | |
|-----|---------------------------|-------------|----|---|---|
| 004 | Hovězí č.p. 741 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 005 | Hovězí novostavby | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 006 | Hovězí naproti č.p. 11 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 007 | Hovězí č.p.14 | ČEZ | NN | 3 |  |

| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 008 | Hovězí č.p. 591 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 009 | Hovězí č.p. 493 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 010 | Hovězí č.p. 763 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 011 | Hovězí č.p.22 | obec Hovězí | VO | 4 |  |

| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 012 | Hovězí č.p. 35 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 013 | Hovězí č.p. 29 | obec Hovězí | VO | 3 |  |
| 014 | Hovězí č.p. 58 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 015 | Hovězí č.p. 704 | obec Hovězí | VO | 3 |  |


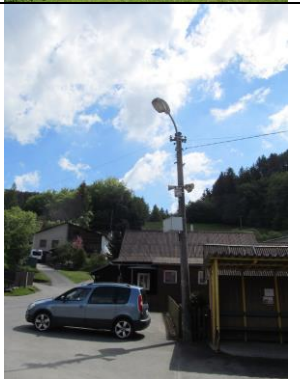

| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 016 | Hovězí č.p. 689 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 017 | Hovězí č.p. 663 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 018 | Hovězí č.p. 56 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 019 | Hovězí č.p. 67 | ČEZ | NN | 3 |  |

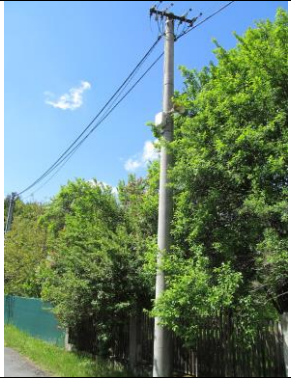


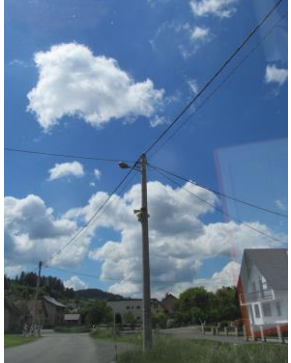
| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 020 | Hovězí č.p. 725 | obec Hovězí | VO | 3 |  |
| 021 | Hovězí č.p. 575 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 022 | Hovězí č.p. 502 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 023 | Hovězí č.p. 443 | ČEZ | NN | 3 |  |

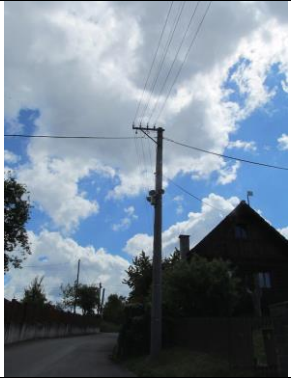



| | | | | | |
|-----|--------------------|-----|----|---|---|
| 024 | Hovězí č.p. 411 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 025 | Hovězí u školy | ČEZ | NN | 3 |  |
| 026 | Hovězí č.p. 428 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 027 | Hovězí č.p. 394 | ČEZ | NN | 3 |  |

| | | | | | |
|-----|--------------------|-----|----|---|---|
| 028 | Hovězí č.p. 367 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 029 | Hovězí č.p. 373 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 030 | Hovězí č.p. 363 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 031 | Hovězí č.p. 625 | ČEZ | NN | 2 |  |

| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 032 | Hovězí č.p. 351 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 033 | Hovězí č.p. 349 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 034 | Hovězí č.p. 344 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 035 | Hovězí č.p. 328 | obec Hovězí | VO | 3 |  |




| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 036 | Hovězí č.p. 321 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 037 | Hovězí č.p. 554 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 038 | Hovězí č.p.311 | obec Hovězí | VO | 3 |  |
| 039 | Hovězí č.p. 299 | ČEZ | NN | 2 |  |


| | | | | | |
|-----|--------------------|-----|----|---|---|
| 040 | Hovězí č.p. 81 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 041 | Hovězí u Koliby | ČEZ | NN | 3 |  |
| 042 | Hovězí náměstí | ČEZ | NN | 3 |  |
| 043 | Hovězí č.p. 103 | ČEZ | NN | 4 |  |




| | | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|----|---|---|
| 044 | Hovězí č.p. 118 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 045 | Hovězí č.p. 130 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 046 | Hovězí naproti č.p. 117 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 047 | Hovězí č.p. 142 | ČEZ | NN | 3 |  |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|-------------|----|---|---|
| 048 | Hovězí č.p. 136 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 049 | Hovězí č.p. 609 | obec Hovězí | VO | 3 |  |
| 050 | Hovězí naproti č.p. 164 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 051 | Hovězí č.p. 158 | ČEZ | NN | 3 |  |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|-------------|----|---|---|
| 052 | Hovězí č.p. 175 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 053 | Hovězí č.p. 713 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 054 | Hovězí naproti č.p. 182 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 055 | Hovězí č.p. 196 | ČEZ | NN | 3 |  |





| | | | | | |
|-----|------------------------|-----|----|---|---|
| 056 | Hovězí č.p. 613 | ČEZ | NN | 4 |  |
| 057 | Hovězí č.p. 204 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 058 | Hovězí č.p. 215 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 059 | Hovězí pod č.p. 220 | ČEZ | NN | 4 |  |





| | | | | | |
|-----|-------------------------------|-------------|----|---|---|
| 060 | Hovězí č.p. 281 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 061 | Hovězí č.p. 272 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 062 | Hovězí naproti č.p. 268 | obec Hovězí | VO | 2 |  |
| 063 | Hovězí č.p. 517 | ČEZ | NN | 2 |  |

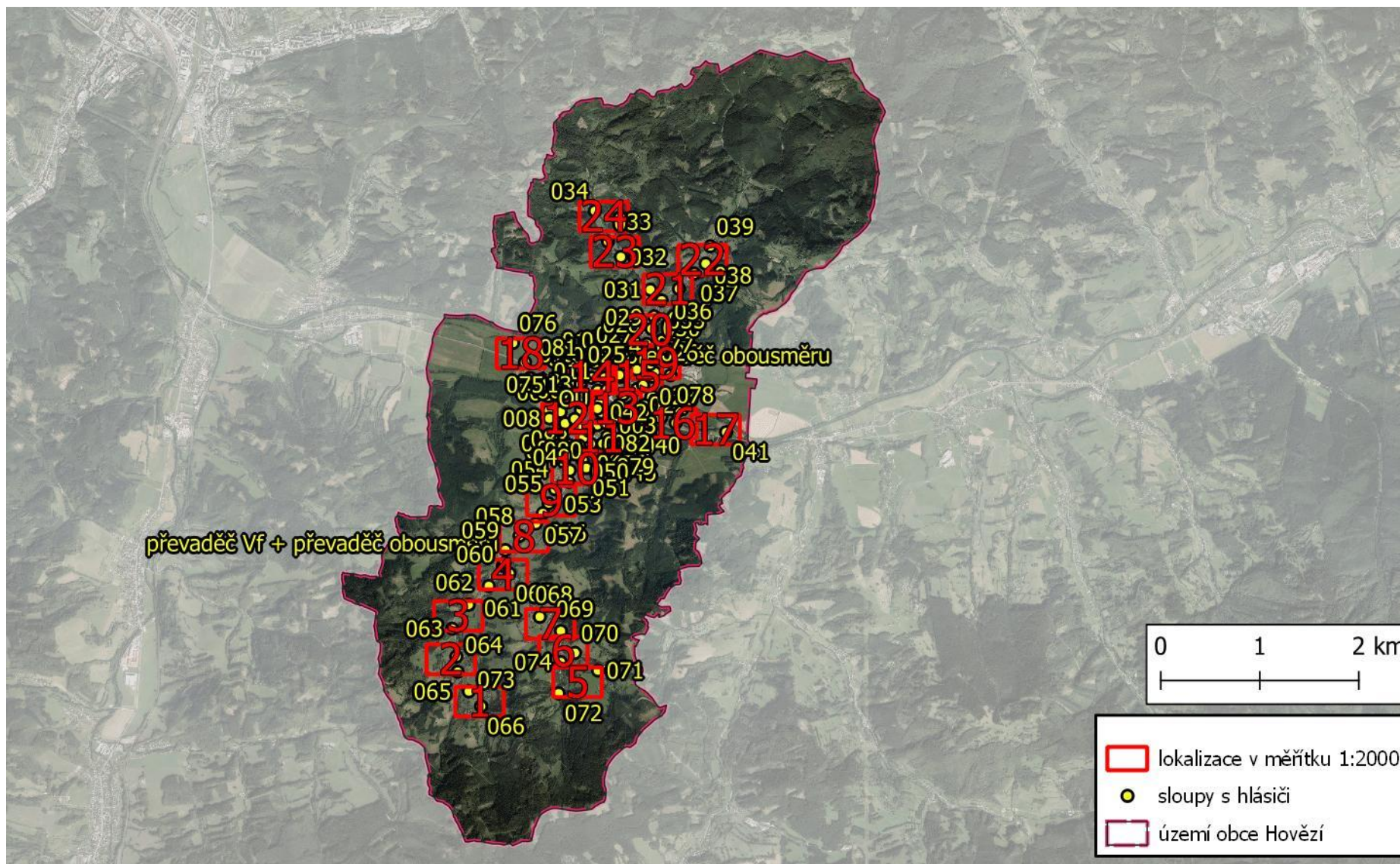
| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------|----|---|---|
| 064 | Hovězí č.p. 260 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 065 | Hovězí č.p. 257 | obec Hovězí | VO | 3 |  |
| 066 | Hovězí č.p. 251 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 067 | Hovězí č.p. 223 | ČEZ | NN | 3 |  |

| | | | | | |
|-----|------------------------|-----|----|---|---|
| 068 | Hovězí č.p. 637 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 069 | Hovězí č.p. 230 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 070 | Hovězí č.p. 236 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 071 | Hovězí nad č.p. 237 | ČEZ | NN | 3 |  |

| | | | | | |
|-----|------------------------|-----|----|---|---|
| 072 | Hovězí nad č.p. 245 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 073 | Hovězí č.p.254 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 074 | Hovězí č.p. 242 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 075 | Hovězí č.p. 41 | ČEZ | NN | 2 |  |

| | | | | | |
|-----|----------------------|-----|----|---|---|
| 076 | Hovězí č.p. 43 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 077 | Hovězí č.p. 750 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 078 | Hovězí křižovatka | ČEZ | NN | 3 |  |
| 079 | Hovězí č.p. 629 | ČEZ | NN | 2 |  |

| | | | | | |
|---------------|--------------------|-----|----|------------|---|
| 080 | Hovězí č.p. 133 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 081 | Hovězí č.p. 737 | ČEZ | NN | 3 |  |
| 082 | Hovězí č.p. 97 | ČEZ | NN | 2 |  |
| 083 | Hovězí č.p. 10 | ČEZ | NN | 2 |  |
| Celkem | | | | 224 | |



Rozmístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – přehledová mapa.



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



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



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



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



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



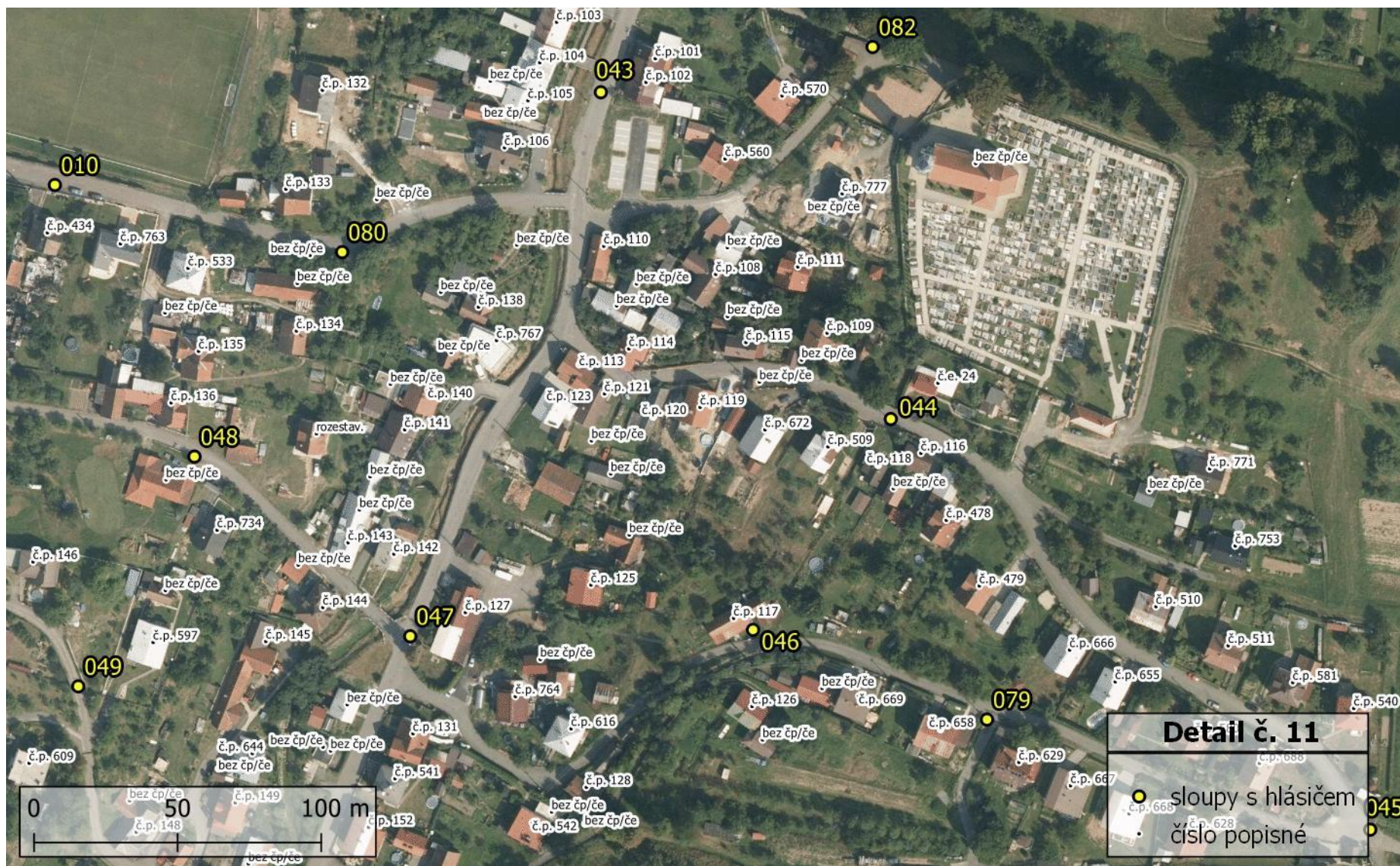
Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 7.



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



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



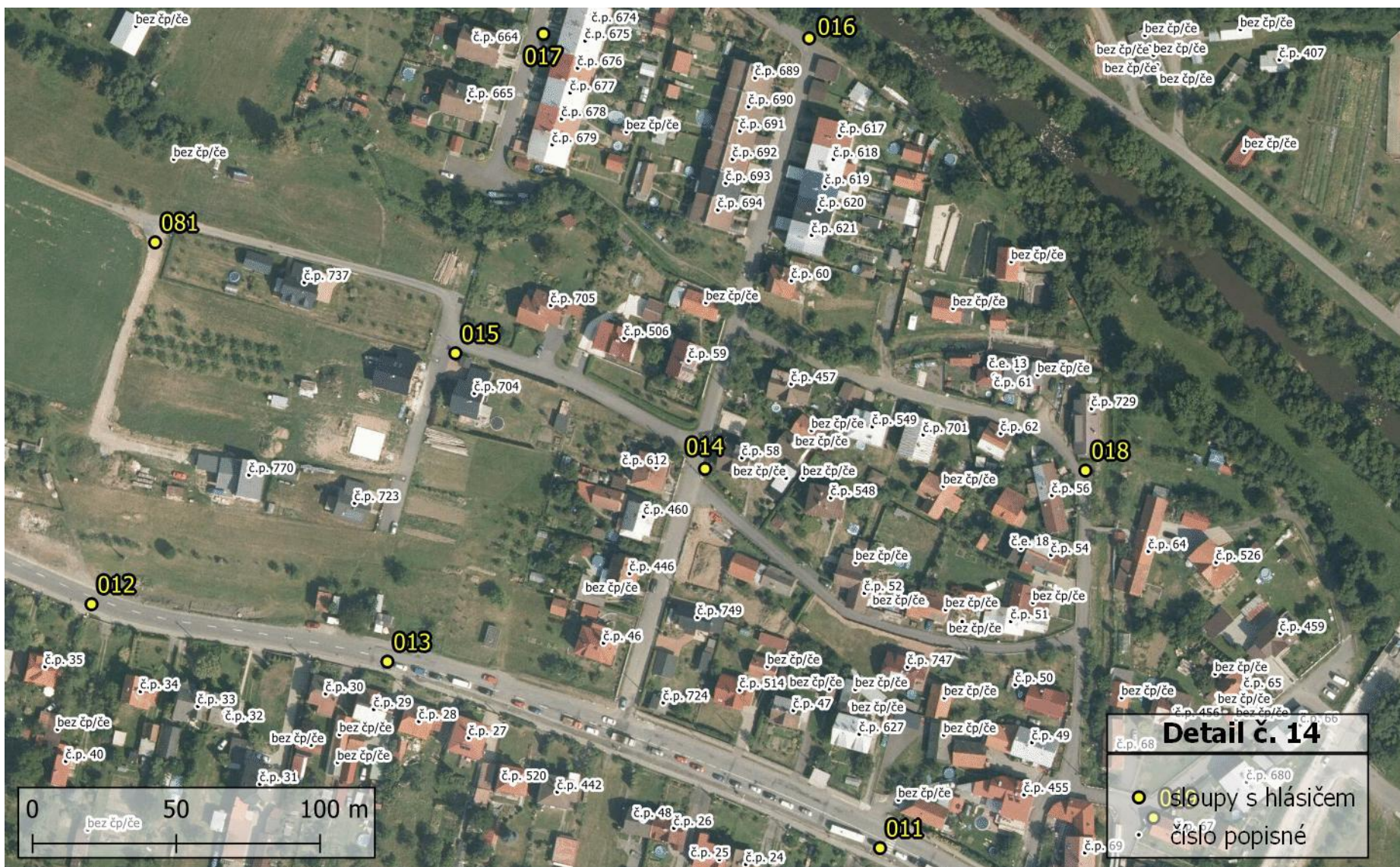
Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 11.



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



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



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 14.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 15.



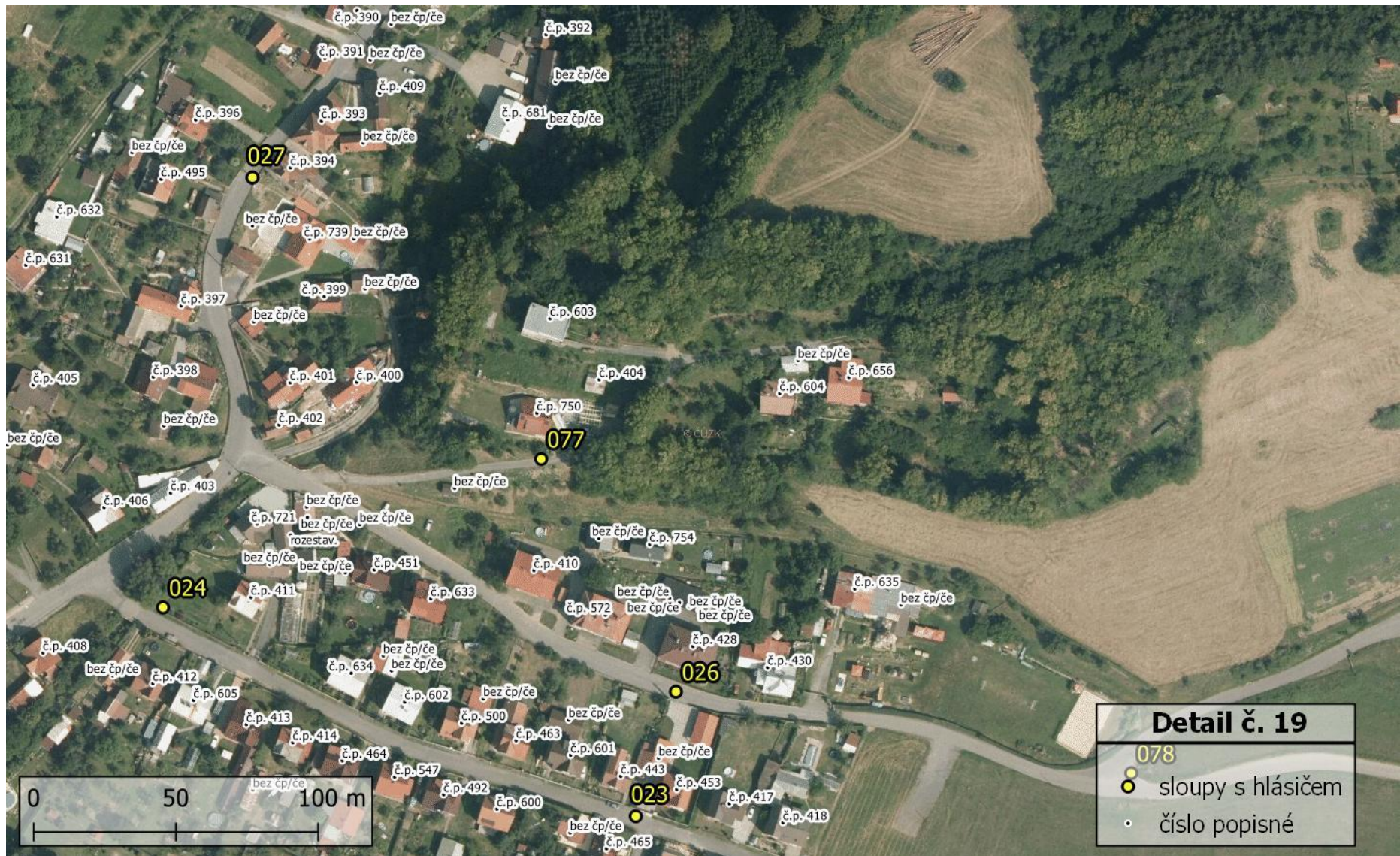
Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 16.



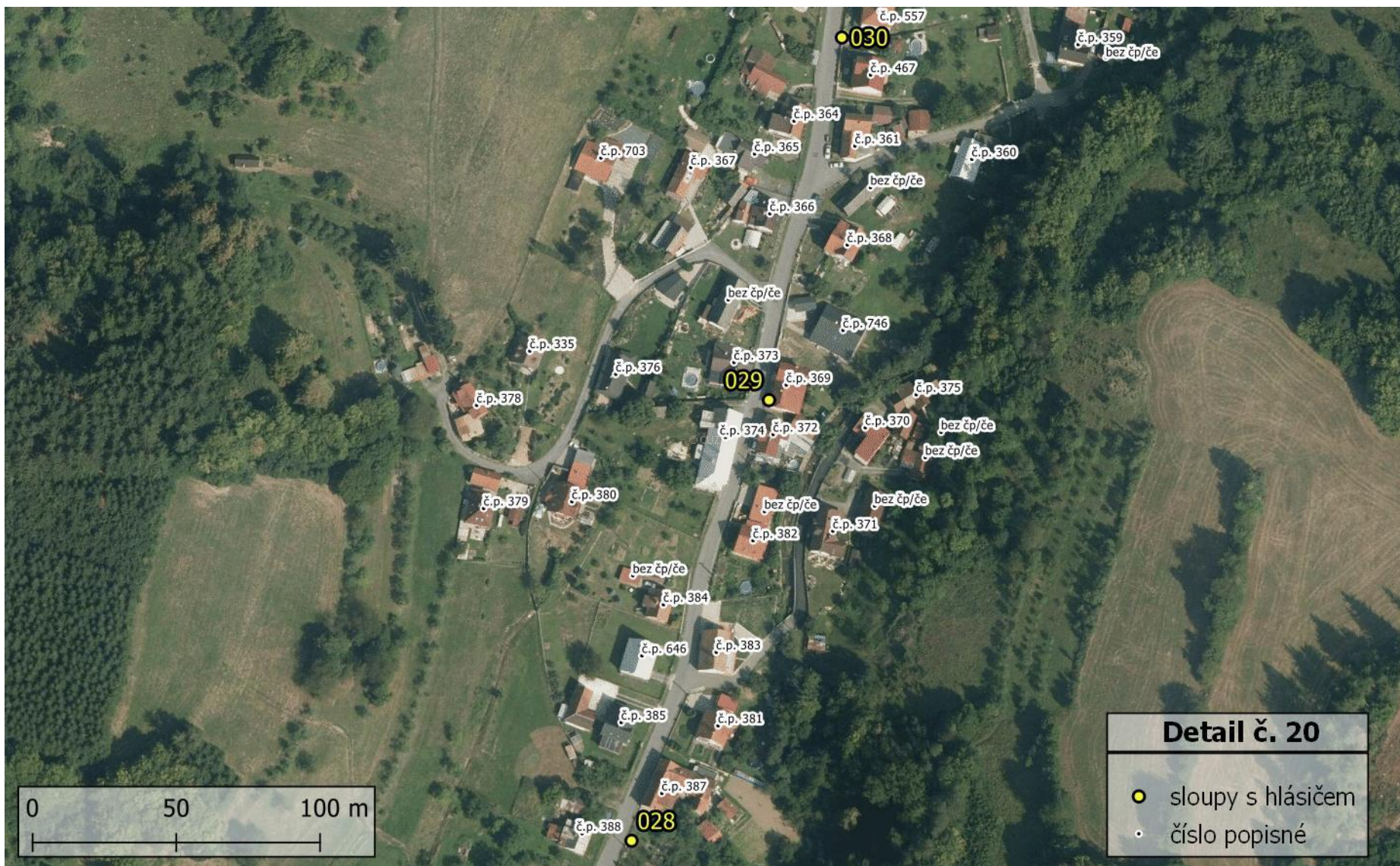
Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 17.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 18.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 19.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 20.



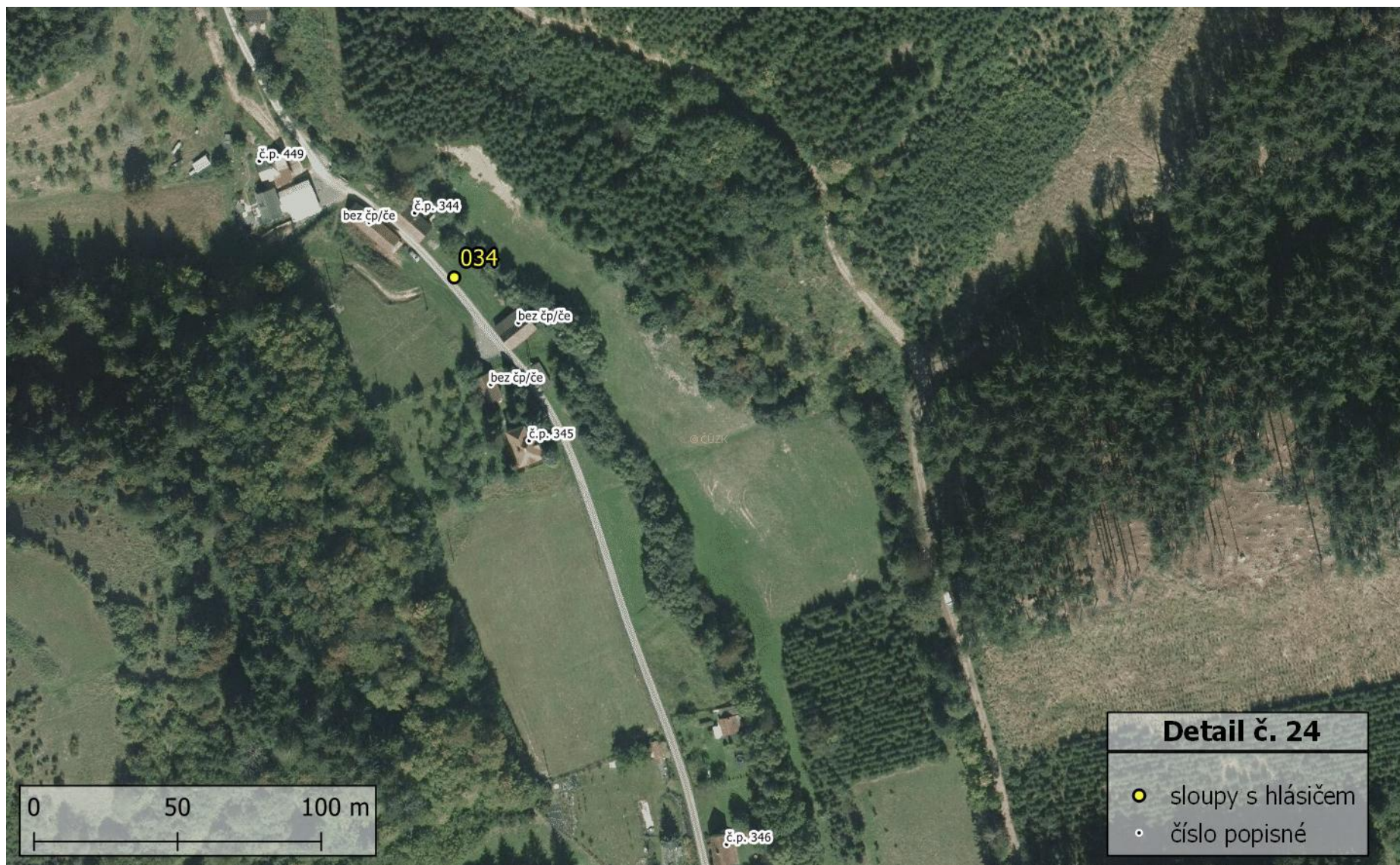
Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 21.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 22.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 23.



Umístění sloupů s hlásiči v obci Hovězí – detail č. 24.

2.1 Přehled umístění pořizovaných prvků

Přehled umístění pořizovaných prvků

| Prvek | Umístění | Vlastník |
|---|--|---|
| Vysílací ústředna | Obecní úřad Hovězí č. p. 2 Stavba stojí na p. č. st. 5/1 | Obec Hovězí |
| Bezdrátové hlásiče | Sloupy NN a veřejné osvětlení | Sloupy NN - Energetická společnost ČEZ Veřejné osvětlení – Obec Hovězí |
| Převaděč VF signálu | Sloup NN | Sloup NN - Energetická společnost ČEZ |
| Převaděč obousměrného signálu I | Budova Základní školy č. p. 426 Stavba stojí na p. č. st. 1938 | Obec Hovězí |
| Převaděč obousměrného signálu II | Sloup NN | Sloupy NN - Energetická společnost ČEZ |