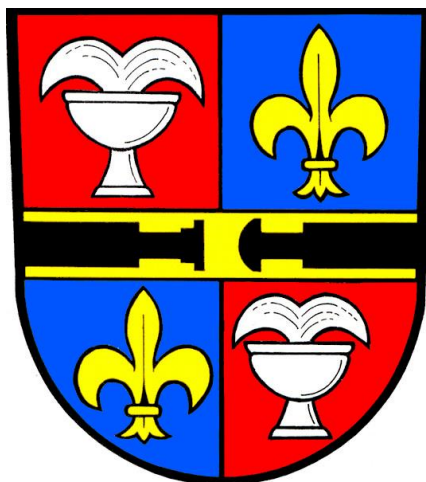




EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



Projektová dokumentace

k akci

„Protipovodňová opatření města Studénky“

Město Studénka

Nám. Republiky č. p. 762, 742 13 Studénka

IČ: 00298441

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: **Město Studénka**

Adresa: Nám. Republiky 762, 742 13 Studénka

IČ: 00298441

DIČ: CZ00298441/je plátce DPH

E-mail: starosta@mesto-studenka.cz

Telefon: + 420 602 534 239

Místo řešení: Studénka

ORP: Bílovec

Kraj: Moravskoslezský

Správce povodí: Povodí Odry, s. p.

Katastrální území: Butovice (758442), Nová Horka (600318), Studénka nad Odrou (758396)

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 vyrozumívací systémy a zástupci města je navrhován níže popsáný systém na varování a informování obyvatelstva. Tento systém splňuje požadavky na koncové prvky připojené do Jednotného systému varování a vyrozumění obyvatelstva (JSVV).

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

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.

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.

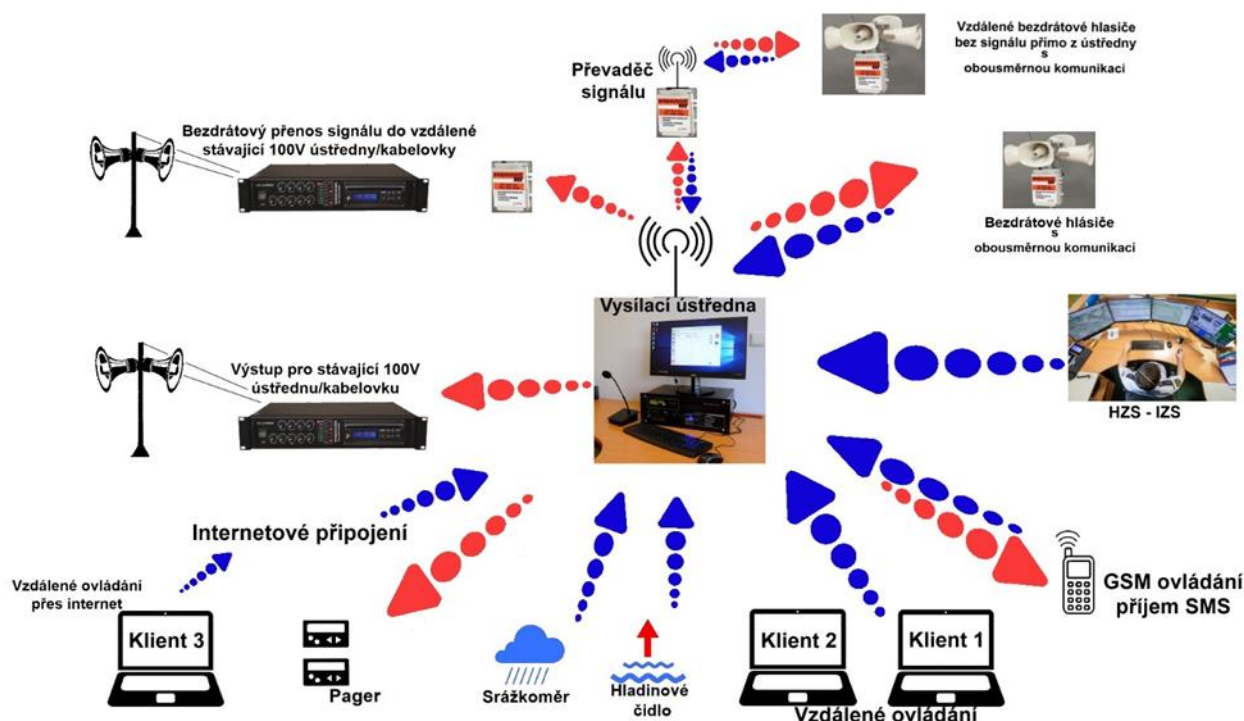
Řídící pracoviště s rádiovou ústřednou bude umět:

- 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 prostupem 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 města.

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 bezspořádaný 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

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.

Převaděč obousměrné komunikace

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 navrhují 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.

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, přijmutí 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, 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 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.

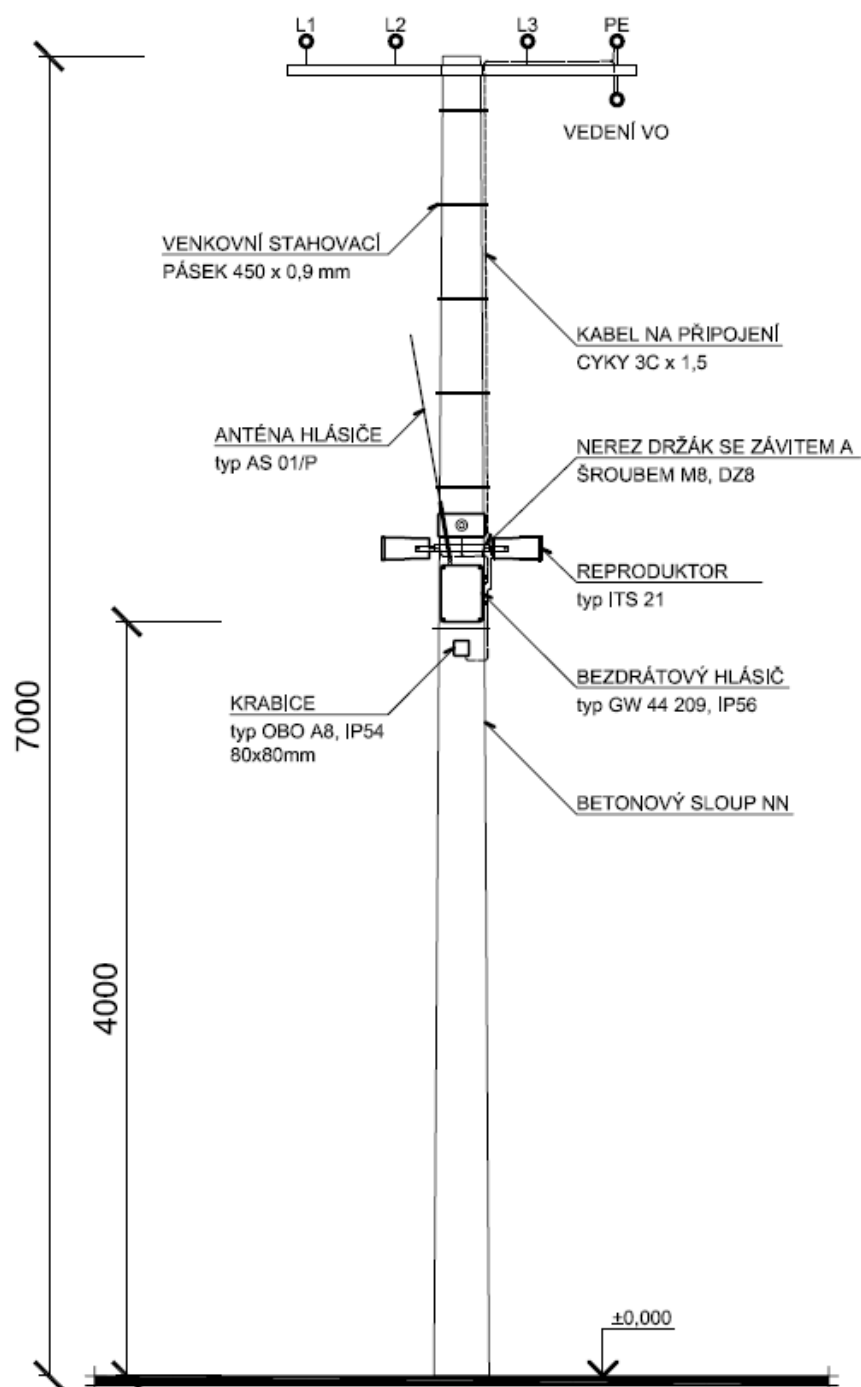


Schéma instalace bezdrátových hlásičů.

2 Umístění infrastruktury

V rámci daného projektu bude pořizována následující infrastruktura:

Typ zařízení	Počet
Vysílací ústředna	1
Bezdrátové hlásiče	142
Reproduktory	387
Převaděč obousměrné komunikace	3

Níže popsaný systém má za cíl zlepšit preventivní protipovodňovou ochranu města a varování jeho obyvatel. Ve městě Studénka 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 Městského úřadu Studénka 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 obousměrné komunikace

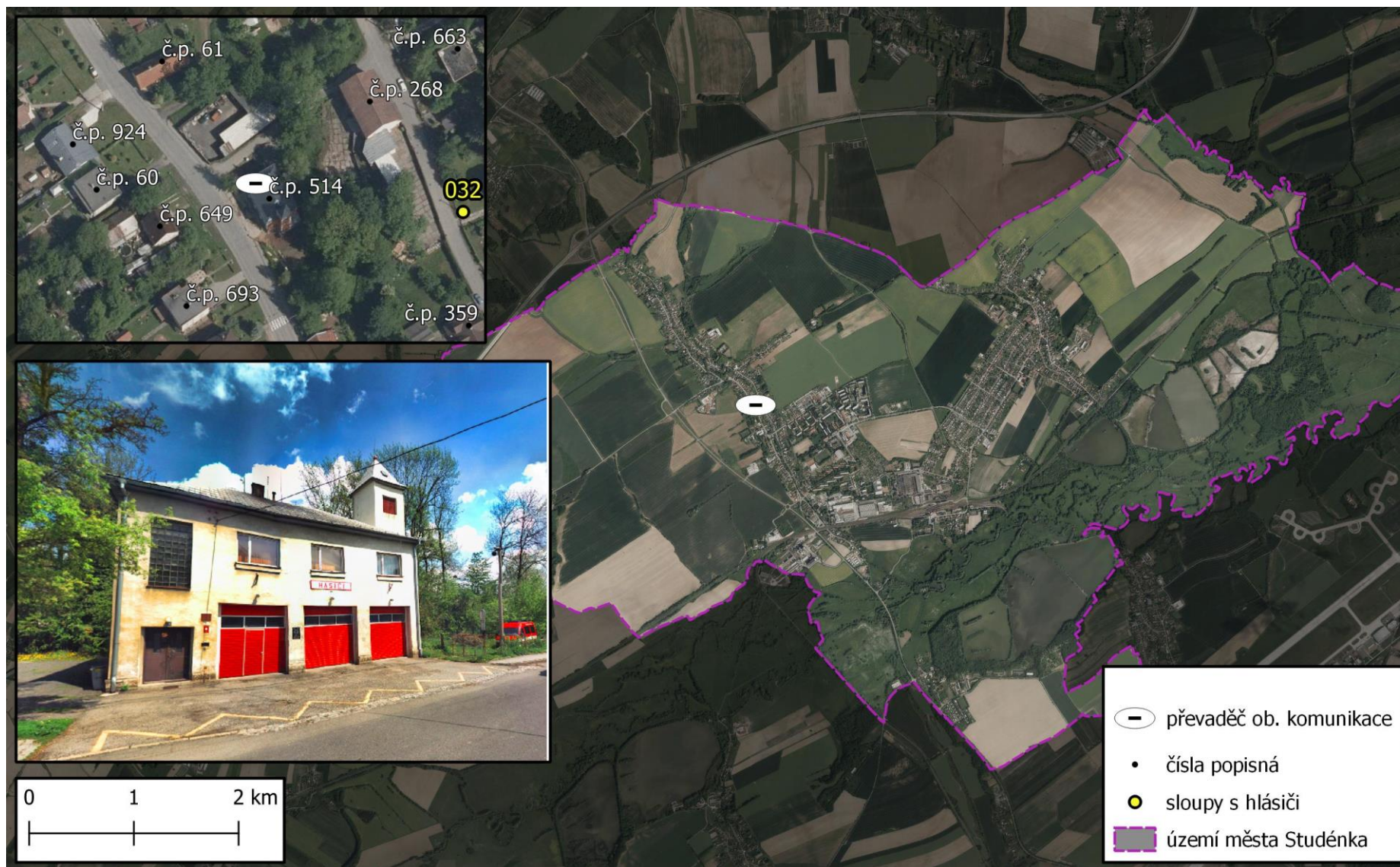
Převaděče obousměrné komunikace budou po konzultaci se statutárním zástupcem města zřízeny v místních částech Studénka, Butovice a Nová Horka. Následující obrázky znázorňují přesnou polohu umístění všech převaděčů.



Umístění vysílací ústředny v budově Městského úřadu Studénka.



Umístění převaděče č. 1 v místní části Studénka.



Umístění převaděče č. 2 v místní části Butovice.



Umístění převaděče č. 3 v místní části Nová Horka.

Přijímací část (venkovní ozvučení)

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

Umístění venkovních přijímačů.

Město Studénka					
Číslo hlásiče	Umístění hlásiče (adresa, č. p., lokace)	Vlastník sloupu	Typ sloupu	Reprodukce [ks]	Fotografie navrhovaného umístění
001	č. p. 153	ČEZ	NN	2	
002	č. p. 149	ČEZ	NN	4	
003	č. p. 140	ČEZ	NN	3	

004	ul. Butovická č. p. 157	ČEZ	NN	2	
005	ul. Butovická č. p. 170	ČEZ	NN	2	
006	ul. Butovická č. p. 135	ČEZ	NN	3	
007	ul. Butovická č. p. 129	ČEZ	NN	3	

008	ul. Butovická č. p. 115	ČEZ	NN	3	
009	ul. Butovická č. p. 110	ČEZ	NN	2	
010	ul. Butovická č. p. 610	ČEZ	NN	4	
011	ul. Nad Kaplí č. p. 696	ČEZ	NN	2	

012	ul. Moravská č. p. 94	ČEZ	NN	2	
013	ul. Moravská č. p. 88	ČEZ	NN	3	
014	dětské hřiště č. p. 218	Město Studénka	VO	3	
015	ul. Dvorská č. p. 666	Město Studénka	VO	2	

016	ul. Na Vyhlídce č. p. 468	ČEZ	NN	2	
017	ul. Malá Strana č.p 200	ČEZ	NN	2	
018	ul. Malá Strana č. p. 376	ČEZ	NN	2	
019	ul. Malá Strana č. p. 438	ČEZ	NN	2	

020	ul. Malá Strana č. p. 180	ČEZ	NN	3	
021	ul. Butovická č. p. 774	ČEZ	NN	2	
022	ul. Butovická č. p. 664	ČEZ	NN	2	
023	ul. Školní č. p. 371	Město Studénka	VO	3	

024	ul. Butovická – ZŠ	ČEZ	NN	2	
025	ul. Butovická č. p. 374	Město Studénka	VO	3	
026	ul. Butovická č. p. 37	ČEZ	NN	4	
027	ul. Butovická - prodejna Hruška č. p. 661	ČEZ	NN	4	

028	ul Butovická č. p. 10	Město Studénka	VO	4	
029	ul. Malá Strana č. p. 380	ČEZ	NN	2	
030	ul. Malá strana č. p. 688	ČEZ	NN	2	
031	ul. Malá Strana č. p. 279	Město Studénka	VO	3	

032	ul. Malá strana čp. 269	ČEZ	NN	2	
033	ul. Malá Strana č. p. 648	ČEZ	NN	2	
034	ul. Malá Strana č. p. 797	ČEZ	NN	3	
035	ul. Malá Strana č. p. 683	ČEZ	NN	3	

036	ul. Polská č. p. 245	ČEZ	NN	2	
037	ul. Polská č. p. 247	ČEZ	NN	2	
038	ul. Butovická č. p. 79	ČEZ	NN	3	
039	ul. Butovická č. p. 850	ČEZ	NN	3	

040	ul. Butovická - aut. nádraží č. p. 14	Město Studénka	VO	2	
041	ul. Matiční č. p. 305	Město Studénka	VO	3	
042	ul. Matiční č. p. 916	ČEZ	NN	2	
043	ul. Budovatelská č. p. 811	Město Studénka	VO	4	

044	ul. Budovatelská č. p. 858	Město Studénka	VO	4	
045	ul. Budovatelská č. p. 520	Město Studénka	VO	4	
046	ul. Budovatelská č. p. 524	Město Studénka	VO	4	
047	ul. Budovatelská č. p. 528	Město Studénka	VO	4	

048	ul. Budovatelská č. p. 534	Město Studénka	VO	4	
049	ul. Tovární č. p. 360	Město Studénka	VO	3	
050	ul. Tovární č. p. 855	ČEZ	NN	2	
051	ul. Budovatelská č. p. 536	Město Studénka	VO	3	

052	ul. Sjednocení č. p. 754	Město Studénka	VO	3	
053	ul. Sjednocení č. p. 631	Město Studénka	VO	4	
054	ul. Sjednocení č. p. 627	Město Studénka	VO	4	
055	ul. Budovatelská č. p. 779	Město Studénka	VO	2	

056	ul. Sjednocení č. p. 645	Město Studénka	VO	4	
057	ul. Mírová č. p. 611	Město Studénka	VO	4	
058	ul. Poštovní č. p. 564	Město Studénka	VO	4	
059	ul. Poštovní č. p. 583	Město Studénka	VO	3	

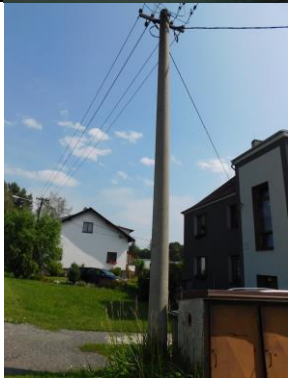
060	ul. Poštovní č. p. 577	Město Studénka	VO	4	
061	ul. Poštovní č. p. 886	Město Studénka	VO	3	
062	ul. Poštovní č. p. 675	ČEZ	NN	3	
063	ul. Mírová č. p. 570	Město Studénka	VO	3	

064	ul. Poštovní č. p. 597	Město Studénka	V0	3	
065	ul. Poštovní č. p. 731	Město Studénka	V0	3	
066	ul. L. Svobody č. p. 742	Město Studénka	V0	4	
067	ul. Poštovní č. p. 734	Město Studénka	V0	3	

068	ul. Dvořáka č. p. 600	Město Studénka	VO	4	
069	ul. L. Janáčka č. p. 608	Město Studénka	VO	4	
070	ul. Dvořáka č. p. 714	Město Studénka	VO	4	
071	ul. Sjednocení č. p. 759	Město Studénka	VO	3	

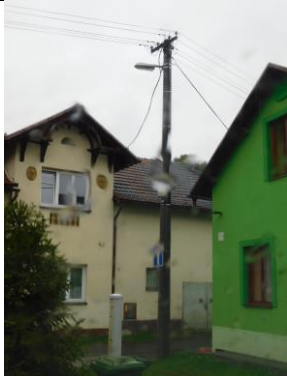
072	náměstí Republiky	Město Studénka	VO	2	
073	ul. Tovární č. p. 323	ČEZ	NN	2	
074	ul. Veřovická č. p. 357	ČEZ	NN	2	
075	ul. Veřovická č. p. 477	ČEZ	NN	2	

076	ul. Nádražní č. p. 135	ČEZ	NN	2	
077	77. ul. Nádražní č. p. 354	ČEZ	NN	2	
078	ul. Nádražní č. p. 432	ČEZ	NN	3	
079	ul. Nádražní č. p. 140	ČEZ	NN	2	

080	ul. Nádražní č. p. 289	ČEZ	NN	2	
081	ul. Nádražní č. p. 544	ČEZ	NN	3	
082	podchod	ČEZ	NN	2	
083	ul. 2. května č. p. 925	Město Studénka	VO	3	

084	ul. 2. května č. p. 635	Město Studénka	VO	3	
085	ul. 2. května č. p. 384	Město Studénka	VO	3	
086	ul. 2. května – ZŠ č. p. 500	Město Studénka	VO	3	
087	ul. 2. května č. p. 134	Město Studénka	VO	4	

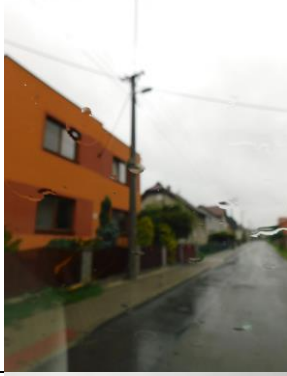
088	ul. 2. května č. p. 15	Město Studénka	VO	3	
089	ul. 2. května x Družstevní č. p. 250	Město Studénka	VO	4	
090	ul. 2. května č. p. 340	ČEZ	NN	2	
091	ul. 2. května - aut. Zastávka č. p. 347	ČEZ	NN	3	

092	ul. 2. května č. p. 101	ČEZ	NN	3	
093	ul. Městská č. p. 334	ČEZ	NN	3	
094	ul. Kostelní x U Rybníčku č. p. 363	ČEZ	NN	3	
095	ul. U Rybníčku č. p. 96	ČEZ	NN	3	

096	ul. Družstevní č. p. 263	ČEZ	NN	3	
097	ul. Družstevní č. p. 77	ČEZ	NN	3	
098	ul. Družstevní č. p. 68	ČEZ	NN	3	
099	ul. Družstevní č. p. 15	ČEZ	NN	2	

100	ul. Družstevní č. p. 248	ČEZ	NN	4	
101	ul. Družstevní č. p. 927	ČEZ	NN	2	
102	ul. Družstevní č. p. 205	ČEZ	NN	2	
103	ul. Daroňova č. p. 238	ČEZ	NN	2	

104	ul. Daroňova č. p. 243	ČEZ	NN	3	
105	ul. Záhumění č. p. 847	ČEZ	NN	3	
106	ul. Záhumení č. p. 977	Město Studénka	VO	2	
107	ul. Na Trávníkách č. p. 938	ČEZ	NN	3	

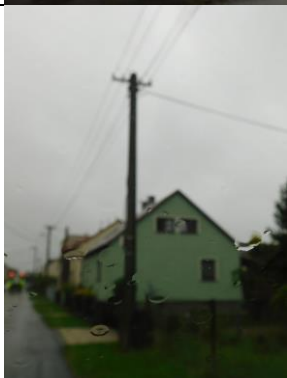
108	ul. Na Trávníkách č. p. 5	ČEZ	NN	3	
109	ul. Bezručova x Zahradní č. p. 397	ČEZ	NN	4	
110	ul. Bezručova č. p. 462	ČEZ	NN	2	
111	ul. Panská č. p. 964	Město Studénka	VO	2	

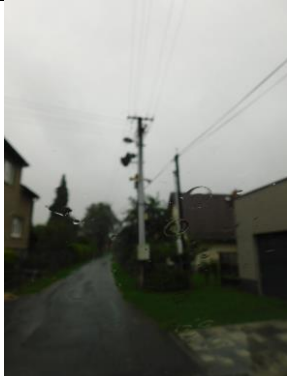
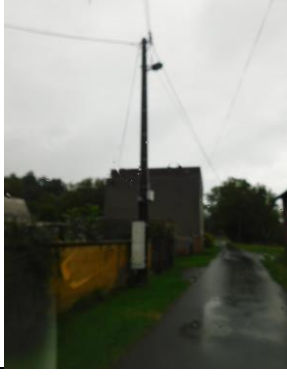
112	ul. Panská č. p. 950	Město Studénka	VO	2	
113	ul. Panská č. p. 725	ČEZ	NN	2	
114	ul. Zahradní č. p. 588	ČEZ	NN	2	
115	ul. Zahradní č. p. 188	ČEZ	NN	2	

116	ul. Jiráskova č. p. 551	ČEZ	NN	2	
117	ul. Zahradní č. p. 827	Město Studénka	VO	2	
118	ul. Jiráskova č. p. 686	ČEZ	NN	2	
119	ul. Bezručova č. p. 516	ČEZ	NN	2	

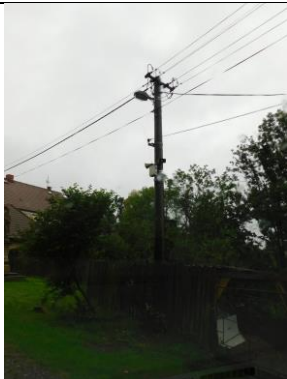
120	ul. Bezručova č. p. 711	ČEZ	NN	2	
121	ul. Jiráskova č. p. 664	ČEZ	NN	2	
122	ul. Zahradní č. p. 640	ČEZ	NN	2	
123	ul. Sjednocení č. p. 709	Město Studénka	VO	2	

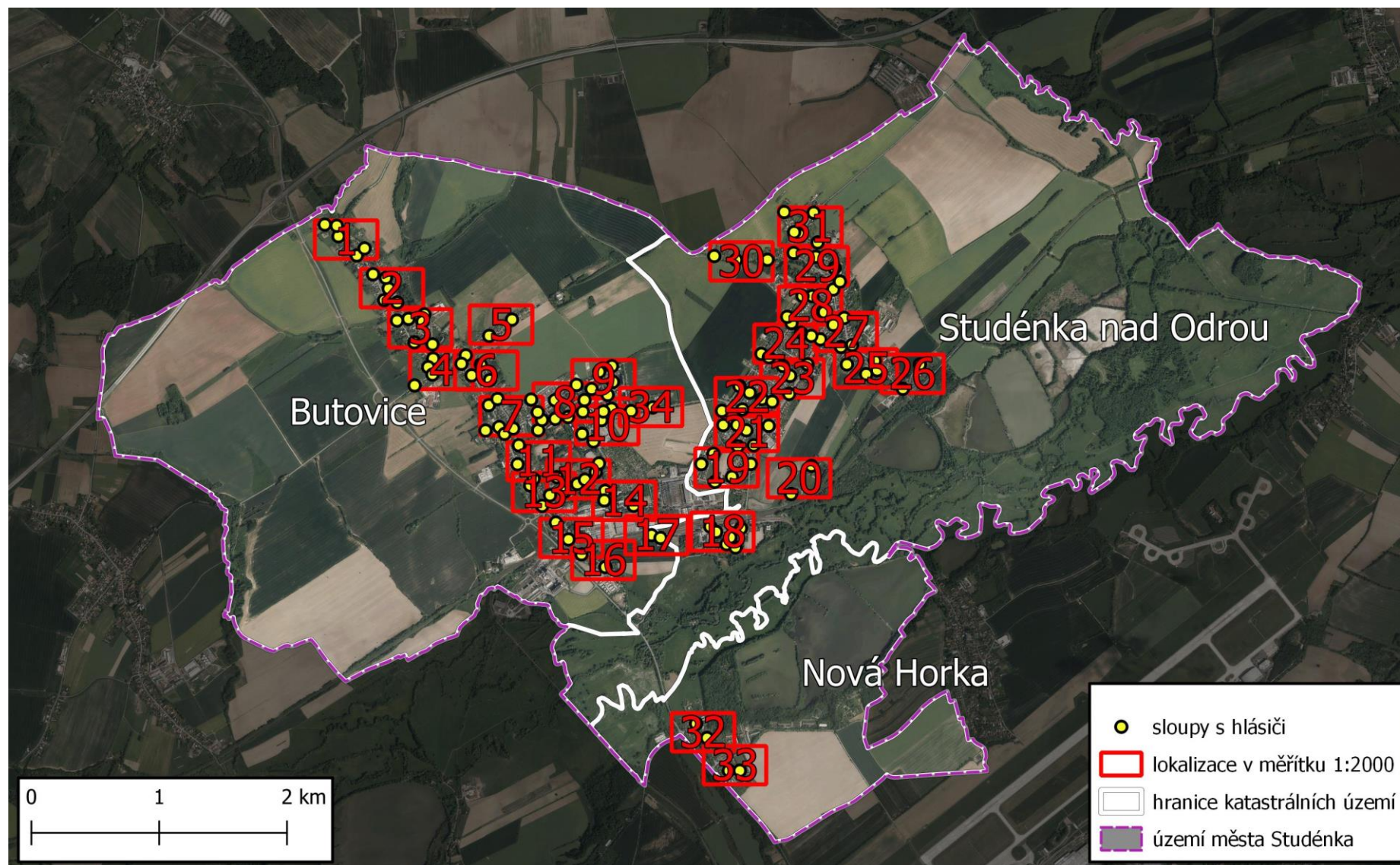
124	ul. Panská č. p. 730	ČEZ	NN	2	
125	ul. Lidická č. p. 845	ČEZ	NN	3	
126	ul. Smetanova č. p. 770	ČEZ	NN	2	
127	ul. Slezská č. p. 789	ČEZ	NN	2	

128	ul. Lidická č. p. 797	ČEZ	NN	2	
129	ul. 2. května č. p. 308	Město Studénka	VO	2	
130	ul. Požárnická č. p. 904	ČEZ	NN	2	
131	ul. R. Tomáška č. p. 574	ČEZ	NN	2	

132	ul. R. Tomáška č. p. 547	ČEZ	NN	3	
133	ul. R. Tomáška č. p. 942	ČEZ	NN	4	
134	ul. Mlýnská č. p. 579	ČEZ	NN	2	
135	ul. Mlýnská č. p. 357	ČEZ	NN	2	

136	ul. Na Trávníkách č. p. 972	ČEZ	NN	2	
137	ul. Panská č. p. 265	Město Studénka	VO	2	
138	ul. Sjednocení (u koupaliště)	Město Studénka	VO	3	
Místní část Nová Horka					
139	autobusová zastávka č. p. 4	ČEZ	NN	4	

140	č. p. 154	ČEZ	NN	2	
141	č. p. 32	Město Studénka	VO	2	
142	bytovky č. p. 52	Město Studénka	VO	3	
Celkem				387	

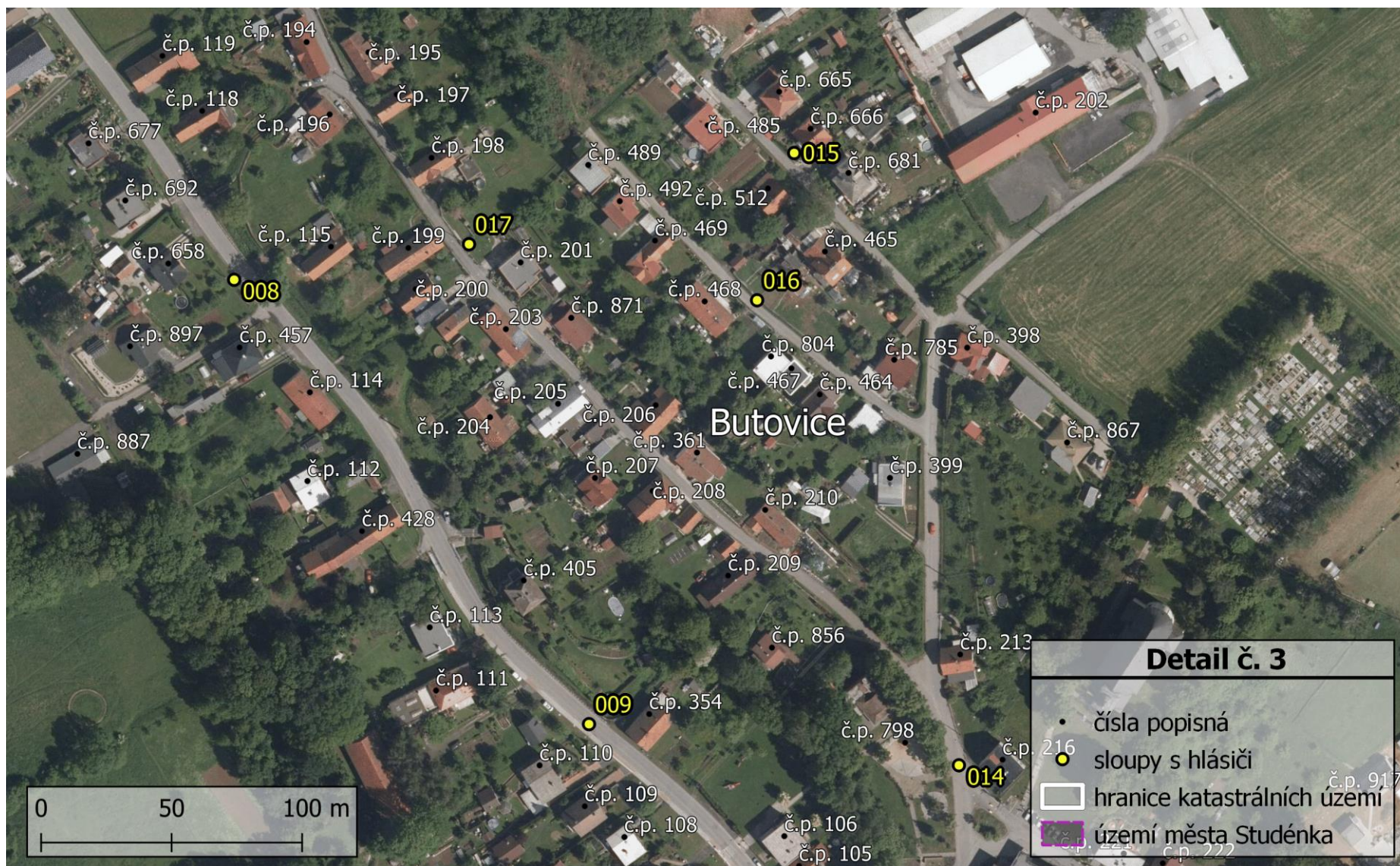


Rozmístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – přehledová mapa.

Verze: 1.0



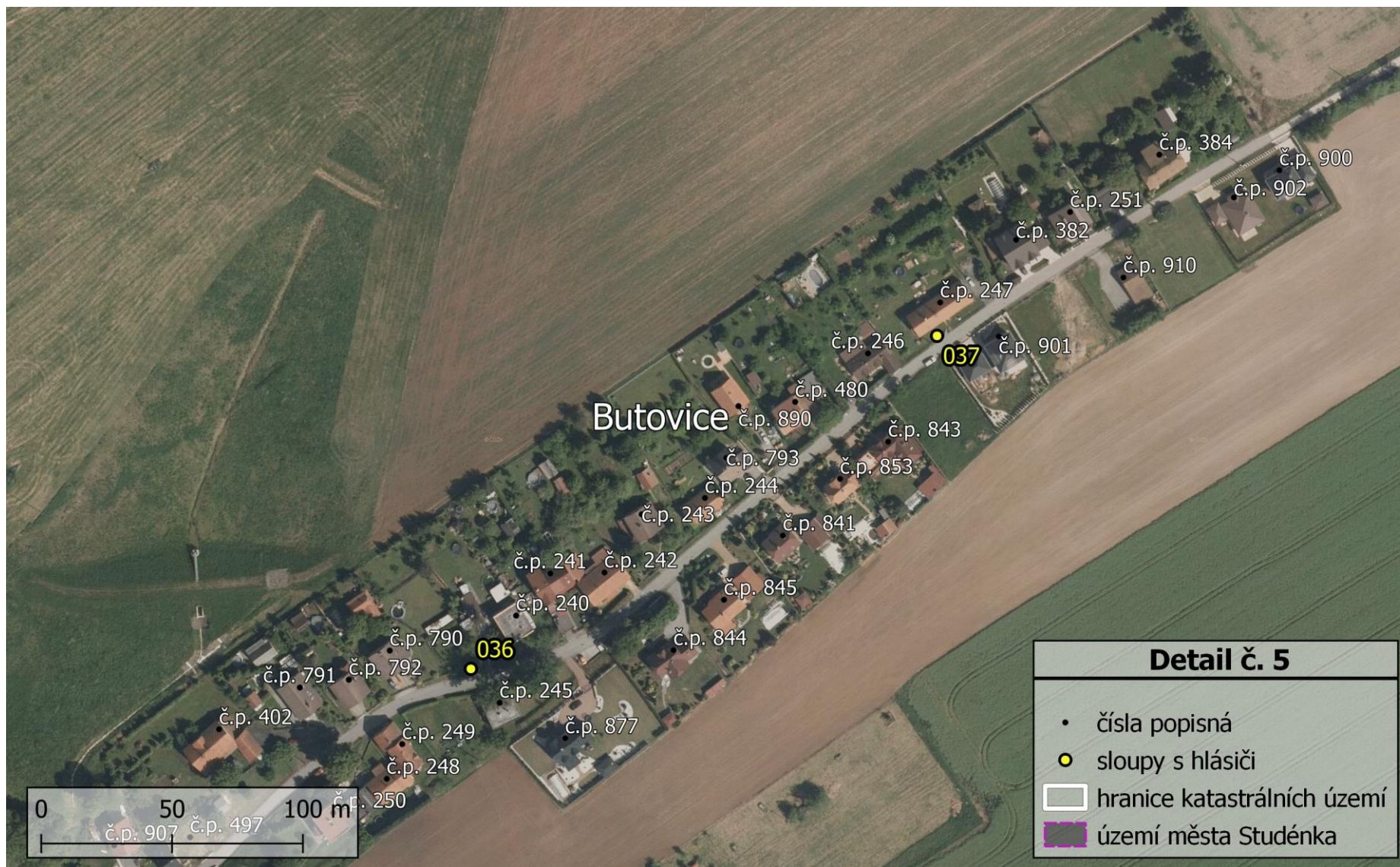
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 2.



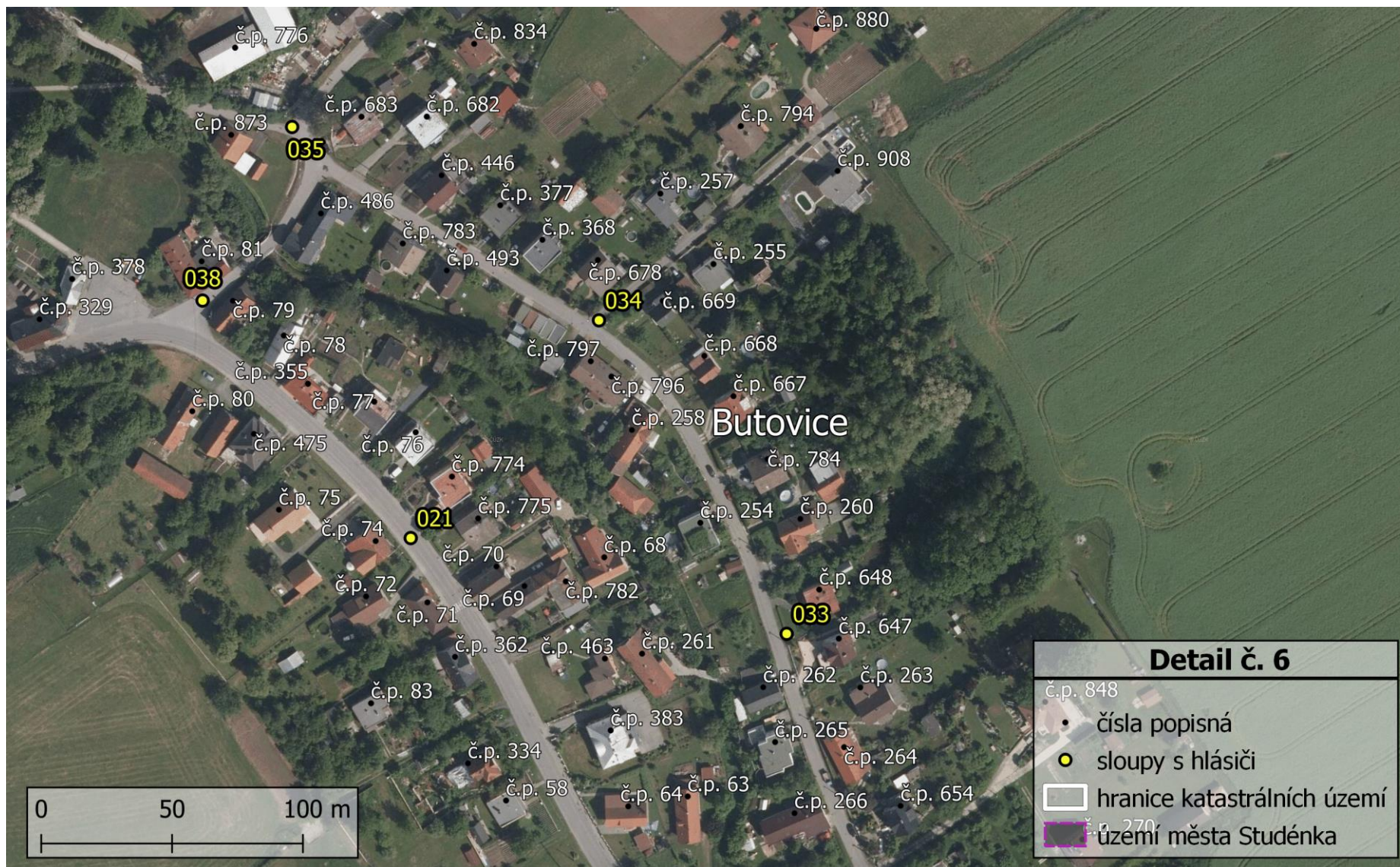
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 3.



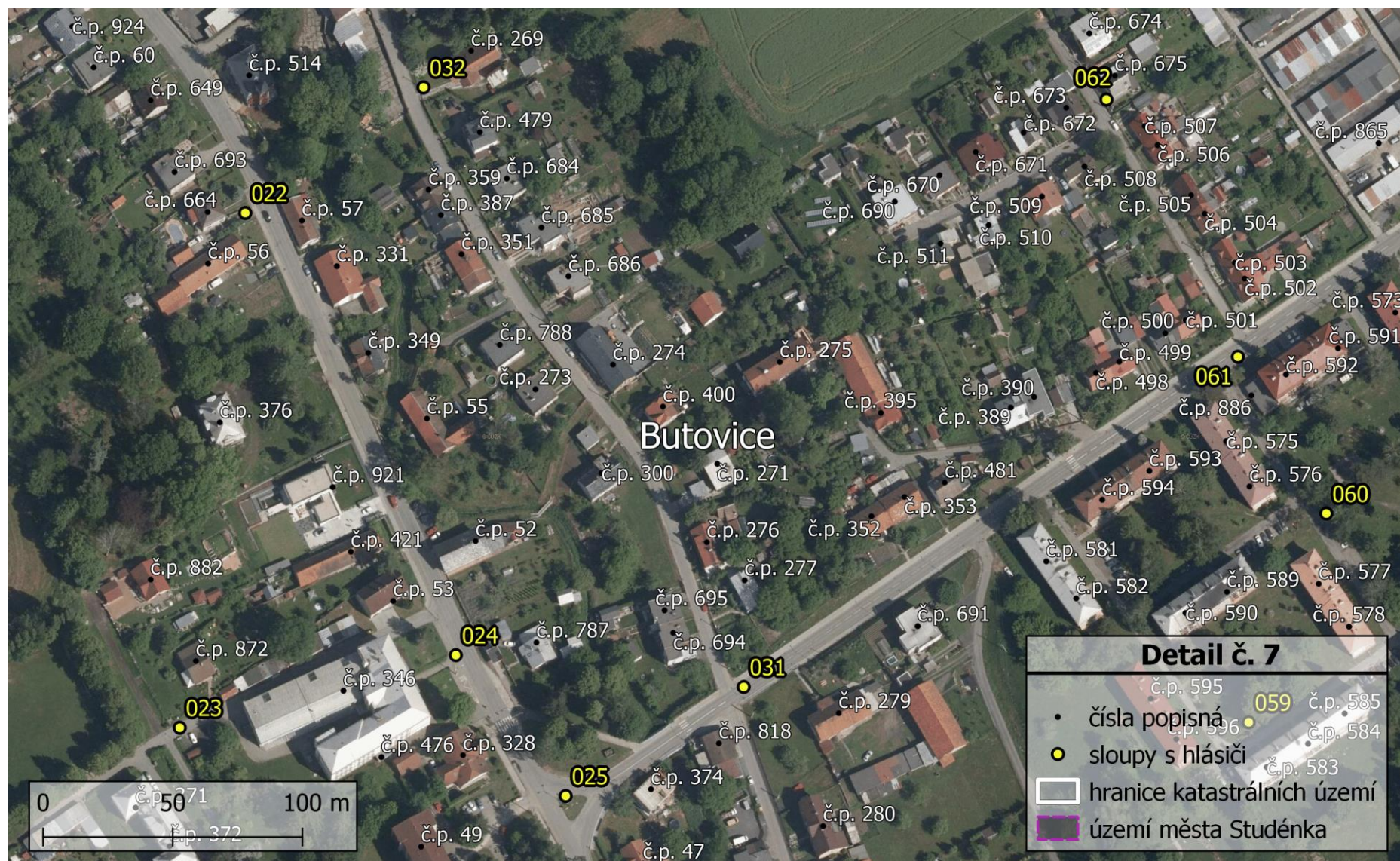
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 4.



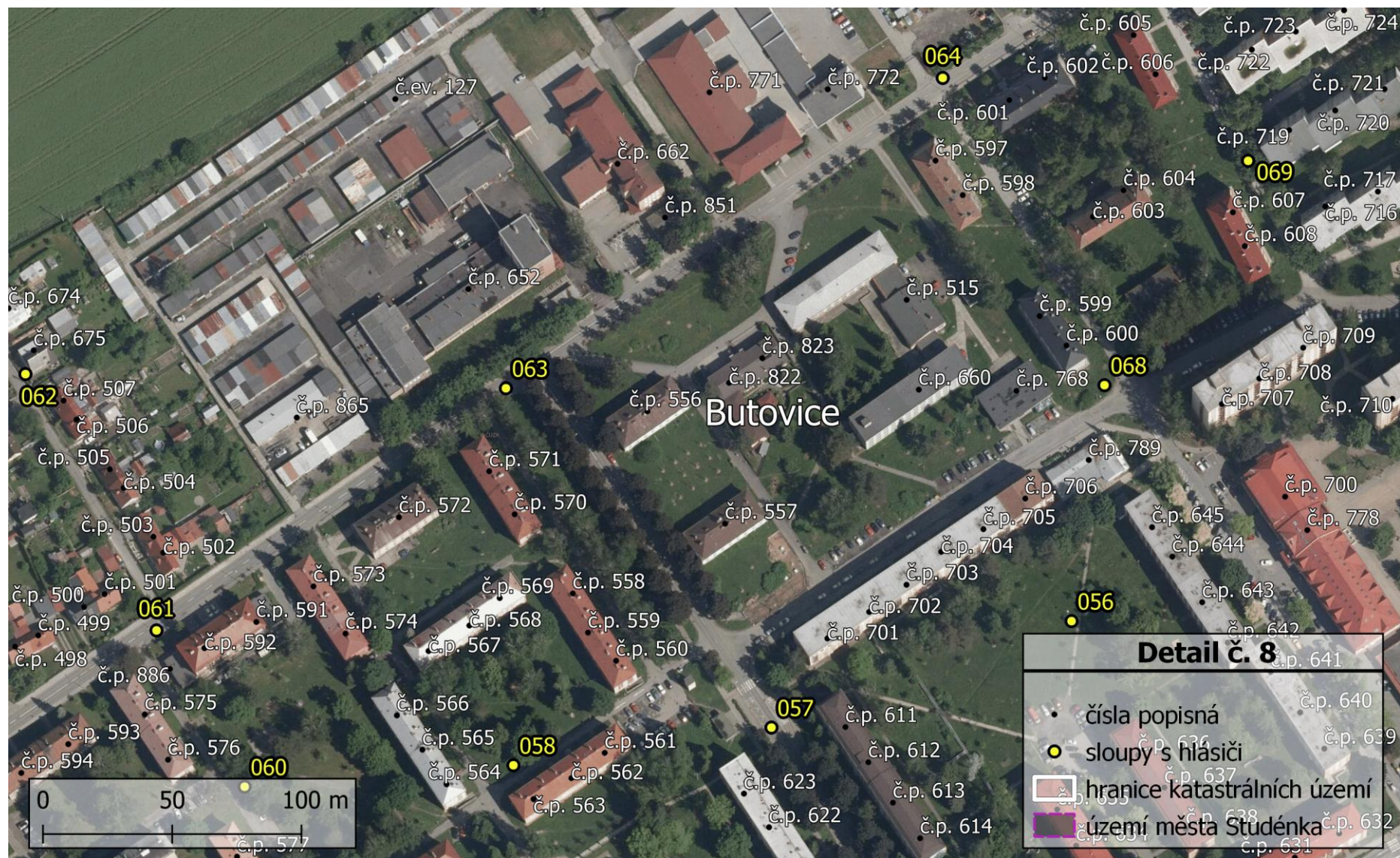
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 5.



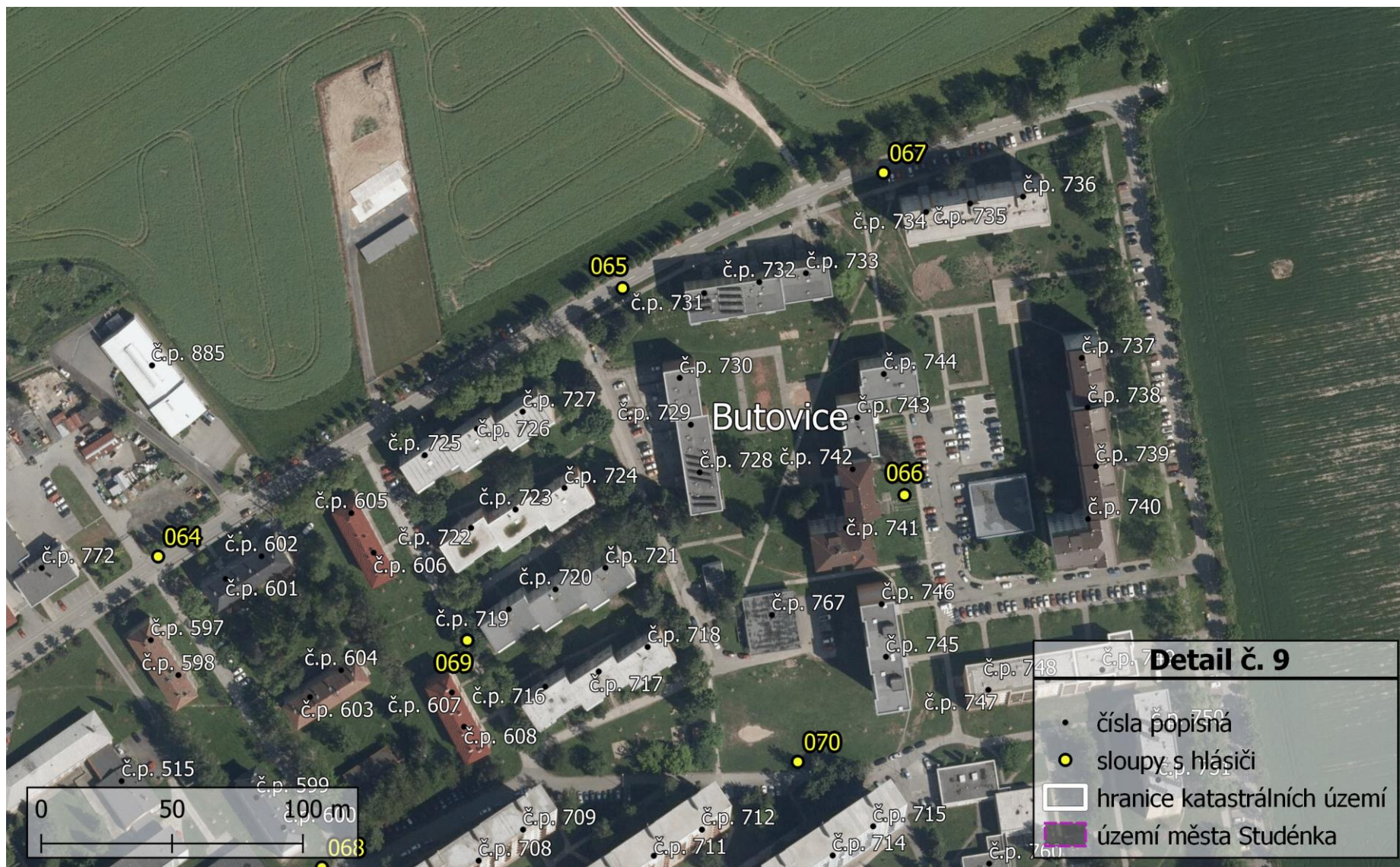
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 6.



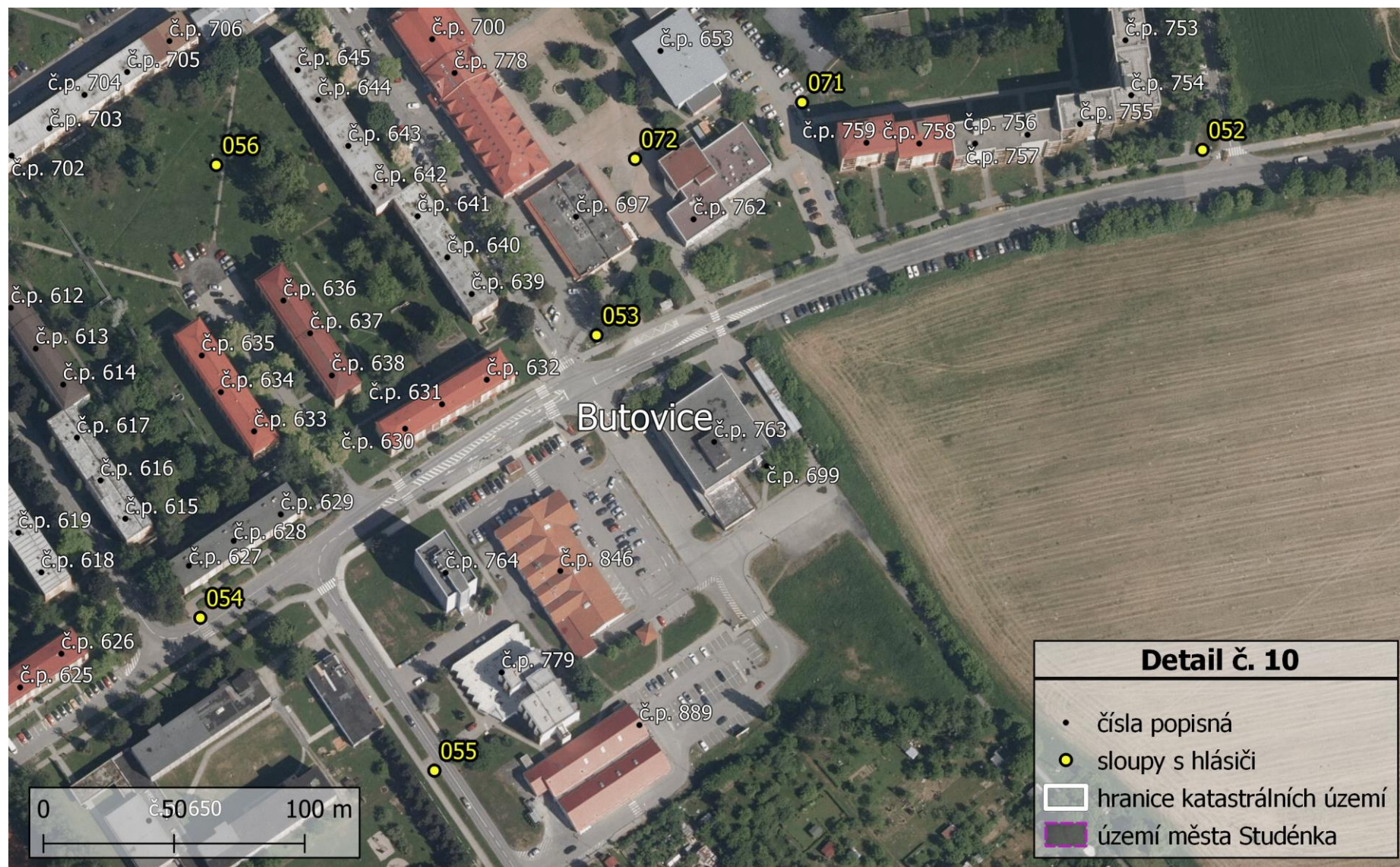
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 7.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 8.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 9.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 10.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 11.

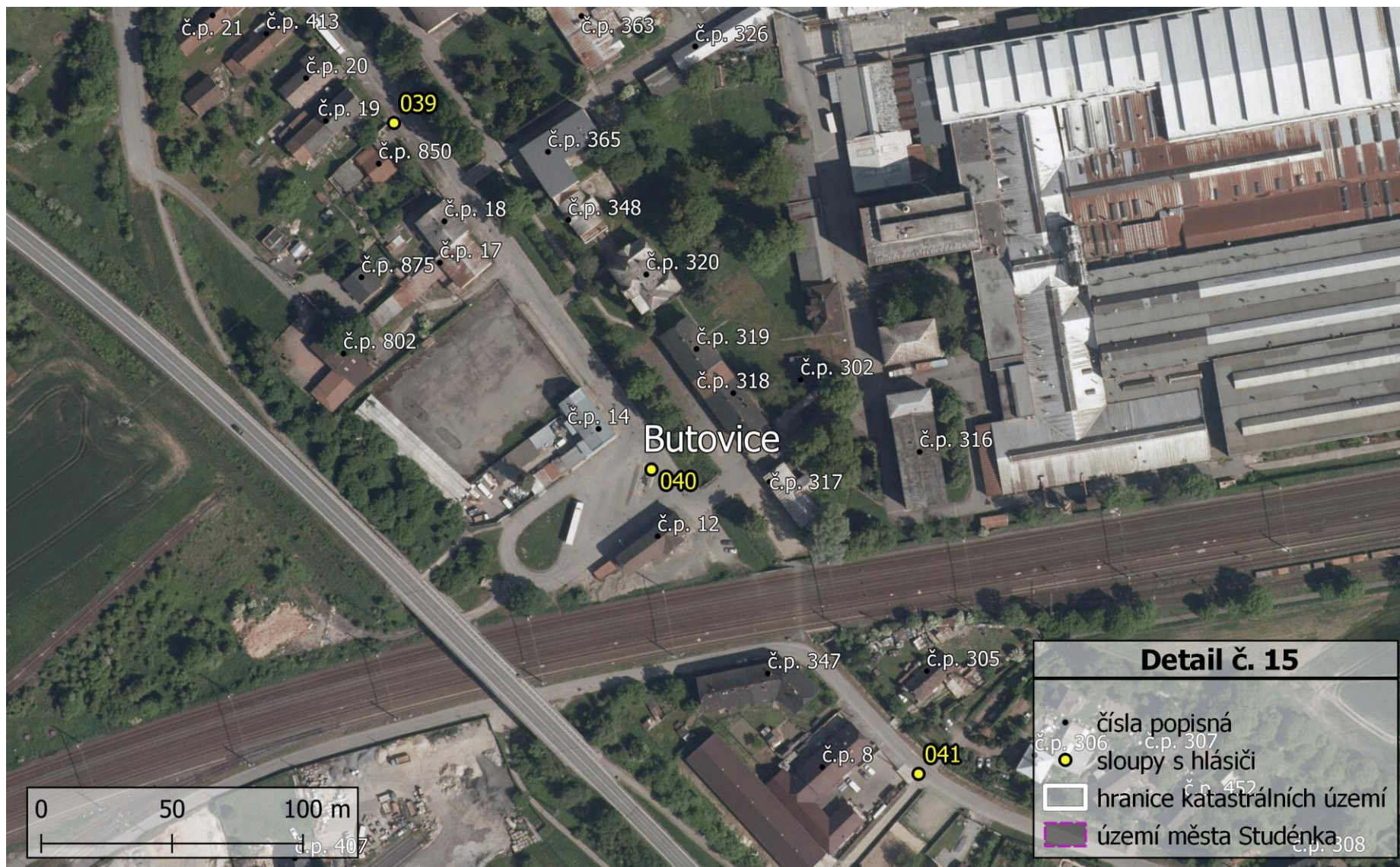
Verze: 1.0



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 13.



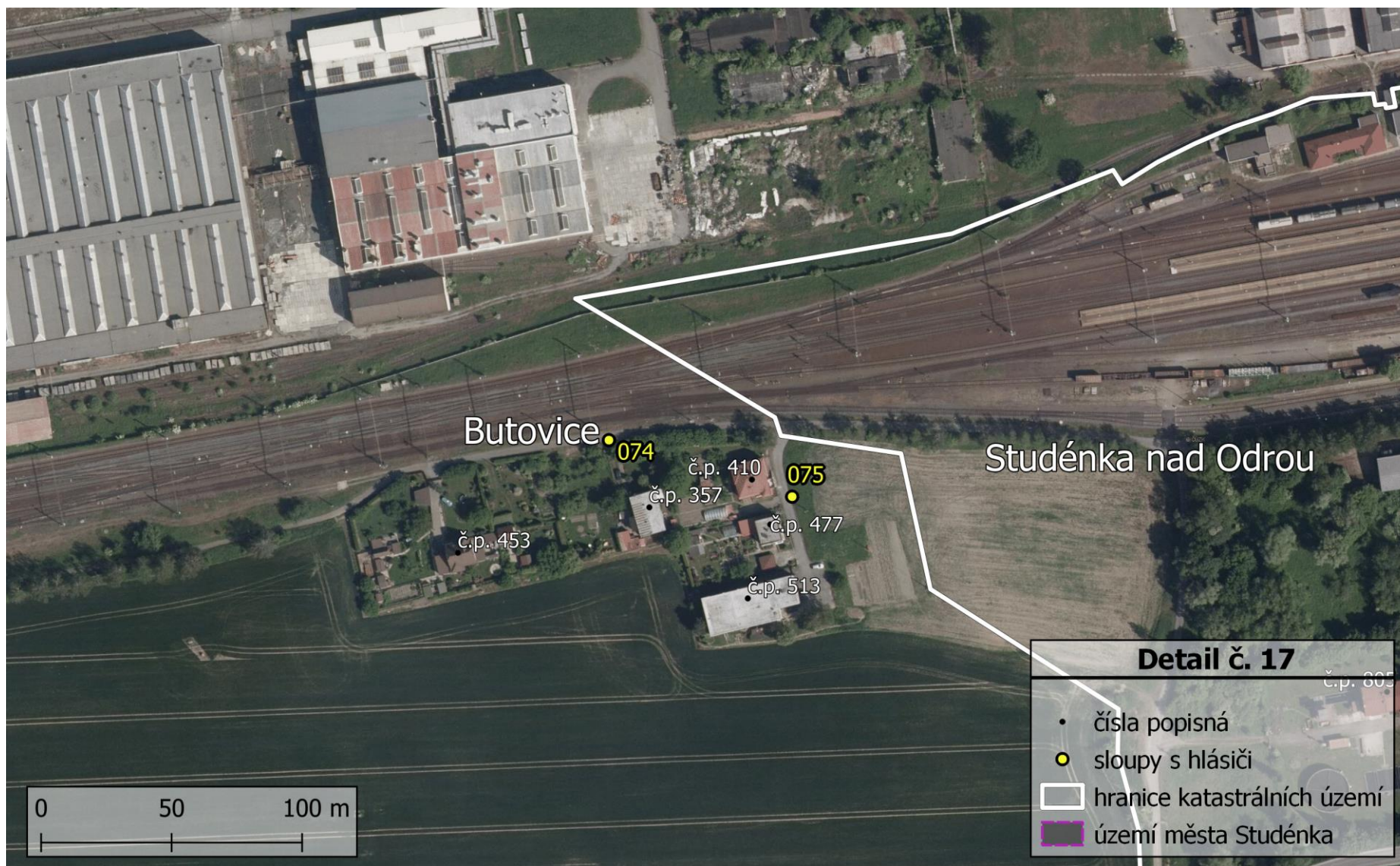
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 14.



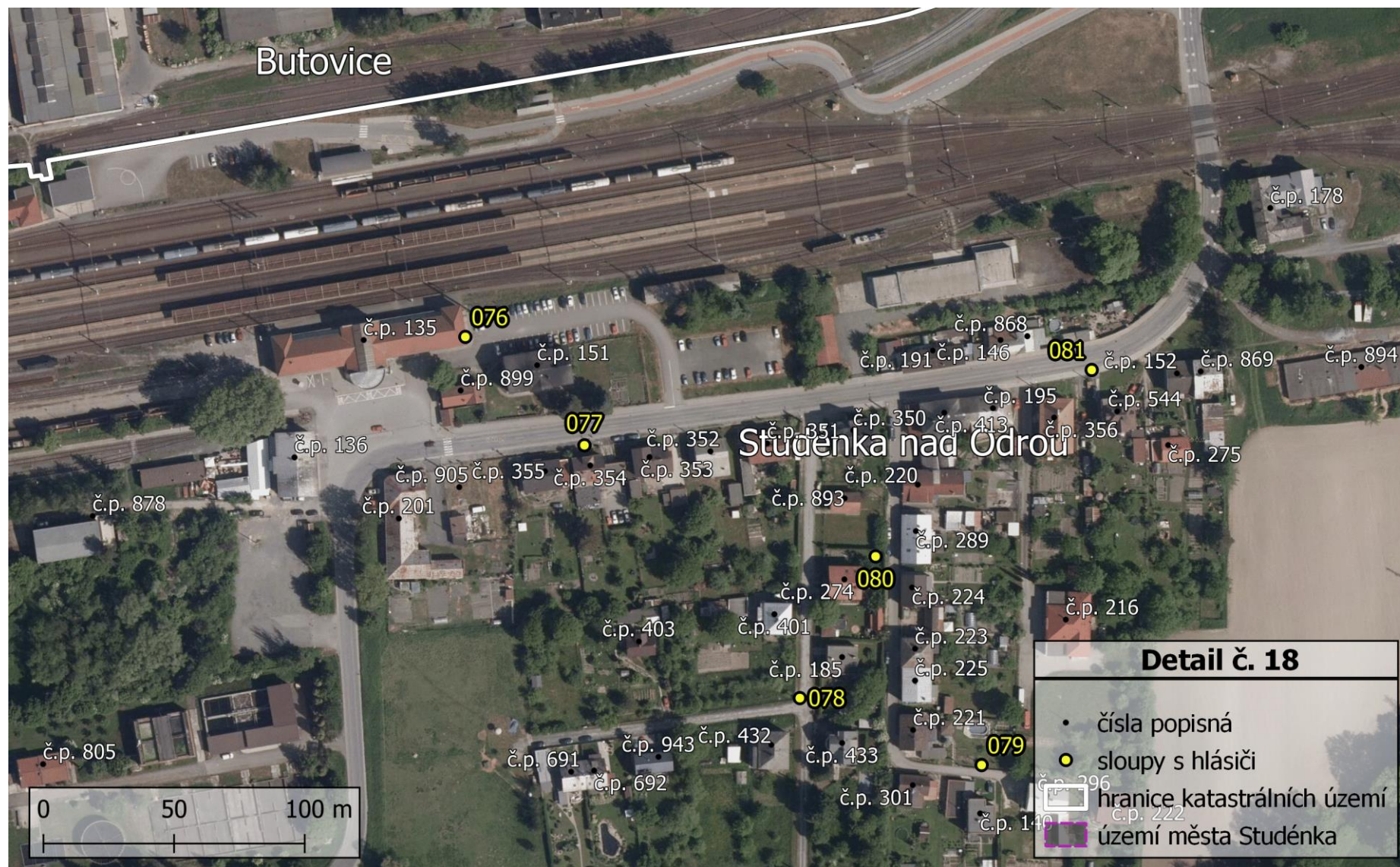
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 15.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 16.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 17.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 18.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 19.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 20.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 21.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 22.



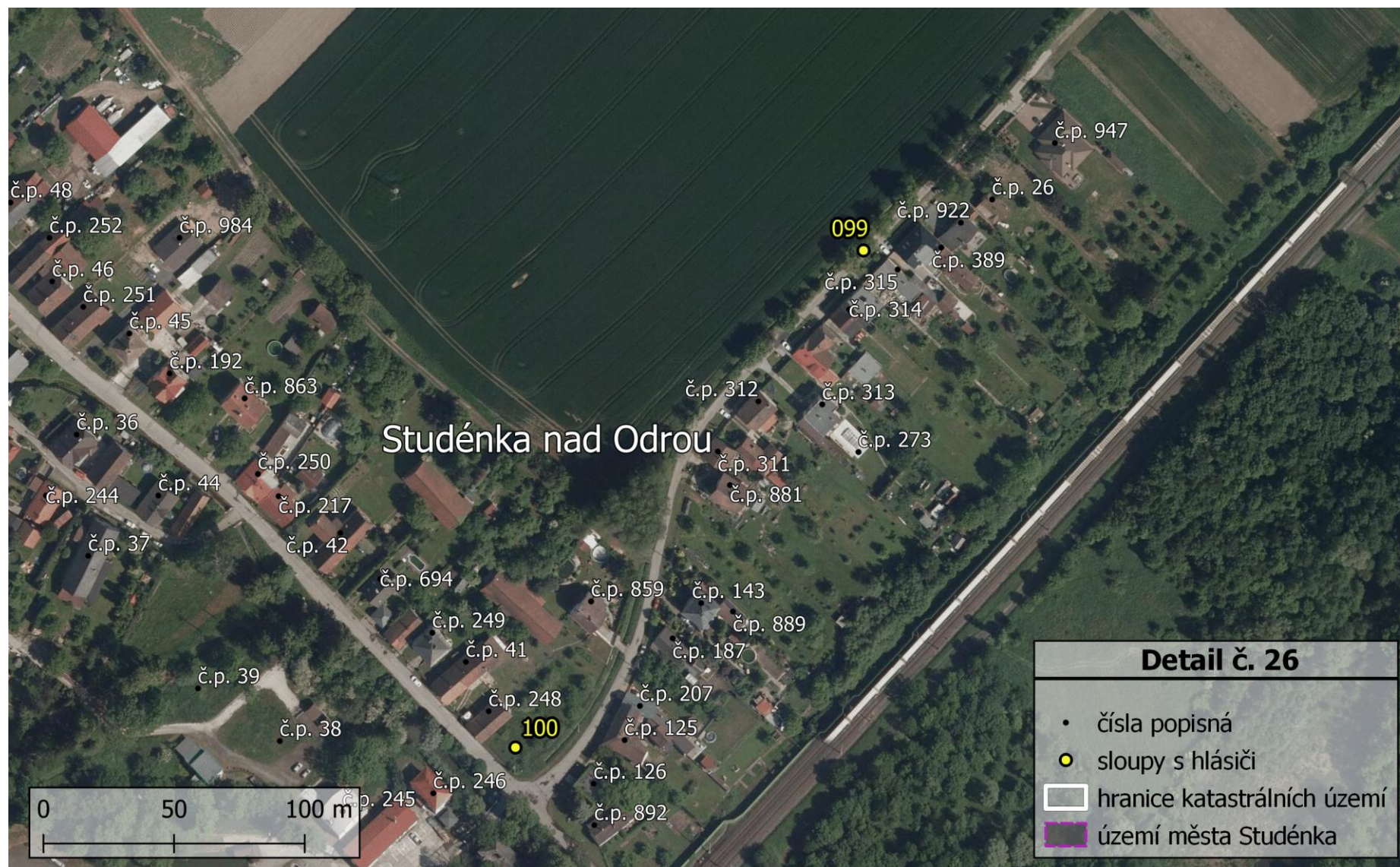
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 23.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 24.



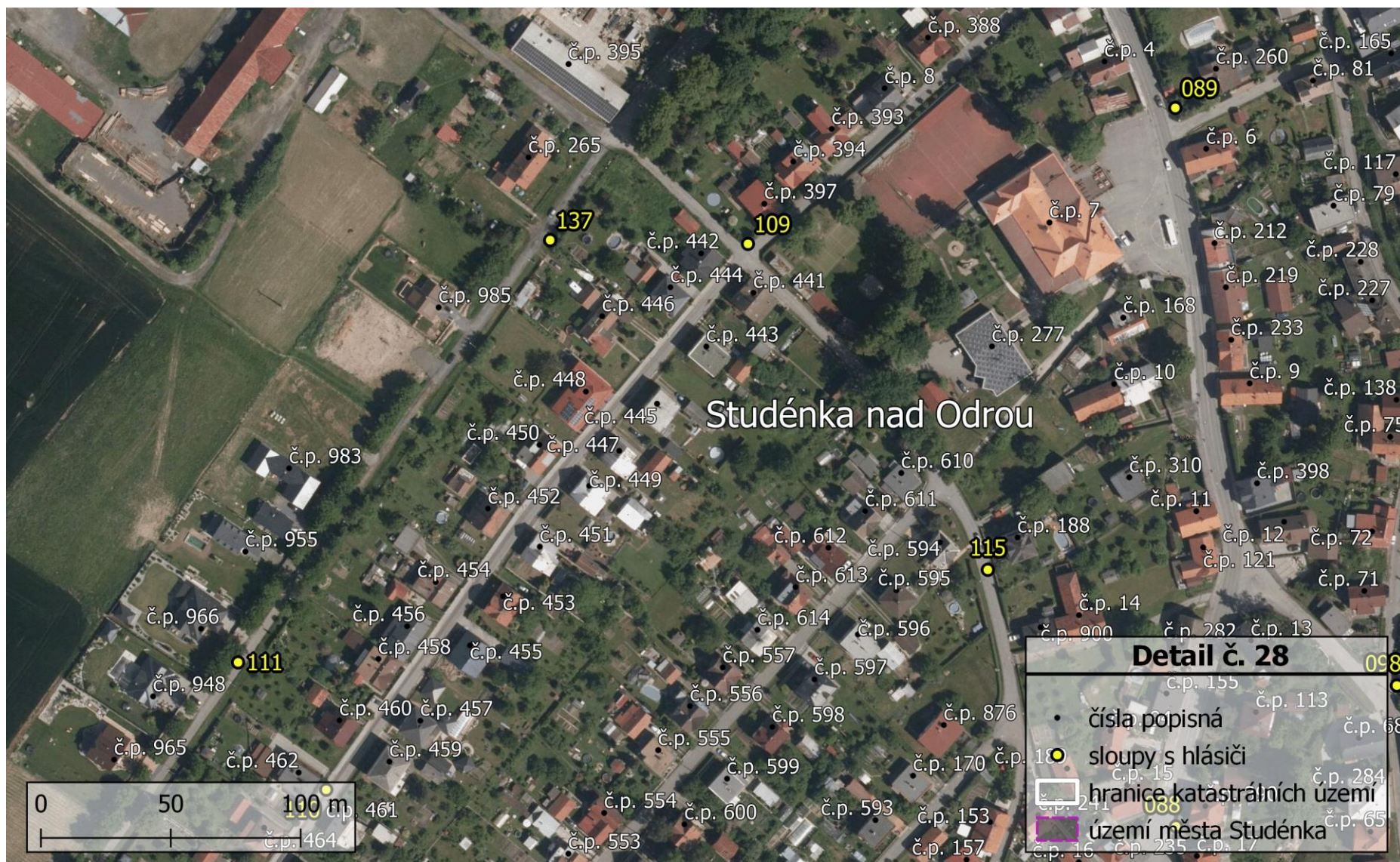
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 25.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 26.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 27.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 28.



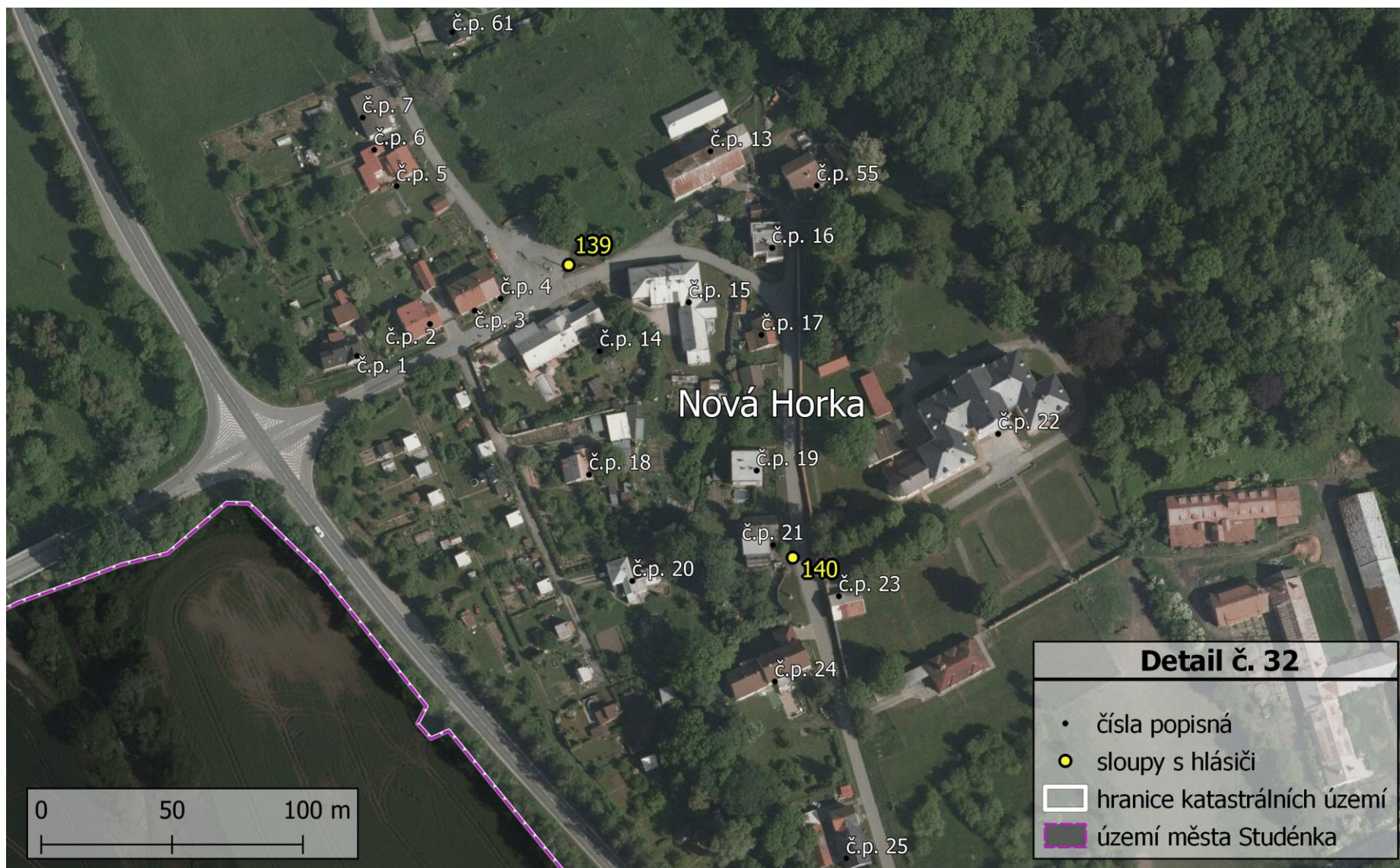
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 29.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 30.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 31.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 32.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 33.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Studénka – detail č. 34.

2.1 Přehled umístění pořizovaných prvků

Přehled umístění pořizovaných prvků.

Prvek	Umístění	Vlastník
Vysílací ústředna	Městský úřad Studénka Nám. Republiky č. p. 762 Stavba stojí na p. č. 1356/29	Město Studénka
Bezdrátové hlásiče	Sloupy NN a veřejné osvětlení	Sloupy NN – Energetická společnost ČEZ Veřejné osvětlení – Město Studénka
Převaděč obousměrné komunikace č. 1 Studénka	Hasičská zbrojnice Družstevní č. p. 284 Stavba stojí na p. č. 451	Město Studénka
Převaděč obousměrné komunikace č. 2 Butovice	Hasičská zbrojnice Butovická č. p. 514 Stavba stojí na p. č. 964	Město Studénka
Převaděč obousměrné komunikace č. 3 Nová Horka	Mateřská škola Nová Horka č. p. 50 Stavba stojí na p. č. 88	Město Studénka