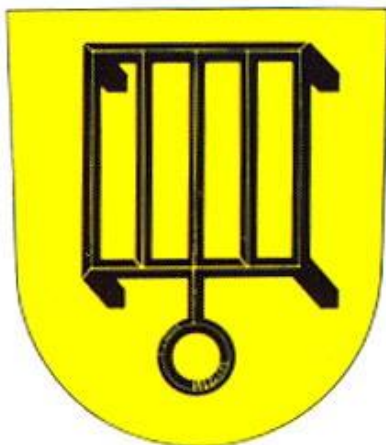




EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



Projektová dokumentace

k akci

„Protipovodňová opatření města Přelouč II“

Město Přelouč
Československé armády č. p. 1665, 535 33 Přelouč
IČ: 00274101

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 Přelouč**
Adresa: Československé armády 1665, 535 33 Přelouč
IČ: 00274101
DIČ: CZ00274101/je plátce DPH
E-mail: irena.buresova@mestoprelouc.cz
Telefon: + 420 606 660 224

Místo řešení: Přelouč
ORP: Přelouč
Kraj: Pardubický
Správce povodí: Povodí Labe, s. p.
Katastrální území: Přelouč (734560), Klenovka (666131), Lhota pod Přeloučí (681113), Lohenice u Přelouče (686409), Mělice (692794), Škudly (681121), Štěpánov u Přelouče (763403), Tupesy u Přelouče (771546)

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“, stanovené Pokynem GŘ HZS ČR č. 15, vydané pod č.j. MV-24666-1/PO-2008 a jeho změny č. 1 vydané pod č. j. MV-15523-1/PO-2009.
- Podmínkou Hasičského záchranného sboru Pardubického kraje je jejich informování o výběru koncového prvku k připojení do JSVV.

- Zařízení MIS absolvovalo klimatické zkoušky a bude schopné pracovat v rozmezí teplot -25°C až 55°C.
- Použité baterie všech prvků MIS budou akumulátorového typu s automatickým dobíjením.
- V souladu s požadavky obce týkajícího se používání výstražného systému i pro potřeby bez ekonomického prospěchu musí být zařízení schopno přenést či odvysílat mluvené slovo, hudební produkci, a to buď z přímého hlášení, vysílání nebo ze záznamu.

1.1.1 Vysílací zařízení

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

Vysílací zařízení bude umožňovat odvysílat buď verbální informaci, nebo informace z libovolného zvukového záznamu. Vysílací zařízení bude rovněž umožňovat směřovat vysílání do více skupin přijímacích hlásičů. Při aktivaci modulu napojení na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV se výstražný signál bude vždy převádět do všech přijímacích hlásičů, a to bez výjimky.

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.

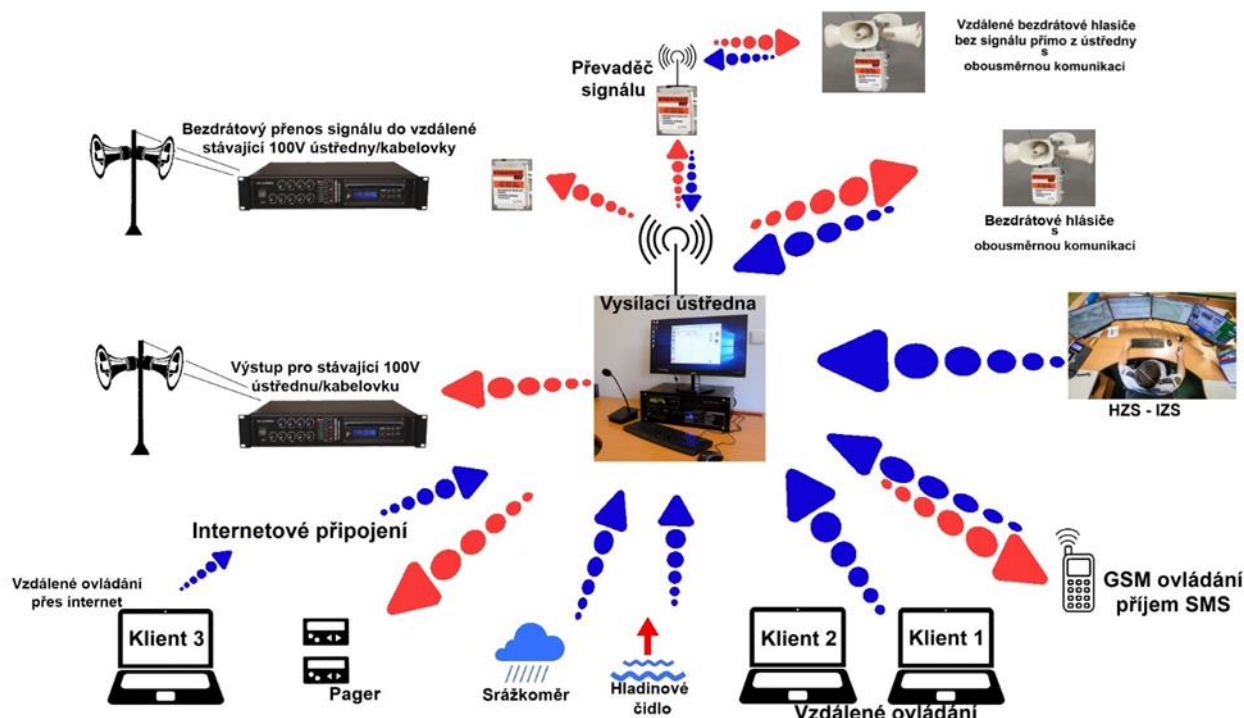
Řídící pracoviště s rádiovou ústřednou bude umět:

- 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 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

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).

Podružné vysílací pracoviště

Podružné vysílací pracoviště je zařízení, které zaručí kvalitní pokrytí V_f signálem dané technologie na celém území města, umožní samostatné napojení části varovného systému do JSVV a bude tak zajišťovat možnost samostatného využití informačního systému v části města.

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 odkazu v internetovém prohlížeči na webové stránce.
- SW aplikace vzdálený klient musí umožňovat integraci hladinových čidel podniků Povodí, ČHMÚ automatizovaných hlášených profilu v okolí města.

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

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 bezspojoový 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 se využívá v případě nedostatečného pokrytí daného území radiovým signálem z řídicího pracoviště. Jedná se o speciální zařízení, které obsahuje přijímač, vysílač a řídicí jednotku. Sloučí na přenos diagnostiky vzdálenějších obousměrných bezdrátových hlásičů na vysílací pracoviště ze vzdálenějších lokalit, kde není možné zajistit přímé spojení mezi vysílacím pracovištěm a vzdálenějšími bezdrátovými 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 umístěn v místní části Lohenice, Klenovka a Štěpánov.

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 sloupky veřejného osvětlení. Pokud v místě nebudou vhodné sloupky 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.

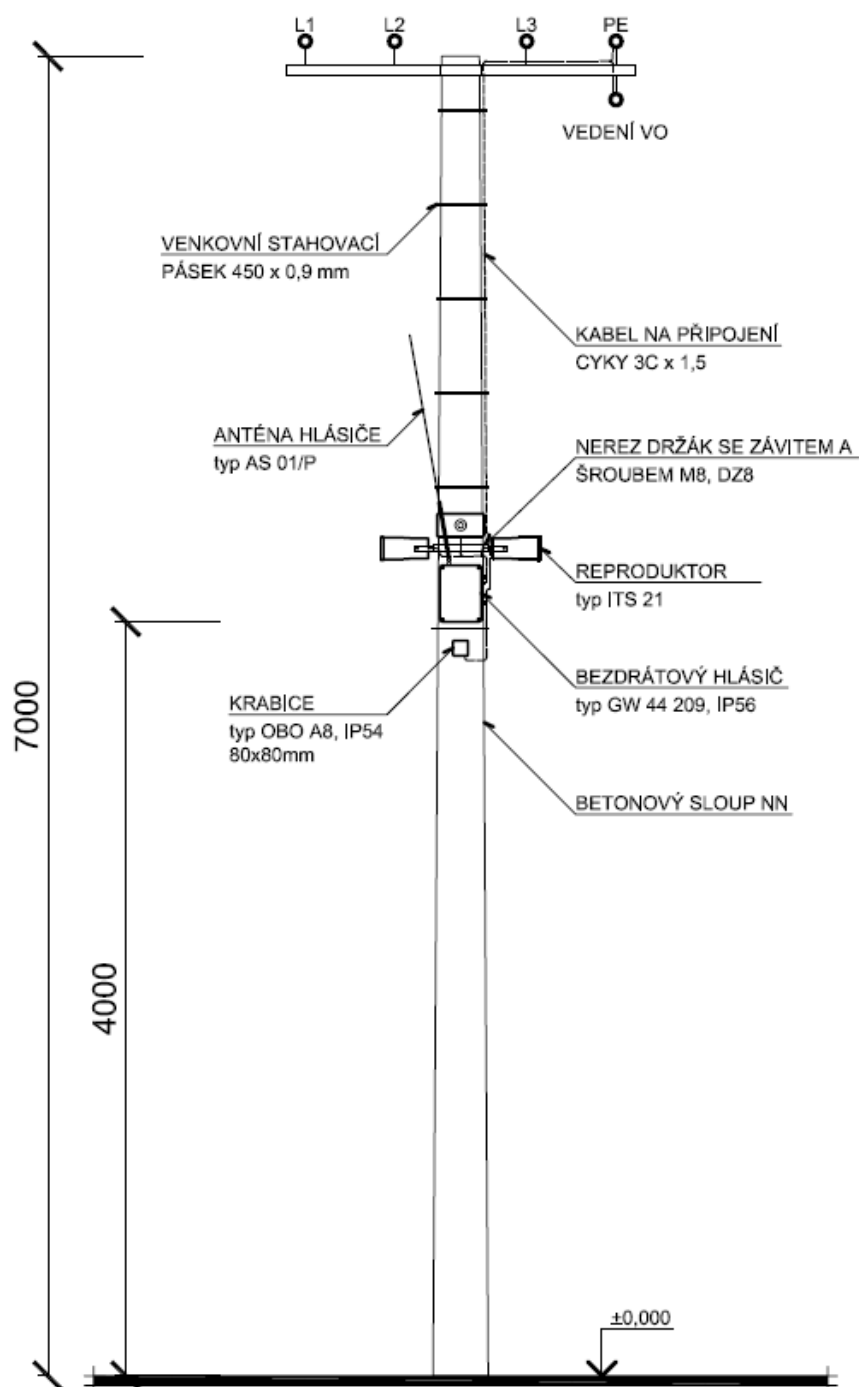


Schéma instalace bezdrátových hlásičů.

2 Umístění infrastruktury

V rámci daného projektu bude pořizována následující infrastruktura:

Typ zařízení	Počet
Upgrade vysílací ústředny	1
Bezdrátové hlásiče	36
Reproduktory	83
Upgrade stávajících bezdrátových hlásičů	204
Převaděč obousměrné komunikace	3
Podružné vysílací pracoviště - upgrade	6

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

Vysílací a řídicí pracoviště

Současné vysílací pracoviště je umístěno v městském úřadu Přelouč. Vysílací zařízení rovněž umožňuje směřovat vysílání do více skupin přijímacích hlásičů.

Převaděč obousměrné komunikace

Převaděč obousměrné komunikace je zařízení, které se využívá v případě nedostatečného pokrytí daného území radiovým signálem z řídicího pracoviště. Jedná se o speciální zařízení, které obsahuje přijímač, vysílač a řídicí jednotku. Sloučí na přenos diagnostiky vzdálenějších obousměrných bezdrátových hlásičů na vysílací pracoviště ze vzdálenějších lokalit, kde není možné zajistit přímé spojení mezi vysílacím pracovištěm a vzdálenějšími bezdrátovými 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 obousměrného signálu bude umístěn v místní části Klenovka, Lohenice a Štěpánov.

<i>Číslo převaděče</i>	<i>Umístění převaděče (adresa, č. p., lokace)</i>	<i>Vlastník</i>
1	Místní část Lohenice Sloup VO	Město Přelouč
2	Místní část Klenovka Budova knihovny č. p. 19	Město Přelouč
3	Místní část Štěpánov Sloup VO	Město Přelouč



Umístění převaděče obousměrné komunikace I v místní části Lohenice.



Umístění převaděče obousměrné komunikace II v místní části Klenovka.



Umístění převaděče obousměrné komunikace III v místní části Štěpánov.

Podružné pracoviště - upgrade

U stávajících podružných pracovišť, umístěných v místních částech Klenovka, Lhota, Lohenice, Mělice, Štěpánov a Tupesy dojde k jejich upgrade.

<i>Číslo podružného pracoviště</i>	<i>Umístění stávajícího podružného pracoviště (adresa, č. p., lokace)</i>	<i>Vlastník</i>
1	Místní část Klenovka č.p. 19 stavba stojí na p.č. st. 8	Město Přelouč
2	Místní část Lhota č.p. 56 stavba stojí na p.č. st. 65	Město Přelouč
3	Místní část Lohenice č.p. 27 stavba stojí na p.č. st. 13	Město Přelouč
4	Místní část Mělice č.p. 8 stavba stojí na p.č. st. 24	Město Přelouč
5	Místní část Štěpánov č.p. 10 stavba stojí na p.č. st. 10	Město Přelouč
6	Místní část Tupesy č.p. 16 stavba stojí na p.č. st. 24	Město Přelouč



Upgradované podružné pracoviště ve městě Přelouč.

Upgradované hlásiče varovného systému

Následující tabulka a mapy přehledně shrnují umístění stávajících hlásičů, které budou v rámci projektu upgradovány.

Umístění venkovních přijímačů

Město Přelouč			
Číslo hlásiče	Umístění hlásiče (adresa, č. p., lokace)	Vlastník sloupu	Typ sloupu
001	Pražská	Město Přelouč	VO (upgrade)
002	Kolínská 1412	Město Přelouč	VO (upgrade)
003	Choceňská	Město Přelouč	VO (upgrade)
004	Choceňská 1100	Město Přelouč	VO (upgrade)
005	Choceňská 1185	Město Přelouč	VO (upgrade)
006	Kosmonoutů 1275	Město Přelouč	VO (upgrade)
007	Havlíčková /Kosmonautů	Město Přelouč	VO (upgrade)
008	Gagarinova 1208	Město Přelouč	VO (upgrade)
009	Ponýrů 1196	Město Přelouč	VO (upgrade)
010	Jihlavská 1195	Město Přelouč	VO (upgrade)
011	Bratrouchovská 1080	Město Přelouč	VO (upgrade)

012	Havlíčková 1532	Město Přelouč	VO (upgrade)
013	Jiráskova, COOP	Město Přelouč	VO (upgrade)
014	Nová výstavba	Město Přelouč	VO (upgrade)
015	Havlíčková/ Žikova	Město Přelouč	VO (upgrade)
016	V Zahrádkách 1161	Město Přelouč	VO (upgrade)
017	Jiráskova/ Pražská 665	Město Přelouč	VO (upgrade)
018	Jarošova 729	Město Přelouč	VO (upgrade)
019	Jarošova	Město Přelouč	VO (upgrade)
020	Nerudova	Město Přelouč	VO (upgrade)
021	Jahnova 1386	Město Přelouč	VO (upgrade)
022	Prodloužená 1487	Město Přelouč	VO (upgrade)
023	Krátká 1448	Město Přelouč	VO (upgrade)
024	Prodloužená 1469	Město Přelouč	VO (upgrade)
025	Jahnova 1324	Město Přelouč	VO (upgrade)
026	Pražská 1427	Město Přelouč	VO (upgrade)
027	P. Velikého/ Žižkova 432	Město Přelouč	VO (upgrade)

028	Foeresterova 621	Město Přelouč	VO (upgrade)
029	Střelova 343	Město Přelouč	VO (upgrade)
030	Za Fontánou 1444	Město Přelouč	VO (upgrade)
031	Nerudova 606	Město Přelouč	VO (upgrade)
032	Pražská 1127	Město Přelouč	VO (upgrade)
033	Smetanova 868	Město Přelouč	VO (upgrade)
034	Sukuva 900	Město Přelouč	VO (upgrade)
035	Prof. Beneše 1632	Město Přelouč	VO (upgrade)
036	Kladenská	Město Přelouč	VO (upgrade)
037	Kladenská 999	Město Přelouč	VO (upgrade)
038	Kladenská 1066	Město Přelouč	VO (upgrade)
039	Za Fontánou, Sportovní hala	Město Přelouč	VO (upgrade)
040	Hotel Fontána	Město Přelouč	VO (upgrade)
041	Jižní	Město Přelouč	VO (upgrade)
042	Jižní	Město Přelouč	VO (upgrade)
043	Jižní	Město Přelouč	VO (upgrade)

044	Studentská	Město Přelouč	VO (upgrade)
045	Studentská 258	Město Přelouč	VO (upgrade)
046	K. Čapka 1240	Město Přelouč	VO (upgrade)
047	Nám. 17. listopadu	Město Přelouč	VO (upgrade)
048	Obrán. Míru 1036	Město Přelouč	VO (upgrade)
049	Smetanova 1034	Město Přelouč	VO (upgrade)
050	Žižkova 813	Město Přelouč	VO (upgrade)
051	Tyršova/ Žižkova 528	Město Přelouč	VO (upgrade)
052	K. Čapka 600	Město Přelouč	VO (upgrade)
053	K. Čapka 1039	Město Přelouč	VO (upgrade)
054	Mánesova 1033	Město Přelouč	VO (upgrade)
055	Pardubická 502	Město Přelouč	VO (upgrade)
056	Pardubická, u kina	Město Přelouč	VO (upgrade)
057	Pardubická, Hostinec" U Soudků"	Město Přelouč	VO (upgrade)
058	Sokolovské nám.	Město Přelouč	VO (upgrade)
059	Riegrova 1537	Město Přelouč	VO (upgrade)

060	Tůmy Přeloučského 120	Město Přelouč	VO (upgrade)
061	Tůmy Přeloučského 332	Město Přelouč	VO (upgrade)
062	Tř. Československ. Armády, Česká pojišťovna	Město Přelouč	VO (upgrade)
063	28. října, Hostinec "U Kynterů"	Město Přelouč	VO (upgrade)
064	Masarykovo nám.	Město Přelouč	VO (upgrade)
065	Labská, Hasičský záchr. Sbor	Město Přelouč	VO (upgrade)
066	Českoobrátská 289	Město Přelouč	VO (upgrade)
067	Českoobrátr. /Vratisl. Nám 43	Město Přelouč	VO (upgrade)
068	Vratislavsk. Nám. 73	Město Přelouč	VO (upgrade)
069	Hradecká/ Masarykovo nám., pojišťovna Generali	Město Přelouč	VO (upgrade)
070	Hradecká/ Hálkova, Domácí potřeby	Město Přelouč	VO (upgrade)
071	Hradecká/ Sportovní, autobus. Nádraží	Město Přelouč	VO (upgrade)
072	B. Němcové/ Svazu bojovníků za svobodu 677	Město Přelouč	VO (upgrade)
073	Veverkova 737	Město Přelouč	VO (upgrade)
074	B. Němcové/K. Máchy, Ubytovna	Město Přelouč	VO (upgrade)
075	Popova 1164	Město Přelouč	VO (upgrade)

076	Ul. Jana Dítěte 1567	Město Přelouč	VO (upgrade)
077	Popova, Garáže	Město Přelouč	VO (upgrade)
078	Ledrova/ Formánkova 939	Město Přelouč	VO (upgrade)
079	Jaselská 849, autoškola	Město Přelouč	VO (upgrade)
080	Nádražní/K.H. Máchy	Město Přelouč	VO (upgrade)
081	Hradecká 264, Agra	Město Přelouč	VO (upgrade)
082	Veverkova 1026	Město Přelouč	VO (upgrade)
083	Pardubická 1052	Město Přelouč	VO (upgrade)
084	Račanská/ Sladkovského	Město Přelouč	VO (upgrade)
085	Račanská 445, Pohřební služba	Město Přelouč	VO (upgrade)
086	Račanská 1263	Město Přelouč	VO (upgrade)
087	Račanská 219	Město Přelouč	VO (upgrade)
088	Račanská/ Vrchlického, Truhlářství Vaněk	Město Přelouč	VO (upgrade)
089	Vrchlického/ Čechova 625	Město Přelouč	VO (upgrade)
090	Škroupova 785	Město Přelouč	VO (upgrade)
091	Flosova 1652	Město Přelouč	VO (upgrade)

092	Palackého 613	Město Přelouč	VO (upgrade)
093	Palackého 520	Město Přelouč	VO (upgrade)
094	Přemyslova 1542, Dům U Fontány	Město Přelouč	VO (upgrade)
095	Přemyslova 347	Město Přelouč	VO (upgrade)
096	Na Vyšehradě 1259	Město Přelouč	VO (upgrade)
097	Libušina 1414, Domov důchodců	Město Přelouč	VO (upgrade)
098	Sluneční 1418	Město Přelouč	VO (upgrade)
099	Krokova 1546	Město Přelouč	VO (upgrade)
100	Pardubická, benzinová stanice	Město Přelouč	VO (upgrade)
101	Hlávkova 619	ČEZ	BNNL (upgrade)
102	Dobrovského 1222	Město Přelouč	VO (upgrade)
103	Dobrovského 1059	Město Přelouč	VO (upgrade)
104	Choceňská 1183	Město Přelouč	VO (upgrade)
105	Jihlavská 892	Město Přelouč	VO (upgrade)
106	Trstěnická 1218	Město Přelouč	VO (upgrade)
107	Havlíčková/ Čáslavská	Město Přelouč	VO (upgrade)

108	Jiráskova 650	Město Přelouč	VO (upgrade)
109	Trutnovská 1072	Město Přelouč	VO (upgrade)
110	Prodloužená, Trafostanice	Město Přelouč	VO (upgrade)
111	Spojovací 1398	Město Přelouč	VO (upgrade)
112	Jahnova 426	Město Přelouč	VO (upgrade)
113	Na Krétě 492	Město Přelouč	VO (upgrade)
114	Havlíčková/ V Zahrádkách	Město Přelouč	VO (upgrade)
115	Stantejského 1573	Město Přelouč	VO (upgrade)
116	Střelova 259	Město Přelouč	VO (upgrade)
117	Pražská, kruhový objezd	Město Přelouč	VO (upgrade)
118	Husova 350	Město Přelouč	VO (upgrade)
119	Nerudova 947	Město Přelouč	VO (upgrade)
120	Českoobratrská 758	Město Přelouč	VO (upgrade)
121	Smetanova 1579	Město Přelouč	VO (upgrade)
122	Foersterova 925	Město Přelouč	VO (upgrade)
123	Sukova/ Fibichova	Město Přelouč	VO (upgrade)

124	Tyršova 1003	Město Přelouč	VO (upgrade)
125	Tyršova 1009	Město Přelouč	VO (upgrade)
126	Smetanova, základní škola	Město Přelouč	VO (upgrade)
127	Žižkova 1014	Město Přelouč	VO (upgrade)
128	Žižkova 966	Město Přelouč	VO (upgrade)
129	Obránců míru 958	Město Přelouč	VO (upgrade)
130	U Rybníčka 828	Město Přelouč	VO (upgrade)
131	K. čapka 1063	Město Přelouč	VO (upgrade)
132	Obránců míru 1306	Město Přelouč	VO (upgrade)
133	Studentská 1355	Město Přelouč	VO (upgrade)
134	Školní 1346	Město Přelouč	VO (upgrade)
135	Školní 1349	Město Přelouč	VO (upgrade)
136	U Rybníčka	Město Přelouč	VO (upgrade)
137	Pardubická 308	Město Přelouč	VO (upgrade)
138	Na Vyšehradě 944	Město Přelouč	VO (upgrade)
139	Pardubická, Stavební podnik Přelouč	Město Přelouč	VO (upgrade)

140	Hradecká, potraviny	Město Přelouč	VO (upgrade)
141	Nádražní, ELMEY	Město Přelouč	VO (upgrade)
142	Nádražní, vlakové nádraží	Město Přelouč	VO (upgrade)
143	Tovární 357	Město Přelouč	VO (upgrade)
144	Tovární, EXCALIBUR ARMY	Město Přelouč	VO (upgrade)
205	Sportovní	Město Přelouč	VO (stávající)
219	Nerudova	Město Přelouč	VO
220	Nerudova	Město Přelouč	VO
221	Nerudova	Město Přelouč	VO
222	Sportovní	Město Přelouč	VO
223	Labská	Město Přelouč	VO
224	Dobrovského	Město Přelouč	VO
225	Dobrovského	Město Přelouč	VO
226	Jihlavská	Město Přelouč	VO
227	Jihlavská	Město Přelouč	VO
228	Žižkova	Město Přelouč	VO

229	Jižní	Město Přelouč	VO
230	Edvarda Beneše	Město Přelouč	VO
231	Edvarda Beneše	Město Přelouč	VO
232	Novostavby	Město Přelouč	VO
233	Novostavby	Město Přelouč	VO
234	Novostavby	Město Přelouč	VO
235	Novostavby	Město Přelouč	VO
236	Novostavby	Město Přelouč	VO
237	Novostavby	Město Přelouč	VO
238	Novostavby	Město Přelouč	VO
239	Novostavby	Město Přelouč	VO
Místní část Lohenice			
145	Lohenice 10	Město Přelouč	VO (upgrade)
146	Lohenice 97/12	Město Přelouč	VO (upgrade)
147	Lohenice, obecní úřad	Město Přelouč	VO (upgrade)
148	Lohenice 22	Město Přelouč	VO (upgrade)

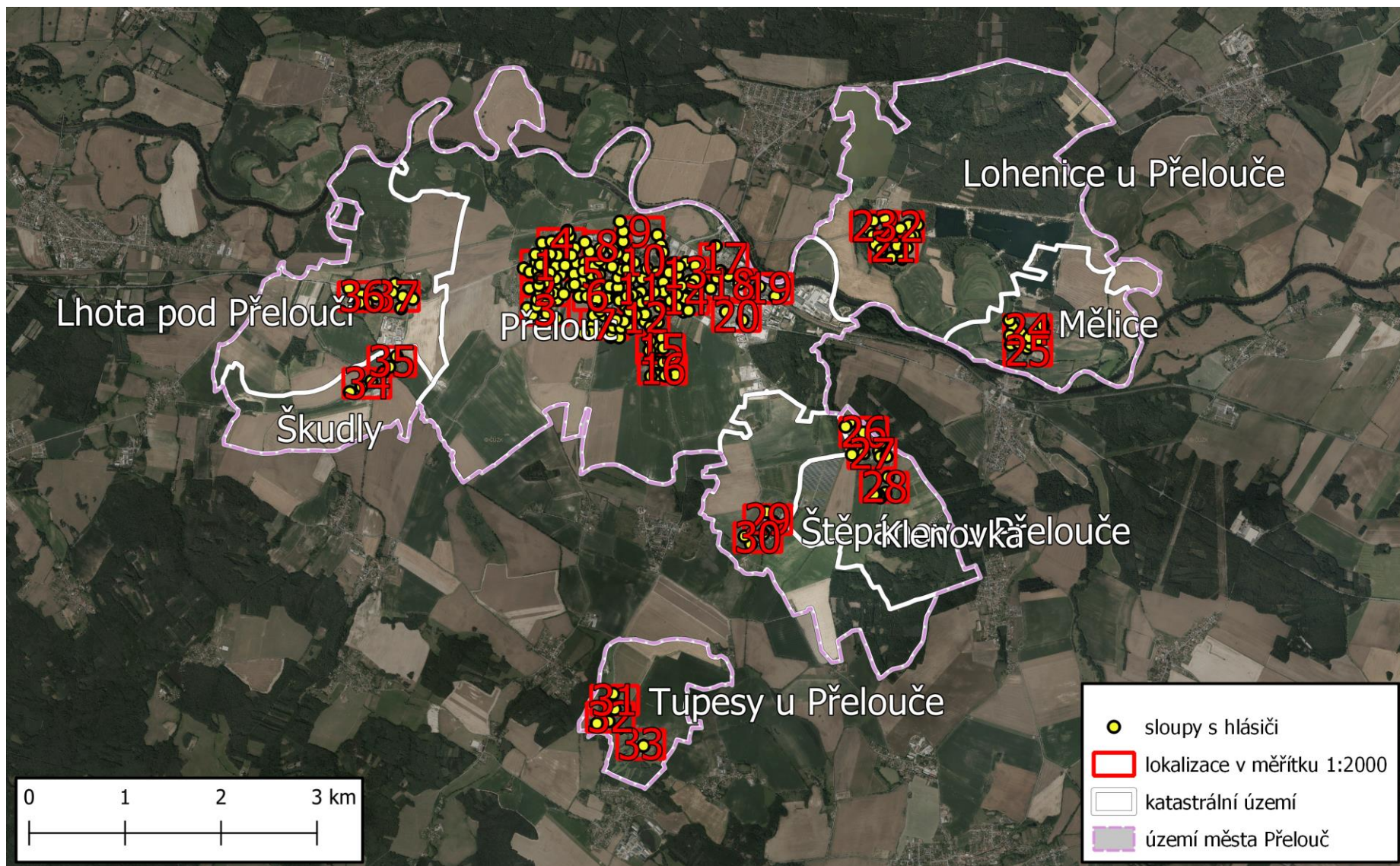
149	Lohenice 5	Město Přelouč	VO (upgrade)
150	Lohenice 73	Město Přelouč	VO (upgrade)
151	Lohenice 72	Město Přelouč	VO (upgrade)
152	Lohenice 64	Město Přelouč	VO (upgrade)
153	Lohenice, novostavby	Město Přelouč	VO (upgrade)
154	Lohenice 99	Město Přelouč	VO (upgrade)
155	Lohenice 61	Město Přelouč	VO (upgrade)
156	Lohenice 115	Město Přelouč	VO (upgrade)
214	Novostavby	Město Přelouč	VO
215	Novostavby	Město Přelouč	VO
216	Novostavby	Město Přelouč	VO
217	Novostavby	Město Přelouč	VO
218	Novostavby	Město Přelouč	VO
Místní část Mělice			
157	Mělice 35	Město Přelouč	VO (upgrade)
158	Mělice 46	Město Přelouč	VO (upgrade)

159	Mělice 2	Město Přelouč	VO (upgrade)
160	Mělice, Hospůdka U Srubu	Město Přelouč	VO (upgrade)
161	Mělice 4	Město Přelouč	VO (upgrade)
162	Mělica, autobus. Zastávka	Město Přelouč	VO (upgrade)
163	Mělice, obecní úřad	Město Přelouč	VO (upgrade)
164	Mělice 18	Město Přelouč	VO (upgrade)
165	Mělice 29	Město Přelouč	VO (upgrade)
166	Mělice 38	Město Přelouč	VO (upgrade)
167	Mělice 50	Město Přelouč	VO (upgrade)
168	Mělice 67	Město Přelouč	VO (upgrade)
Místní část Lhota			
169	Lhota 61	Město Přelouč	VO (upgrade)
170	Lhota 58	Město Přelouč	VO (upgrade)
171	Lhota 50	Město Přelouč	VO (upgrade)
172	Lhota 60	Město Přelouč	BNNL (upgrade)
173	Lhota 12	Město Přelouč	VO (upgrade)

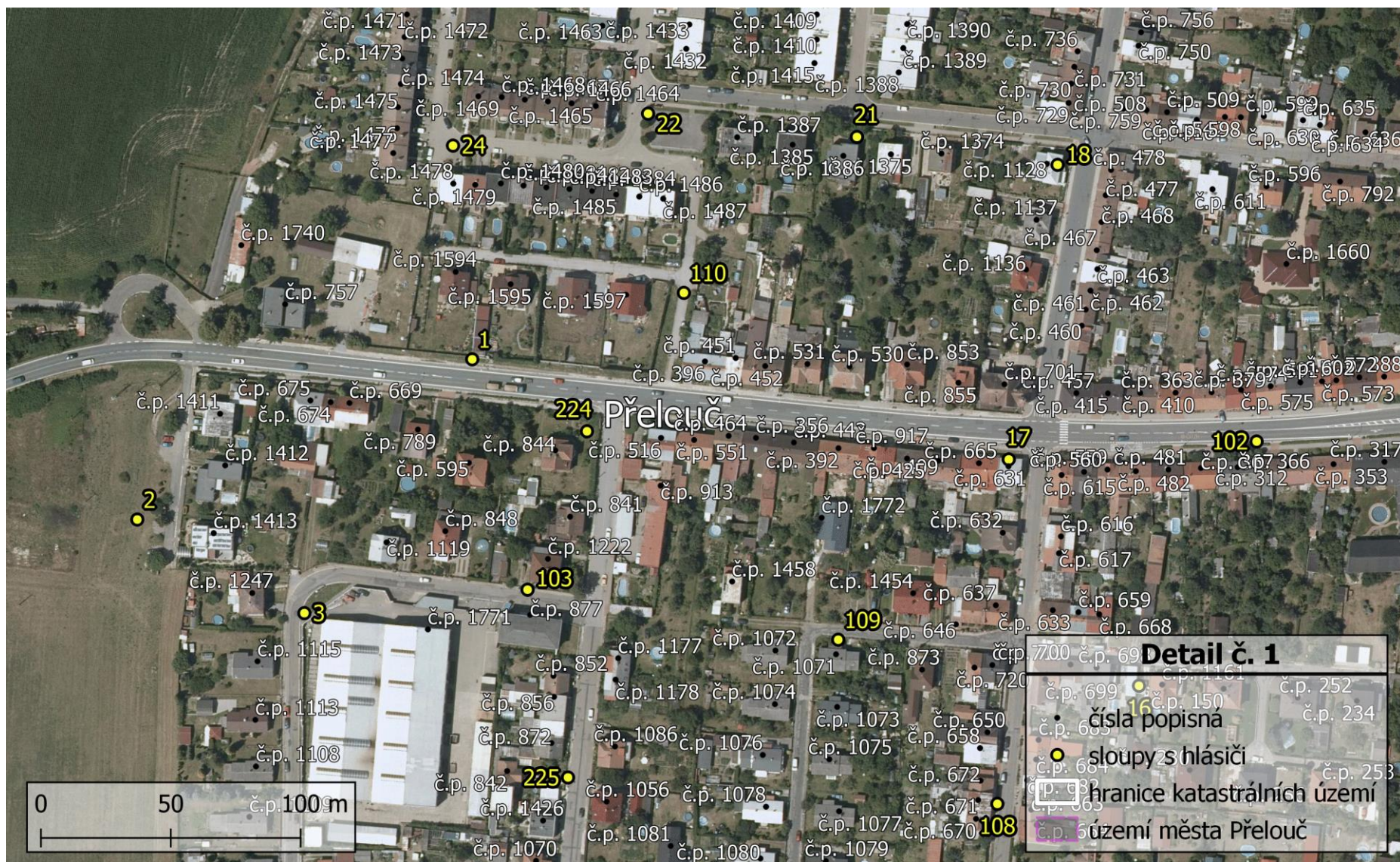
174	Lhota 35	Město Přelouč	VO (upgrade)
175	Lhota 52	Město Přelouč	VO (upgrade)
176	Lhota, zemědělský areál	ČEZ	NN (upgrade)
177	Lhota 24	ČEZ	NN (upgrade)
Místní část Škudly			
178	Škudly 42	ČEZ	NN (upgrade)
179	Škudly 36	ČEZ	NN (upgrade)
180	Škudly 39	ČEZ	NN (upgrade)
181	Škudly, u rybníku	ČEZ	NN (upgrade)
182	Škudly 1	ČEZ	NN (upgrade)
183	Škudly 23	ČEZ	NN (upgrade)
240	Novostavby	Město Přelouč	VO
Místní část Tupesy			
184	Tupesy 20	Město Přelouč	VO (upgrade)
185	Tupesy 10, náves	Město Přelouč	VO (upgrade)
186	Tupesy 19	Město Přelouč	VO (upgrade)

187	Tupesy 28	Město Přelouč	VO (upgrade)
188	Tupesy 26	Město Přelouč	VO (upgrade)
189	Tupesy 7	Město Přelouč	VO (upgrade)
Místní část Štěpánov			
190	Štěpánov, obecní úřad	Město Přelouč	VO (upgrade)
191	Štěpánov, hasičská nádrž	Město Přelouč	VO (upgrade)
192	Štěpánov 22	Město Přelouč	VO (upgrade)
193	Štěpánov 28	Město Přelouč	VO (upgrade)
194	Štěpánov 34	Město Přelouč	VO (upgrade)
Místní část Klenovka			
195	Klenovka 43	Město Přelouč	VO (upgrade)
196	Klenovka 12	Město Přelouč	VO (upgrade)
197	Klenovka 21	Město Přelouč	VO (upgrade)
198	Klenovka, obecní úřad	Město Přelouč	VO (upgrade)
199	Klenovka 41	Město Přelouč	VO (upgrade)
200	Klenovka 59	ČEZ	NN (upgrade)

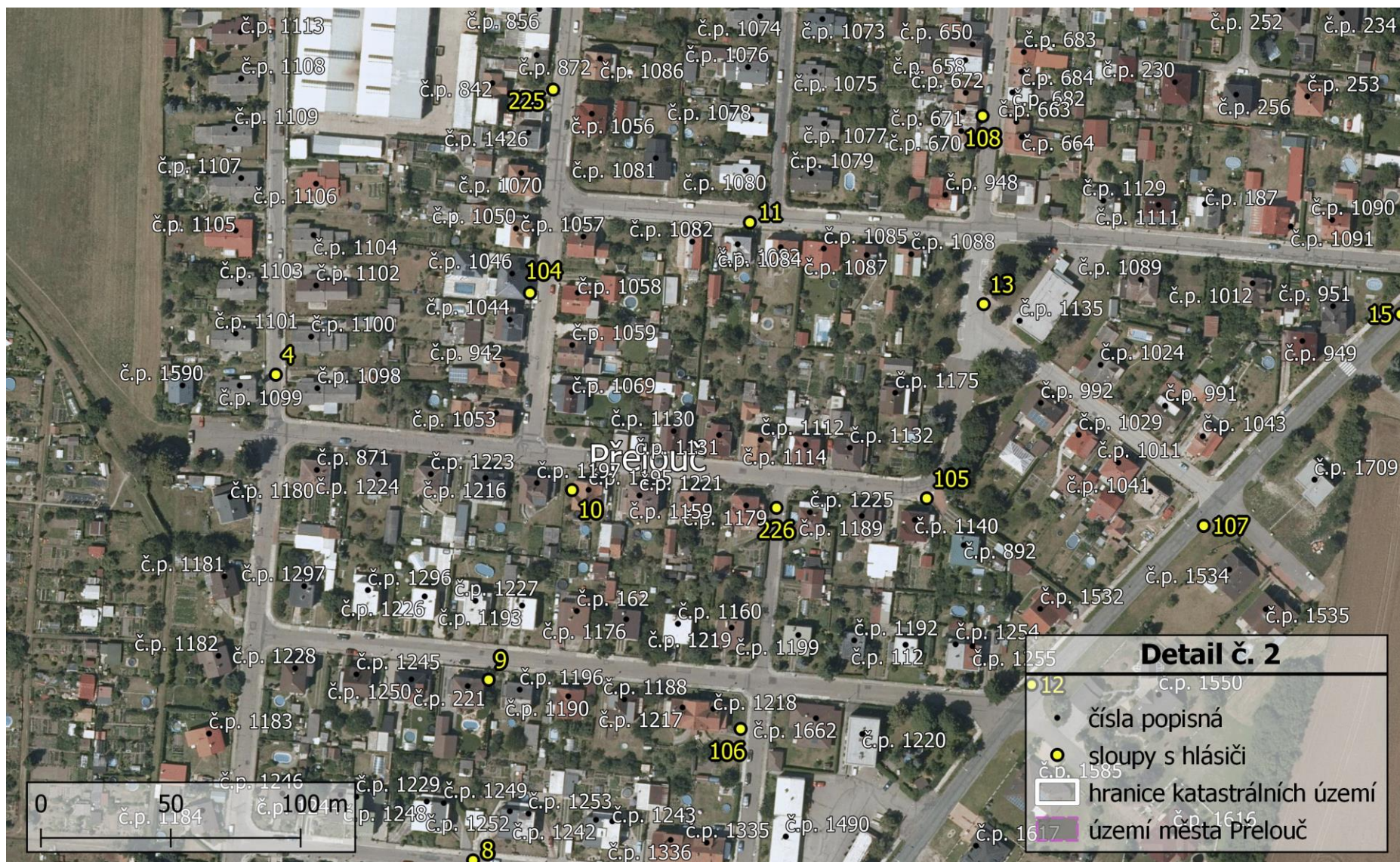
201	Klenovka 42	Město Přelouč	VO (upgrade)
202	Klenovka, autobus. Zastávka	Město Přelouč	VO (upgrade)
203	Klenovka 67	Město Přelouč	VO (upgrade)
204	Klenovka 1	Město Přelouč	VO (upgrade)
206	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
207	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
208	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
209	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
210	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
211	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
212	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO
213	Klenovka novostavby	Město Přelouč	VO



Rozmístění sloupů s hlásiči ve městě Přebouč – přehledová mapa.



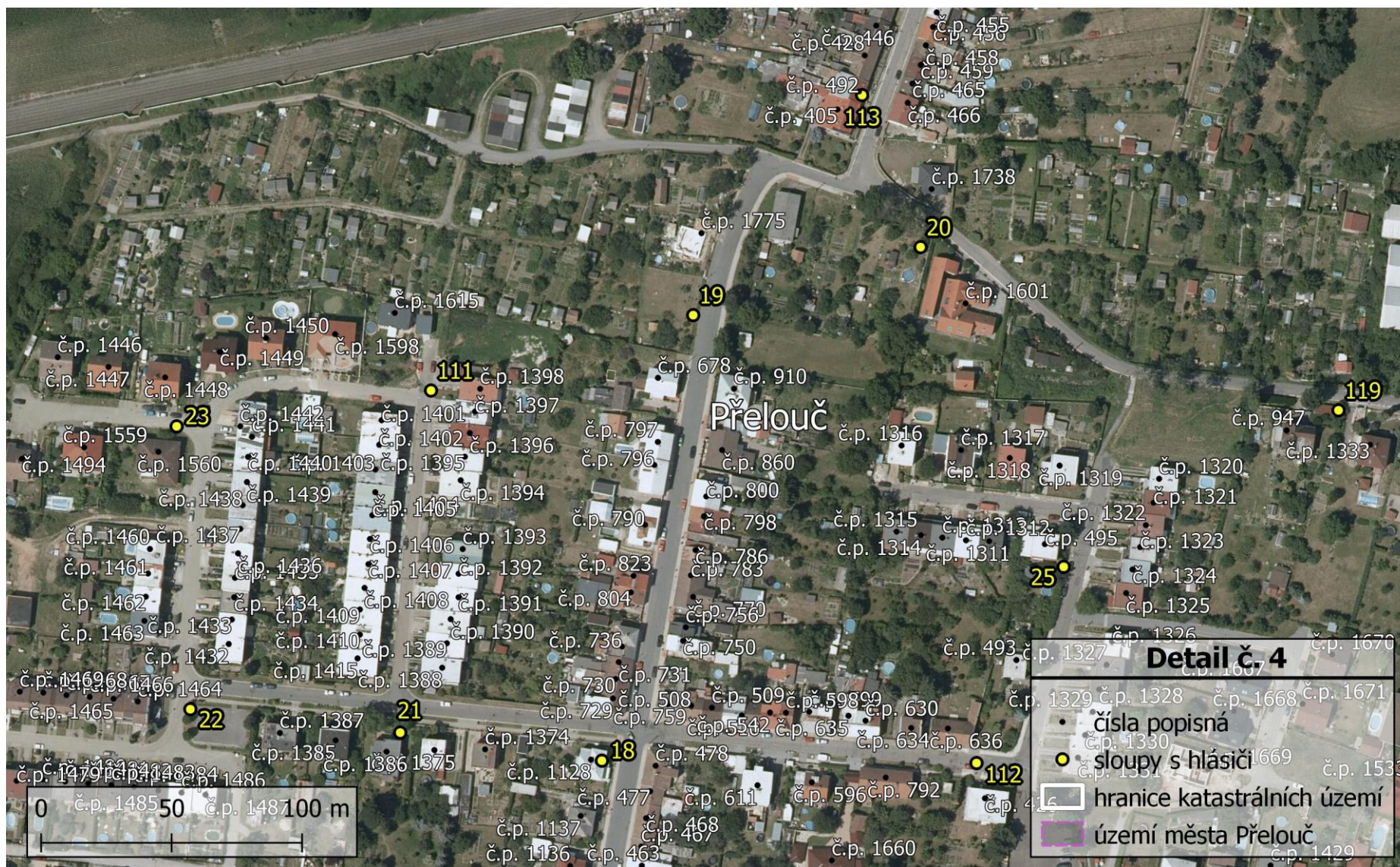
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 1.



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



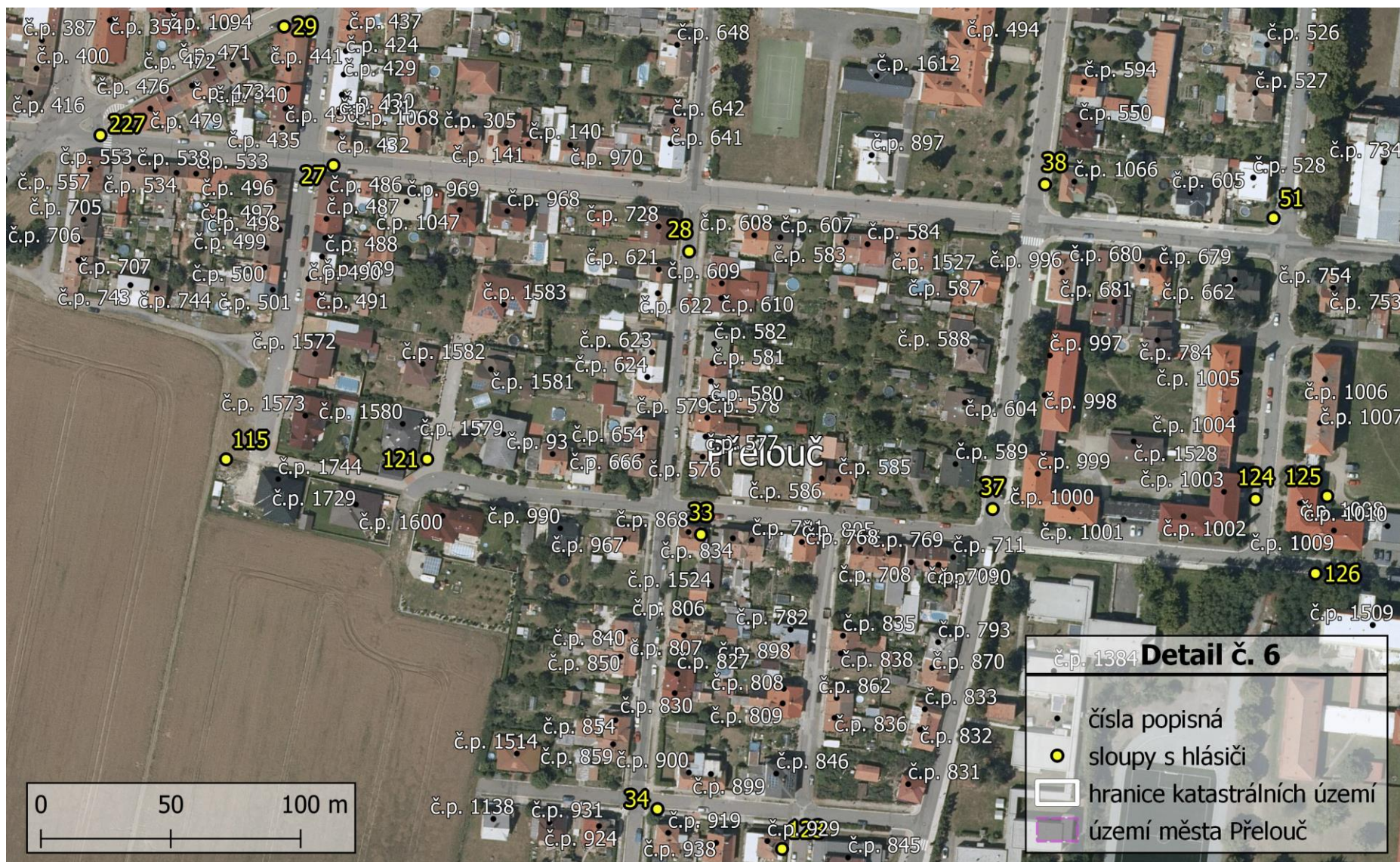
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přebouč – detail č. 3.



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



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



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



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

Verze: 1.0



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



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



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

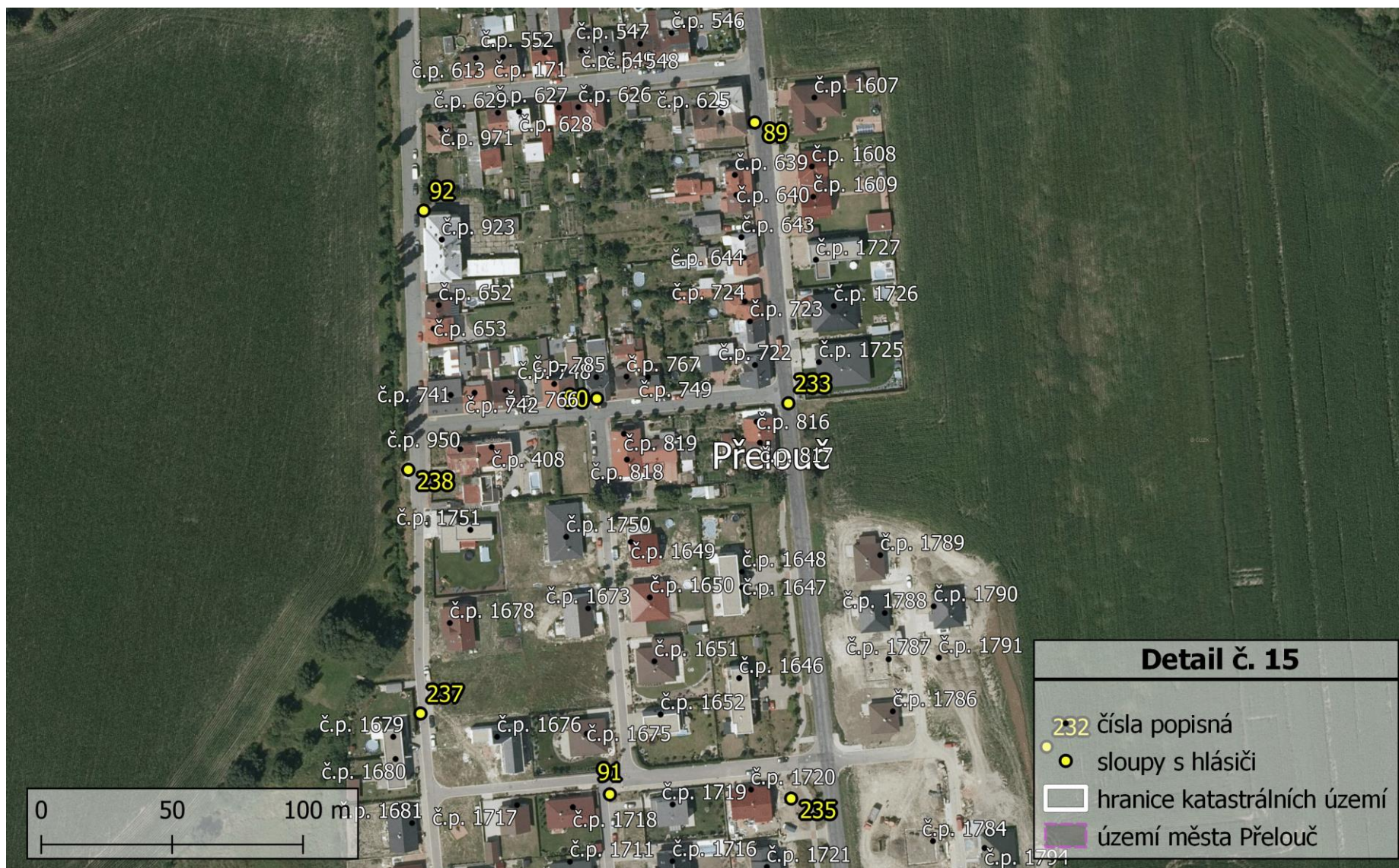


Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 12.

Verze: 1.0



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

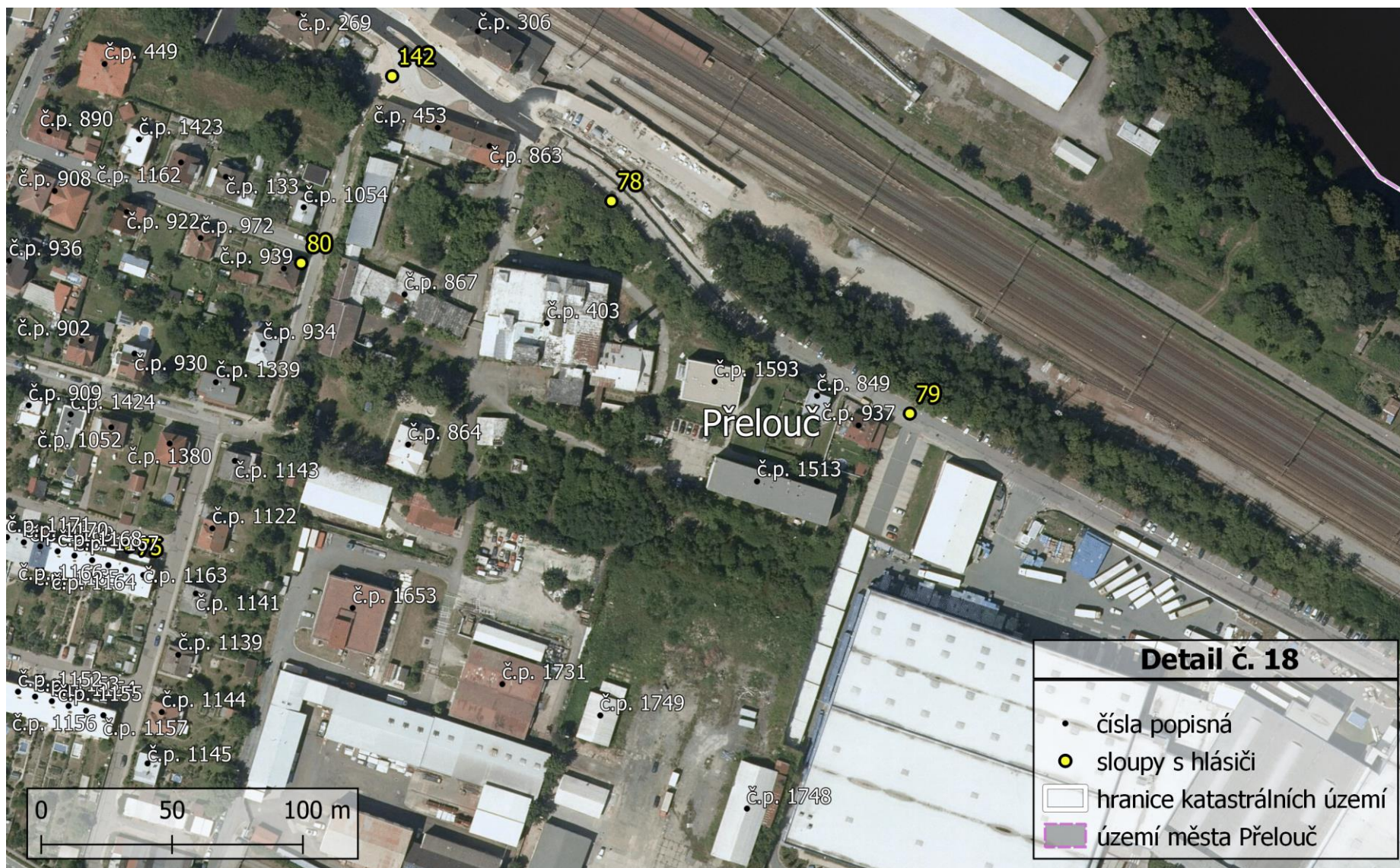


Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč– detail č. 15.

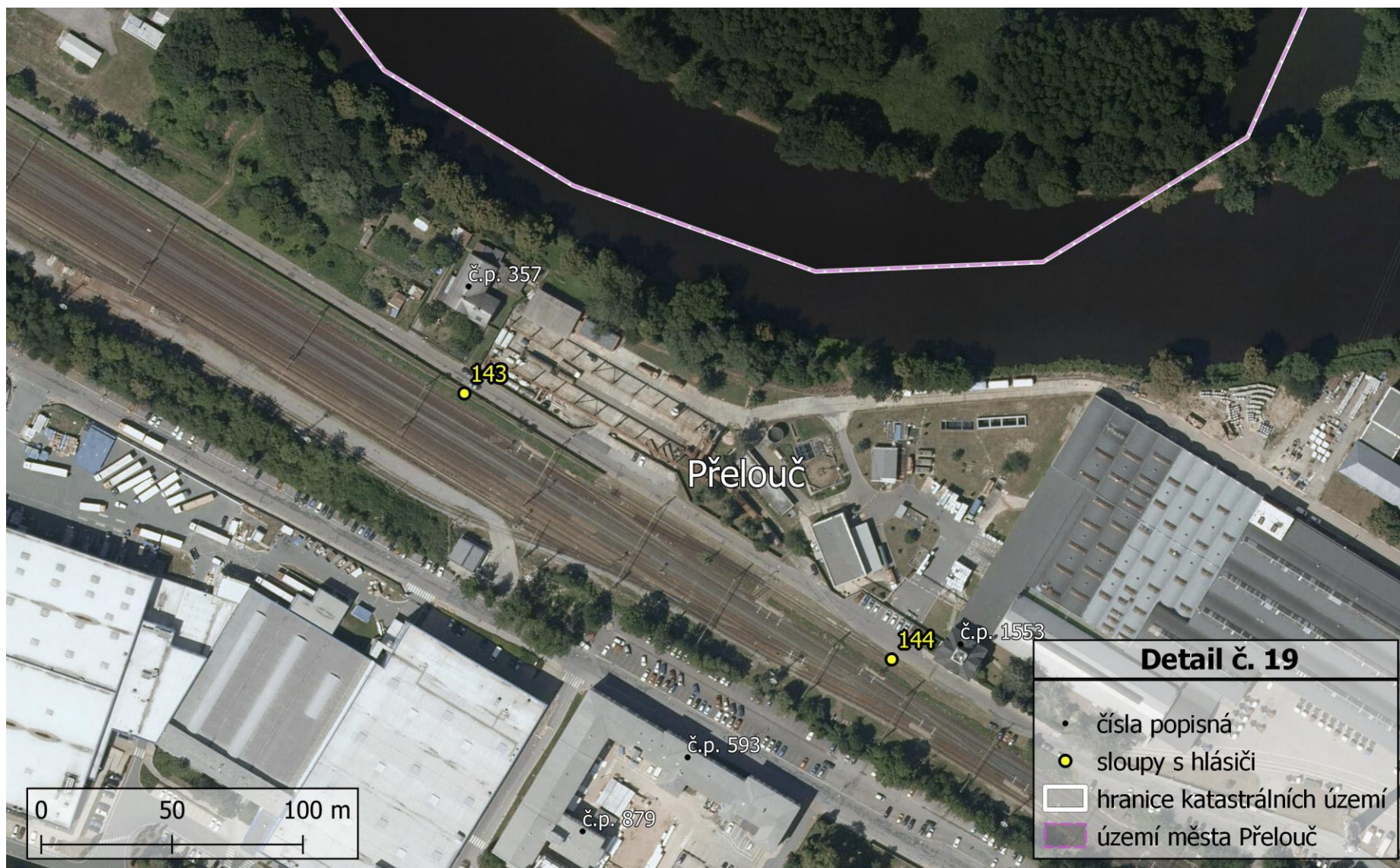
Verze: 1.0



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



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



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



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



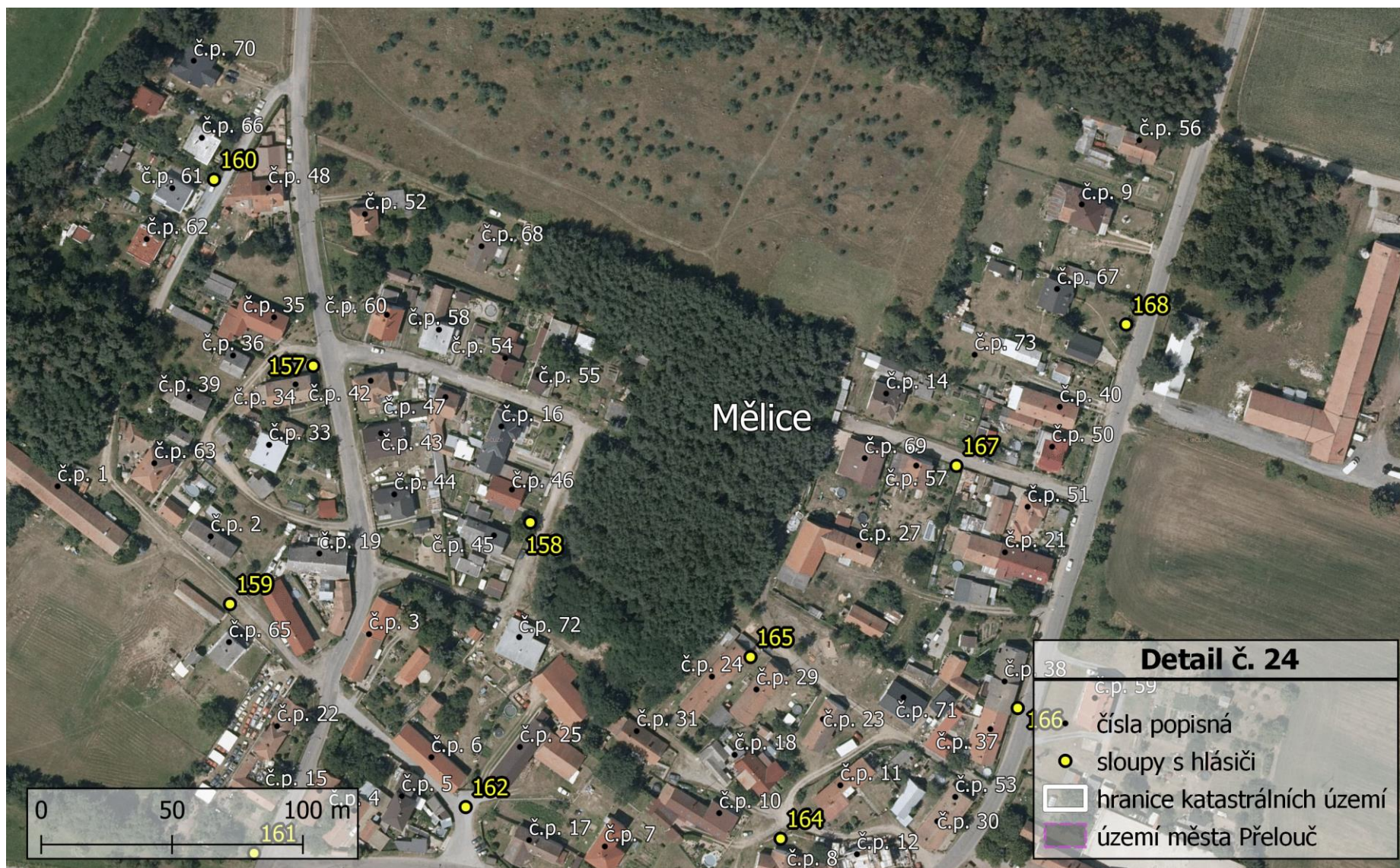
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 21.



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



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



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



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



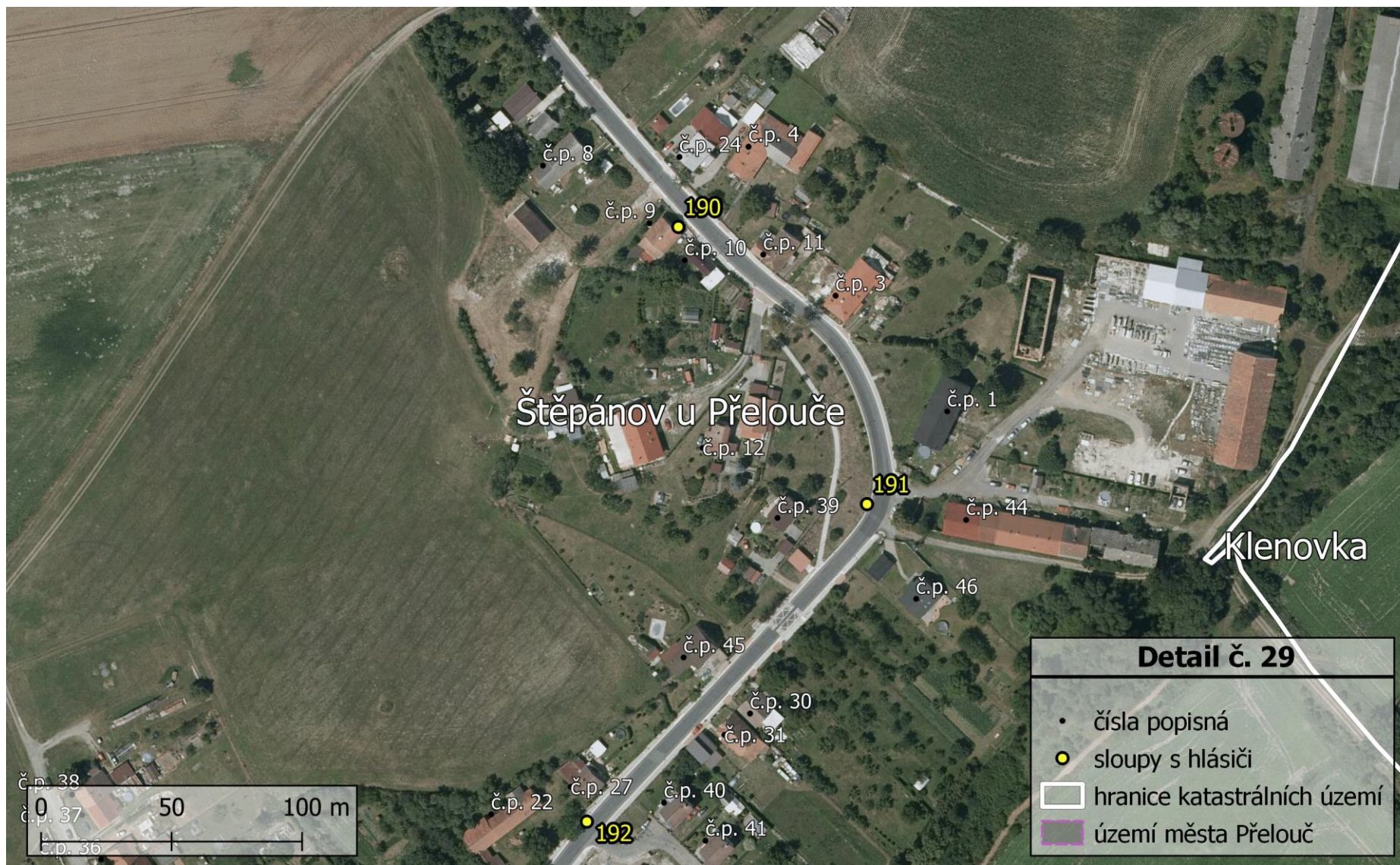
Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 26.



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

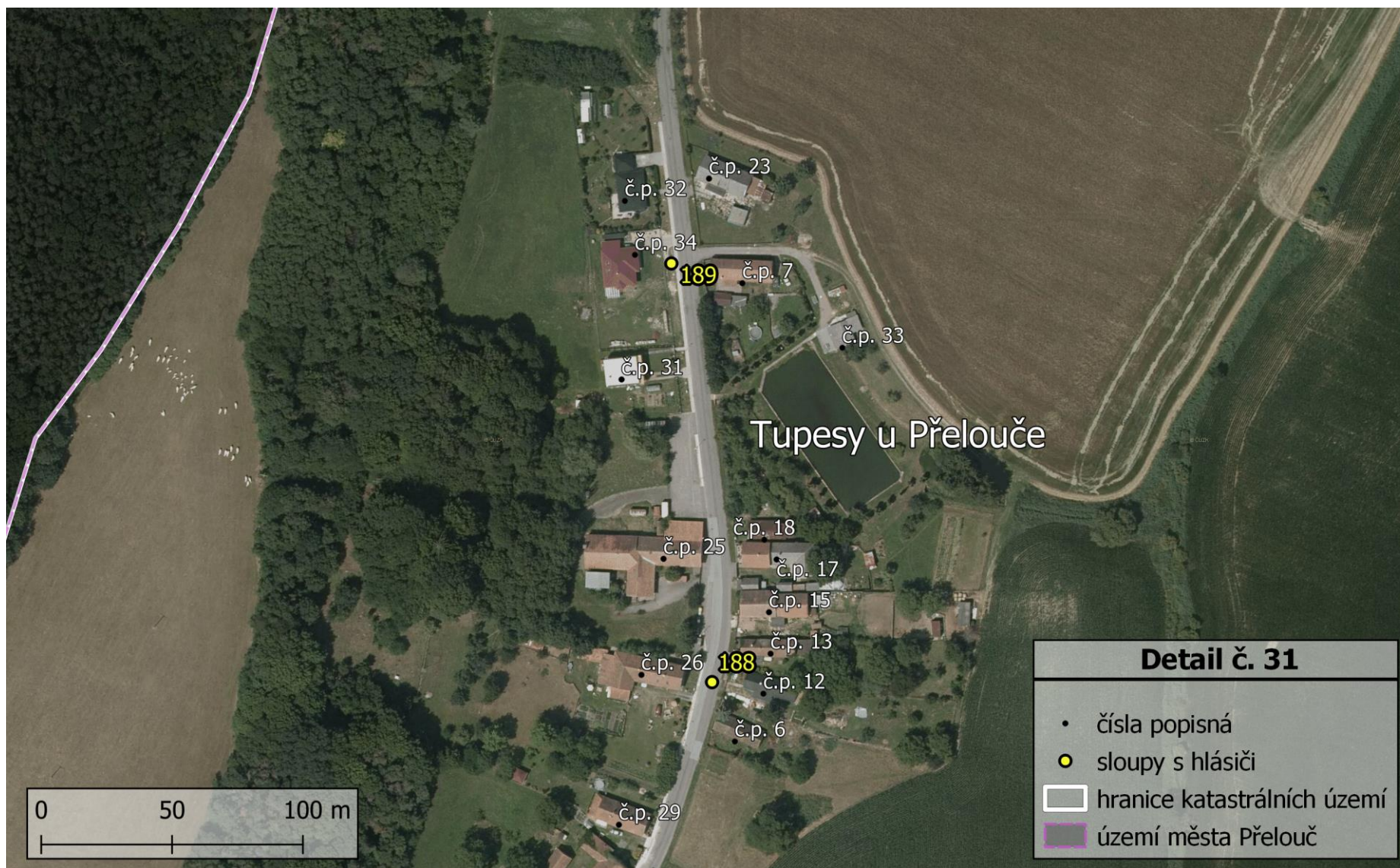


Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 28.

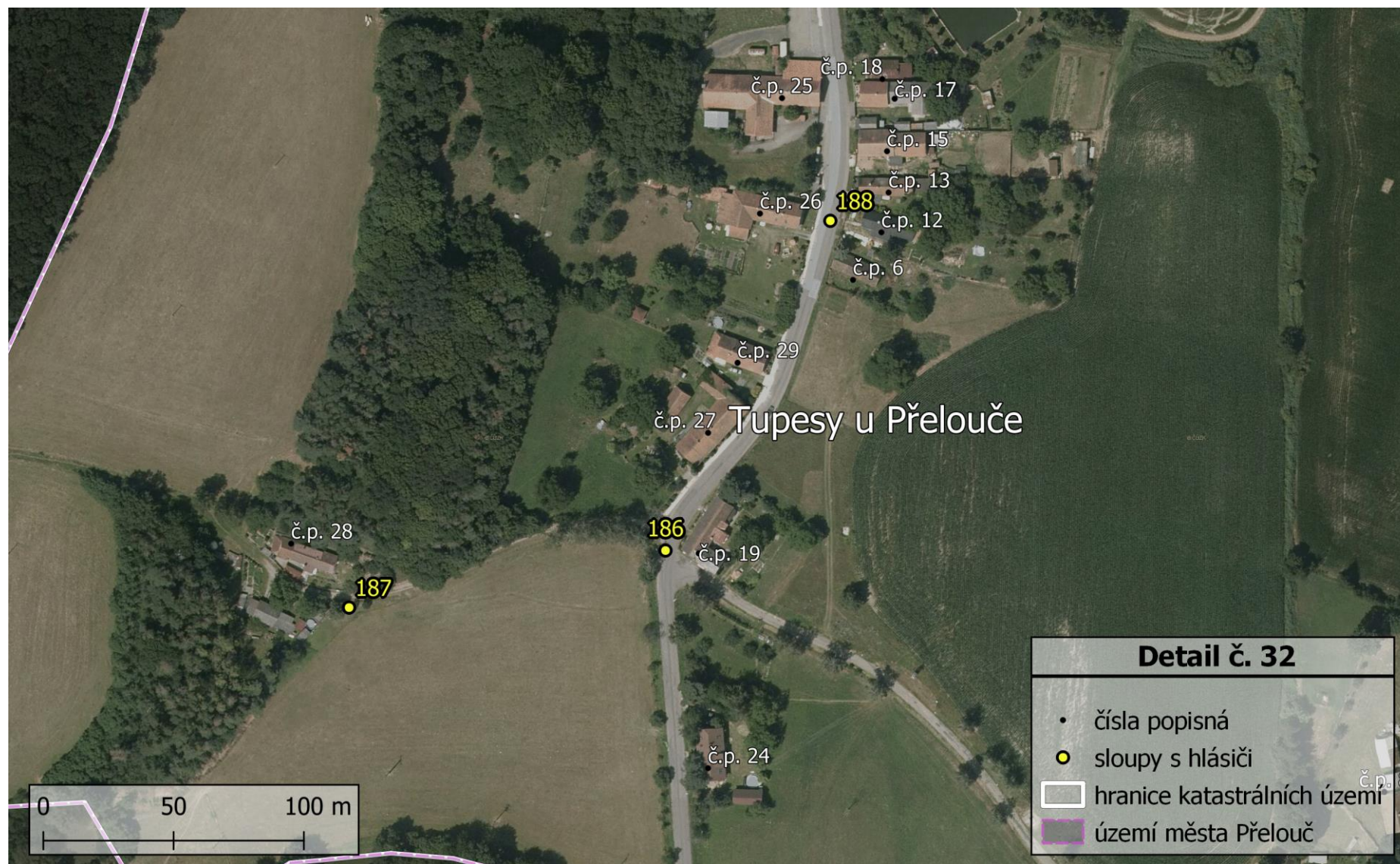


Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 29.

Verze: 1.0



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



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



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



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



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 35.



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 36



Umístění sloupů s hlásiči ve městě Přelouč – detail č. 37.

2.1 Přehled umístění pořizovaných prvků

Přehled umístění pořizovaných prvků

Prvek	Umístění	Vlastník
Upgrade vysílací ústředny	Městský úřad Přelouč Československé armády č. p. 1665 Stavba stojí na p. č. st. 124/3	Město Přelouč
Upgrade stávajících bezdrátových hlásičů	Sloupy NN a veřejné osvětlení	Sloupy NN – Energetická společnost ČEZ Veřejné osvětlení – Město Přelouč
Doplnění nových bezdrátových hlásičů	Sloupy veřejného osvětlení	Veřejné osvětlení – Město Přelouč
Převaděč obousměrné komunikace I	Sloup veřejného osvětlení v místní části Lohenice	Veřejné osvětlení – Město Přelouč
Převaděč obousměrné komunikace II	Budova knihovny v místní části Klenovka, č. p. 19 Stavba stojí na p. č. st. 8	Město Přelouč
Převaděč obousměrné komunikace III	Sloup veřejného osvětlení v místní části Štěpánov	Veřejné osvětlení – Město Přelouč
Upgrade podružného vysílacího pracoviště I	Budova knihovny v místní části Klenovka č.p. 19 stavba stojí na p.č. st. 8	Město Přelouč
Upgrade podružného vysílacího pracoviště II	Místní část Lhota č.p. 56 stavba stojí na p.č. st. 65	Město Přelouč
Upgrade podružného vysílacího pracoviště III	Místní část Lohenice č.p. 27 stavba stojí na p.č. st. 13	Město Přelouč
Upgrade podružného vysílacího pracoviště IV	Místní část Mělice č.p. 8 stavba stojí na p.č. st. 24	Město Přelouč
Upgrade podružného vysílacího pracoviště V	Místní část Štěpánov č.p. 10 stavba stojí na p.č. st. 10	Město Přelouč
Upgrade podružného vysílacího pracoviště VI	Místní část Tupesy č.p. 16 stavba stojí na p.č. st. 24	Město Přelouč