

**Dokument starostlivosti o dreviny
Liptovský Mikuláš**

centrálna časť – okolie cesty č. 18

Obsah

1	Názov dokumentu starostlivosti o dreviny.....	3
2	Objednávateľ dokumentu starostlivosti o dreviny.....	3
3	Spracovateľ dokumentu starostlivosti o dreviny	3
4	Zadanie na spracovanie dokumentácie (predložené Mestom Liptovský Mikuláš).....	4
5	Dokument starostlivosti o dreviny.....	4
6	Ciele dokumentu starostlivosti o dreviny	5
7	Charakteristika záujmového územia	5
7.1	Poloha	5
7.2	Geomorfologické pomery.....	5
7.3	Klimatické pomery.....	6
7.4	Územná ochrana prírody	6
7.5	Vodohospodársky chránené územia	7
7.6	Flóra a vegetácia	7
7.7	Fauna	7
7.8	Chránené stromy.....	7
7.9	Prvky územného systému ekologickej stability	8
8	Metodika práce a metódy meraní.....	8
8.1	Použité prístroje a technológia	8
8.2	Podklady na spracovanie dokumentácie	9
8.3	Inventarizácia drevín	9
8.3.1	Por. č.....	9
8.3.2	Číslo dreviny.....	9
8.3.3	Slovenské meno	9
8.3.4	Vedecké meno.....	9
8.3.5	Typ dreviny.....	9
8.3.6	Obvod kmeňa (cm) vo výške 130 cm nad zemou	9
8.3.7	Priemer koruny stromu (m)	9
8.3.8	Výška stromu (m).....	9
8.3.9	Plošná výmera krovitého porastu (m^2)	10
8.3.10	Štádium rastu.....	10
8.3.11	Vitalita	10
8.3.12	Význam.....	10
8.3.13	Perspektíva.....	11
8.3.14	Spoločenská hodnota (€).....	11
8.3.15	Návrh	11
8.3.16	Poznámka.....	11
9	Hodnotenie drevín a návrhy	11
9.1	Stromy	12
9.2	Krovitý porast	13

10	Miesto a dátum vypracovania dokumentu starostlivosti o dreviny	15
11	Potvrdenie správnosti údajov	15
12	Prílohy	15

1 Názov dokumentu starostlivosti o dreviny

Dokument starostlivosti o dreviny – centrálna časť – okolie cesty č. 18 v Liptovskom Mikuláši

2 Objednávateľ dokumentu starostlivosti o dreviny

Názov: Mesto Liptovský Mikuláš
Sídlo: Štúrova 1989/41, 031 42 Liptovský Mikuláš
IČO: 00315524
Štatutárny zástupca: Ing. Ján Blcháč, PhD.

3 Spracovateľ dokumentu starostlivosti o dreviny

Názov: Ing. Ján Valach, PhD.
Miesto podnikania: Brezová 2004/16, 953 01 Zlaté Moravce
IČO: 51805227
e-mail: janvalach.zm@gmail.com
tel. č.: +421 904 595 836

Ing. Ján Valach, PhD., ako odborne spôsobilá osoba podľa § 55 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky pod číslom potvrdenia F-153/2018.

4 Zadanie na spracovanie dokumentácie (predložené Mestom Liptovský Mikuláš)

Vyhľadanie dokumentu starostlivosti o dreviny, ako dokumentácie ochrany prírody a krajiny v zmysle § 54 ods. 2 písm. e) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, pre lokalitu nachádzajúcu sa v intraviláne mesta Liptovský Mikuláš, v centrálnej časti – okolie cesty č. 18, tvorenú bytovou výstavbou, zástavbou rodinných domov a základnou občianskou vybavenosťou. Záujmové územie je zo severu ohrazené Garbiarskou ulicou, Ulicou 1. mája, následne Ulicou kapitána Nálepku a Družstevnou ulicou, z východu Novou ulicou, z juhu Priemyselnou, Borbisovou, Vrbickou ulicou, následne Ulicou Belopotockého a Nábrežím Janka Kráľa a zo západu riekou Váh. Z daného územia boli vyňaté lokality, na ktorých nie je nutné spracovať dokument starostlivosti o dreviny, čo je schematicky vyznačené na Obr. 1. Výmera záujmového územia predstavuje približne 59 ha.



Obr. 1 Záujmové územie

5 Dokument starostlivosti o dreviny

Dokument starostlivosti o dreviny je jedným z dokumentov tvoriacich dokumentáciu ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Jeho spracovanie, vyhotované odborne spôsobilou osobou zapísanou v zozname Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, obstaráva a schvaľuje obec. Obsah dokumentu starostlivosti o dreviny je uvedený v prílohe č. 28 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

6 Ciele dokumentu starostlivosti o dreviny

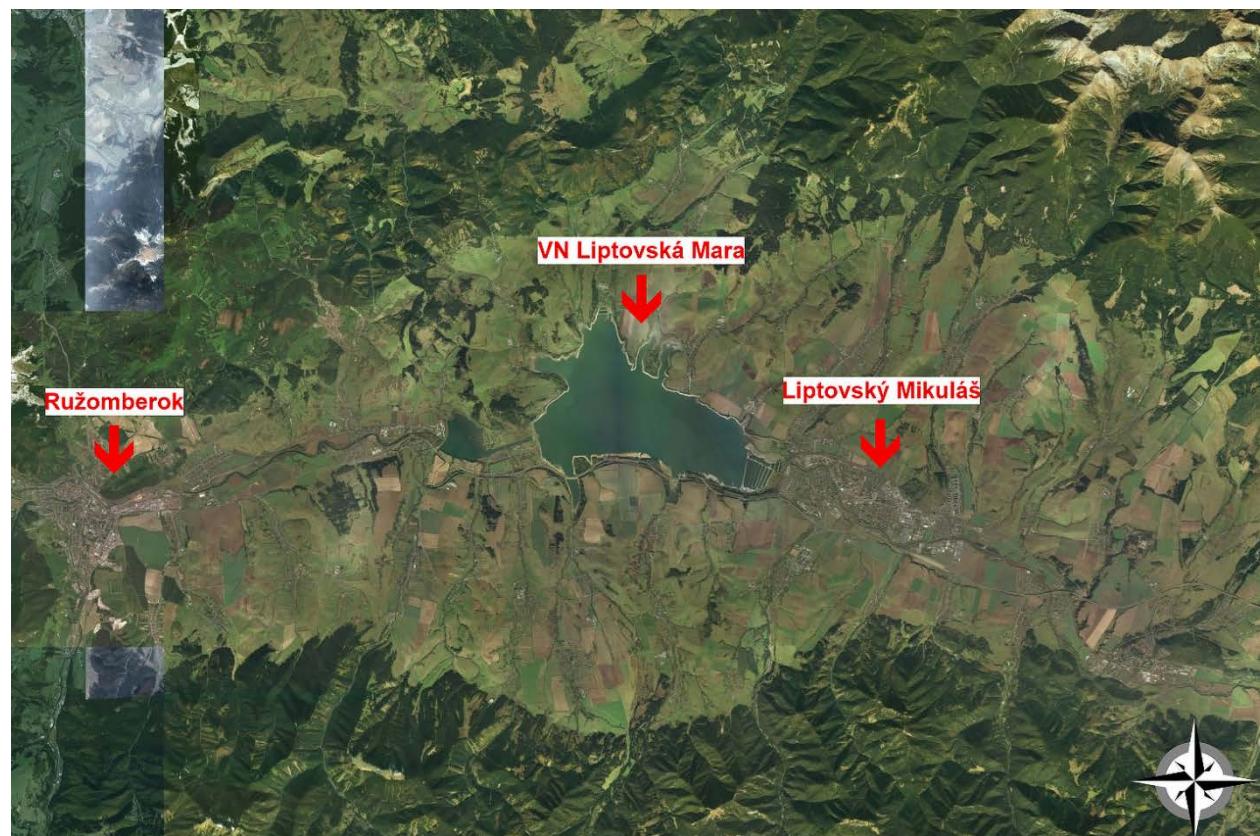
Dokument starostlivosti o dreviny je východiskovým dokumentom na zabezpečovanie starostlivosti o dreviny v katastrálnom území obce. Poskytuje prehľad o rozmiestnení, kvalite a ekologickom, krajinotvornom, estetickom a kultúrno-historickom význame drevín v katastrálnom území obce a je podkladom na zabezpečenie starostlivosti o dreviny, rozhodovanie orgánov ochrany prírody a pri uplatňovaní náhradnej výsadby za vyrúbané dreviny.

7 Charakteristika záujmového územia

7.1 Poloha

Mesto Liptovský Mikuláš leží v strede Liptovskej kotliny na pravom brehu rieky Váh.

Záujmové územia sa nachádza v katastrálnom území Liptovský Mikuláš (okres Liptovský Mikuláš), v intraviláne obce, na území s prvým stupňom ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Záujmové územie sa rozprestiera medzi $49^{\circ}04'53''$ a $49^{\circ}04'36''$ severnej zemepisnej šírky a $19^{\circ}36'22''$ a $19^{\circ}37'54''$ východnej zemepisnej dĺžky v nadmorskej výške od 570 m n. m. do 584 m n. m. Záujmové územie je zo severu ohraničené Garbiarskou ulicou, Ulicou 1. mája, Ulicou kapitána Nálepku a Družstevnou ulicou, z východu Novou ulicou, z juhu Priemyselnou, Borbisovou, Vrbickou ulicou, Ulicou Belopotockého a Nábrežím Janka Kráľa a zo západu riekou Váh.



Obr. 2 Mapa širších vzťahov

7.2 Geomorfologické pomery

Geomorfologickým členením Slovenska patrí mesto Liptovský Mikuláš do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Podtatranská kotlina, podcelku Liptovská

kotlina a časti Liptovské nivy (Mazúr, Lukniš, 1986). Administratívne sa okresné mesto Liptovský Mikuláš nachádza v Žilinskom kraji.

7.3 Klimatické pomery

Územie patrí podľa Lapina et al. (2002) do mierne teplej oblasti (M) charakterizovanej priemerne menej ako 50 letnými dňami za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$ a júlovým priemerom teploty vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$, klimatického okrsku M5 charakterizovaného ako mierne teplý, vlhký s chladnou až studenou zimou, dolinovo/kotlinový so znakmi január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ a letný deň < 50 .

Priemerná ročná teplota vzduchu meraná na meteorologickej stanici Liptovský Hrádok, vzdialenej od mesta Liptovský Mikuláš 8 km, v období 1961-1990 je $6,3^{\circ}\text{C}$. Priemerná teplota vzduchu v januári je $-4,8^{\circ}\text{C}$, v júli $16,1^{\circ}\text{C}$. Počet dní so snehovou pokrývkou je 80. Priemerné ročné úhrny zrážok sú v rozmedzí 600-700 mm. Priemerný úhrn zrážok v januári je v rozmedzí 30-40 mm, v júli 60-80 mm.

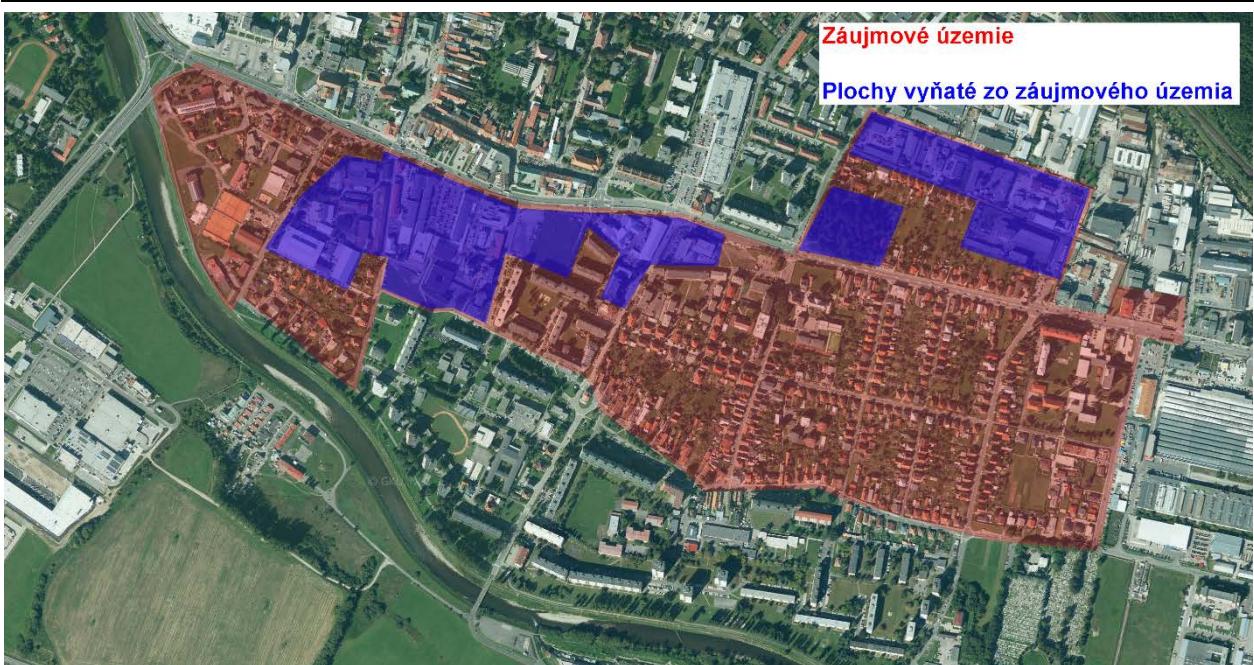
Z hľadiska možnej prašnosti a rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Západovýchodná orientácia kotliny determinuje jej veterné pomery. V štandardnej hladine 10 m nad povrhom výrazne prevláda severozápadný a západný smer vetra. Výskyt bezvetria je relatívne malý a častejšie sa vyskytuje v chladnom polroku. Blízkosť vysokých horských hrebeňov, s ohľadom na nadmorskú výšku mesta (nad 550 m n. m.), znižuje pravdepodobnosť výskytu dlhotrvajúcich masívnych teplotných inverzií (sú rozrušované v denných hodinách).



Obr. 3 Mapa užších vzťahov

7.4 Územná ochrana prírody

Priamo do záujmového územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí prvý stupeň ochrany.



Obr. 4 Mapa vymedzenia záujmového územia

7.5 Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo ochranného pásma vodárenského zdroja.

7.6 Flóra a vegetácia

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska (Futák, 1980) patrí širšie riešené územie do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum), okresu Podtatranské kotliny, podokresu Liptovská kotlina.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia v širšom záujmovom území bola z rôznych dôvodov odstránená reguláciou tokov, výstavbou budov, komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami - mestská zeleň, resp. ruderálnymi a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami.

7.7 Fauna

Na základe členenia Slovenska na živočíšne regióny (Atlas SSR, 1980) záujmové územie spadá do provincie Karpaty, oblasť Západné Karpaty, obvod vonkajší, okrsok podtatranský.

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, na pomerne vysokú výškovú zonálnosť a expozíciu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, je súčasná fauna výrazne rôznorodá. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po vysokohorské, od prvkov chladnomilných až po teplomilné. Živočíšne spoločenstvá, ich vnútornú štruktúru a kvalitu z regionálneho i lokálneho pohľadu modeluje ďalej kombinácia charakteru rôznorodosti orografických celkov a bohatosti typov prítomných biotopov.

7.8 Chránené stromy

V záujmovom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

7.9 Prvky územného systému ekologickej stability

V širšom území je vymedzený jediný významný prvk územného systému ekologickej stability, a to nadregionálny biokoridor - rieka Váh (hydričko-terestrický), ktorý je zároveň najdôležitejším migračným koridorm v danom území. Významný je najmä pre vodné živočíchy, vtáctvo (paneurópska migračná trasa vtákov) a cicavce (vydra riečna).

V predmetnom území je nízky stupeň ekologickej stability územia, s antropicky pozmenenou pôvodnou krajinnou štruktúrou územia.

8 Metodika práce a metódy meraní

8.1 Použité prístroje a technológia

Geodetické prístroje a softvér na meranie a vyhodnocovanie výškopisov a polohopisov jednotlivých drevín. Zamerané body identifikujúce jednotlivé dreviny boli vynesené do katastrálnej mapy pomocou prostredia grafického softvéru Geoplot 7.3.

Leica GPS900 CS

- meranie v sieti SKPOS
- meranie v reálnom čase cez GPRS s VRS technológiou a formátom RTCM v.3
- zameranie podrobného bodu s centimetrovou presnosťou
- vytýčenie s vysokou presnosťou priamo zo súradníc S-JTSK
- načítanie textových zoznamov súradníc alebo grafických CAD súborov
- vytýčenie výšky z digitálneho modelu terénu (DTM)

Totálna stanica Nikon Nivo 2.0

Laserový diaľkomer Leica DISTO D5

- presnosť $\pm 1.0\text{mm}$, dosah 0.05 až 200m
- vstavaný 45° sklonový senzor
- funkcia lichobežníka
- digitálny hľadáčik so 4x zoomom
- vyklápací zadný diel na meranie z kútov – D5 automaticky rozpozná vyklopenie
- funkcia TRACKING na nepretržité meranie – umožňuje vytvárať
- sčítavanie, odpočítavanie, výpočet plôch a kubatúr

Laserový prístroj s príslušenstvom na meranie výšky drevín a priemerov korún stromov

Laserový merač Leica DISTO D510

Statív Leica TRI 70

Sklonový adaptér Leica FTA 360-S

Nasúvací podstavec pre Smart Base

Cieľová platnička Leica GZM3

Lesnícka priemerka NESTLE Waldmeister

8.2 Podklady na spracovanie dokumentácie

- Kópia katastrálnej mapy pre katastrálne územie Liptovský Mikuláš (okres Liptovský Mikuláš)
- Územný plán mesta Liptovský Mikuláš
- Satelitné snímky záujmového územia
- Geodetické zameranie výškopisov a polohopisov jednotlivých drevín
- Záznamy z terénnych meraní a prieskumov
- Fotodokumentácia
- Informácie o výruboch a náhradných výsadbách drevín

8.3 Inventarizácia drevín

Inventarizácia drevín bola v teréne pri prieskumoch zaznamenávaná do papierovej formy a následne prepísaná a spracovávaná v prostredí tabuľkového procesoru Microsoft Excel.

8.3.1 Por. č.

Poradové číslo dreviny v tabuľkovej časti.

8.3.2 Číslo dreviny

Jedinečné číslo označujúce drevinu v tabuľkovej a mapovej (Prílohy 1 až 20) časti.

8.3.3 Slovenské meno

Slovenské meno dreviny podľa názvoslovia uvedeného v prílohe č. 33 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

8.3.4 Vedecké meno

Vedecké meno dreviny podľa názvoslovia uvedeného v prílohe č. 33 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

8.3.5 Typ dreviny

Dreviny boli rozdelené na listnaté dreviny (skratka "L") a ihličnaté dreviny (skratka "I").

8.3.6 Obvod kmeňa (cm) vo výške 130 cm nad zemou

Priemer kmeňa stromu sme merali vo výške 130 cm nad zemou. Pri stromoch, ktoré sa rozkonárujú vo výške menšej ako 130 cm sme merali priemer kmeňa tesne pod jeho rozkonárením a následne sme prepočítali namerané hodnoty na obvod kmeňa vo výške 130 cm nad zemou použitím prepočtu podľa prílohy č. 34 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Priemer kmeňa sme merali „lesníckou“ priemerkou. Nameraný priemer kmeňa stromu sme prepočítali na obvod v centimetroch (cm) a v celých číslach.

8.3.7 Priemer koruny stromu (m)

Priemer koruny stromu sme merali laserovým prístrojom. Nameraný priemer koruny stromu sme udávali v metroch (m) a v desatinných číslach.

8.3.8 Výška stromu (m)

Výšku stromu sme merali laserovým prístrojom upevneným na statíve so sklonovým adaptérom. Nameranú výšku stromu sme udávali v metroch (m) a v desatinných číslach.

8.3.9 Plošná výmera krovitého porastu (m^2)

Plošnú výmeru krovitého porastu sme merali podľa vhodnosti laserovým prístrojom alebo pásmovým metrom. Nameranú plošnú výmeru krovitého porastu sme udávali v metroch štvorcových (m^2) a udávali na desatinné miesta.

8.3.10 Štadium rastu

Štadium rastu sme stanovovali na základe vizualizácie odborným odhadom. Jednotlivé dreviny sme rozdelili na dospelý jedinec (skratka "dosp") a mladý jedinec (skratka "mlad").

8.3.11 Vitalita

Vitalitu, ako stav drevín, sme posudzovali na základe vizuálneho odborného odhadu z fyziologického a biomechanického (statického) hľadiska. Pri jej posudzovaní sme zvolili metodiku podľa Pejchala (1996) s udávaním vitality v piatich stupňoch:

0 – optimálny, dreviny bez poškodenia, alebo iba s nepatrými odchýlkami od normálu, s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu.

1 – mierne znížená, dreviny mierne poškodené, resp. vykazujúce mierne odchýlky od normálu. Fyziologická zložka vitality sa u mladších a stredne starých exemplárov môže s veľkou pravdepodobnosťou vrátiť k stupňu 0 (optimálny), ak pominú vonkajšie negatívne vplyvy. Biomechanické vlastnosti sú ešte natoľko nenarušené, že dávajú predpoklad dlhodobej existencii. Niektoré mierne odchýlky od normálu, podľa ktorých sa usudzuje na fyziologickú vitalitu, nemusia vždy znamenať jej skutočný pokles.

2 – stredne znížená, stromy výrazne poškodené, resp. vykazujúce výrazné odchýlky od normálu, ktorých existencia však nie je bezprostredne ohrozená. Fyziologická zložka vitality sa ešte môže u mladších a stredne starých drevín vo väčšom alebo v menšom rozsahu zlepšiť, ak sa podstatne obmedzí alebo celkom odstráni vonkajší negatívny vplyv. Za týchto podmienok sa dá u nich očakávať aspoň strednodobá existencia. Biomechanické vlastnosti umožňujú, niekedy za predpokladu použitia špeciálnych opatrení (napr. viazanie koruny), strednodobú existenciu, u mladších exemplárov s nezníženou fyziologickou vitalitou až dlhodobú existenciu.

3 – silne znížená, dreviny veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je ohrozená bezprostredne, alebo v priebehu pomerne krátkeho obdobia. Možnosť zlepšenia fyziologickej vitality je málo pravdepodobná. Biomechanické vlastnosti, aj za predpokladu v praxi používaných špeciálnych opatrení, umožňujú nanajvýš krátkodobú existenciu.

4 – žiadna, dreviny prakticky bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené. Prípadná schopnosť zregenerovať nadzemnú časť jedinca výmladkami z bázy kmeňa alebo koreňov nie je braná do úvahy, pretože z pohľadu funkcie v záhradnej a krajinárskej tvorbe sa jedná o „nového jedinca“.

8.3.12 Význam

Význam udáva súčasný význam dreviny na danej ploche z kompozičného hľadiska, pričom bol rozdelený nasledovne:

bez významu - za takúto drevinu môže byť prehlásená drevina výplňová, ale napr. i drevina pôvodne kostrová, ktorá už je dávno po zenite a v súčasnosti jej stav nedovoľuje pokladať ju za drevinu udržateľnú na stanovisku.

kostrová – dlhodobo udržateľná, môže tvoriť kostru kompozície.

doplňková – stredne dlho udržateľná na stanovisku, drevina dopĺňajúca kompozíciu.

výplňová (sadovnícka vata) a prípadne neperspektívne dreviny v podraste.

8.3.13 Perspektíva

Ide o odborný odhad možného zotrvenia danej dreviny na záujmovom území z hľadiska jej súčasného stavu. Tento údaj zohľadňuje aspekt zotrvenia na základe zistených charakteristík dreviny:

drevina bez perspektívy (skratka "bez persp") – drevina už nie je schopná dlhodobejšie plniť požadované funkcie a nesplňa ani estetické parametre, vhodné je jej odstránenie, v novej kompozícii s ňou nie je potrebné uvažovať.

krátkodobá perspektíva (skratka „krátkodobá“) – do 20 rokov, drevina, s ktorou je možné uvažovať v kompozícii ako s dočasným prvkom, po jej odstránení môže byť hmota nahradená, ale i nemusí, závisí to od kompozičného riešenia, jej funkcia by mohla spočívať v dočasnom vyplnení priestoru do doby, kedy dorastú novovysadené dreviny, ich funkcia je prioritne bioklimatická.

strednodobá perspektíva (skratka „strednodobá“) – do 50 rokov, dreviny, u ktorých sa predpokladá schopnosť plniť požadované funkcie nad 20 rokov, ich ponechanie na stanovisku do doby dožitia môže byť zaujímavé z hľadiska bioklimatických, hlavne pre súčasnú generáciu, tieto dreviny zlepšujú mikroklímu prostredia a vytvárajú hmotu. Ich ponechanie na stanovisku však nie je nevyhnutné.

dlhodobá perspektíva (skratka „dlhodobá“) – nad 50 rokov, dreviny zabezpečujúce dlhodobú prítomnosť kvalitných drevín, plniace celý rad funkcií, tvoriace významnú hmotu, ktorá má predpoklad ďalšieho rastu. Tieto dreviny je vhodné ponechať i za cenu preriešenia kompozície, prípadne ich je vhodné začleniť priamo do kostry kompozície.

8.3.14 Spoločenská hodnota (€)

Spoločenskú hodnotu drevín sme uvádzali podľa druhu drevín a ich veľkosti uvedených v prílohe č. 33 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, a to v eurách (€). Spoločenská hodnota drevín vyjadruje najmä ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu, ktorá sa určuje s prihliadnutím na ich vzácnosť, ohrozenosť a plnenie mimoprodukčných funkcií. Spoločenská hodnota drevín sa používa aj na vyčíslenie spoločenskej hodnoty lesných porastov rastúcich v územiach so štvrtým alebo piatym stupňom ochrany a chránených stromov.

8.3.15 Návrh

Návrh zásahov z dôvodu ošetrenia a udržania drevín na stanovisku, prípadne na ich odstránenie, resp. iné zdravotné a kompozičné zásahy.

8.3.16 Poznámka

Poznámka, ako doplňujúca informácia k drevinám, ktorú nebolo možné vyjadriť predchádzajúcimi charakteristikami.

9 Hodnotenie drevín a návrhy

Počas terénnych meraní bolo zistené, že v záujmovom území rastie 970 ks drevín podliehajúcich hodnoteniu v rámci prekladaného dokumentu starostlivosti o dreviny. Z uvedeného počtu je 768 ks stromov s celkovým plošným priemetom korún 24 073,0 m² a 202 ks krovitých porastov s celkovou výmerou 1198,5 m². Plocha zelene, v tomto prípade celková plocha stromov a krovitého porastu, predstavuje približne 4 % v celkovej plochy záujmového územia. Spoločenská hodnota predmetných drevín bola vyčislená bez použitia prirážkových indexov na sumu vo výške 758 703 eur.

9.1 Stromy

Počet ihličnatých stromov predstavuje 52,21 % podiel z celkové počtu (768 ks) stromov. Bolo zaznamenaných 42 druhov stromov. Najpočetnejšie zastúpenie mal ihličnatý strom druhu *Picea pungens* (115 ks), čo tvorí podiel 14,97 % zo všetkých stromov. Druhým najpočetnejším bol ihličnatý strom druhu *Pinus sylvestris* (90 ks), za ním nasledoval ihličnatý strom druhu *Thuja occidentalis* (87 ks), listnatý opadavý strom druhu *Betula pendula* (63 ks), listnatý opadavý strom druhu *Acer platanoides* (60 ks) a posledným stromom, ktorého zastúpenie presiahlo počet 50 ks bol ihličnatý strom druhu *Picea abies* (53 ks).

Tab. 1 Druhové zastúpenie stromov

Druh stromu	Počet (ks)
<i>Abies alba</i>	14
<i>Abies concolor</i>	3
<i>Acer platanoides</i>	60
<i>Acer pseudoplatanus</i>	12
<i>Acer saccharinum</i>	34
<i>Acer tataricum</i>	2
<i>Aesculus hippocastanum</i>	3
<i>Alnus incana</i>	3
<i>Betula pendula</i>	63
<i>Carpinus betulus</i>	12
<i>Cedrus libani</i>	2
<i>Cerasus avium</i>	3
<i>Cerasus serrulata</i>	3
<i>Crataegus laevigata</i>	2
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2
<i>Fagus sylvatica</i>	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	33
<i>Juglans regia</i>	4
<i>Juniperus chinensis</i>	1
<i>Larix decidua</i>	3
<i>Malus sylvestris</i>	3
<i>Picea abies</i>	53
<i>Picea glauca</i>	7
<i>Picea omorika</i>	22
<i>Picea pungens</i>	115
<i>Pinus strobus</i>	4
<i>Pinus sylvestris</i>	90
<i>Platanus hispanica</i>	7
<i>Populus nigra</i>	5
<i>Prunus cerasifera</i>	2
<i>Prunus domestica</i>	10
<i>Pyrus communis</i>	2
<i>Quercus rubra</i>	4
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2
<i>Salix alba</i>	9
<i>Sorbus aria</i>	2

<i>Sorbus aucuparia</i>	23
<i>Thuja occidentalis</i>	87
<i>Tilia cordata</i>	39
<i>Tilia platyphyllos</i>	9
<i>Ulmus glabra</i>	3
<i>Ulmus minor</i>	5

V záujmovom území mali výškovú dominanciu stromy na Ulici Jura Janošku v druhovom zložení *Picea abies* (30 m), *Tilia platyphyllos* (25 m), *Picea abies* (22 m), *Fraxinus excelsior* (21 m), *Acer platanoides* (20 m) a tri jedince druhu *Betula pendula* (25, 25 a 20 m). Päť jedincov druhu *Betula pendula* v areáli Klubu dôchodcov na Vajanského ulici dosahuje výšku 20 m. Z uvedeného vyplýva, že medzi vysoké stromy v záujmovom území patria najmä listnaté opadavé stromy druhu *Betula pendula*, rastúce prevažne na Ulici Jura Janošku, Vajanského ulici, ale aj na Rázusovej a Alexyho ulici. Ich priemerná výška predstavuje 21,58 m.

Medzi dospelé jedince patrí 512 ks stromov, čo predstavuje 66,67 % podiel zo všetkých stromov rastúcich v záujmovom území.

Na základe predmetného zistenia navrhujeme postupné omladzovanie stromového porastu tak, aby nedošlo k náhľemu výpadku veľkého počtu jedincov zo stromovej skladby.

Zdravotný stav, vitalita, predmetných stromov je veľmi dobrý. Bez poškodenia, prípadne s nepatrými odchýlkami od normálu a s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu je 36,85 % zo všetkých stromov. Mierne zníženú vitalitu s miernym poškodením má až 49,61 % stromov. Z toho možno usudzovať, nakoľko až 86,46 % stromov má priaznivú vitalitu, dobrú starostlivosť pozostávajúcu z aplikovania výchovných, udržiavacích a zdravotných rezov v zmysle STN 83 7010 – Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Len 0,65 % stromov nemalo žiadnu vitalitu, stromy boli prakticky bez prejavov fyziológickej vitality. Tieto jedince boli navrhnuté na výrub s následnou dosadbou na uvoľnené miesto.

9.2 Krovitý porast

Počet listnatých druhov krovitého porastu predstavuje 86,63 % podiel z celkového počtu (202 ks) krovitého porastu. Bolo zaznamenaných 35 druhov krovitého porastu. Najpočetnejšie zastúpenie mal druh *Forsythia x intermedia* (34 ks), čo tvorí podiel 16,83 % z celkového počtu krovitého porastu. Druhým najpočetnejších druhom bol *Syringa vulgaris* (23 ks), za ním nasledoval druh *Berberis vulgaris* (19 ks), *Cornus alba* (15), *Juniperus communis* (12 ks) a druhy krovitého porastu *Ligustrum vulgare* a *Potentilla fruticosa* so zastúpením po 10 ks.

Tab. 2 Druhové zastúpenie krovitého porastu

<i>Berberis vulgaris</i>	19
<i>Buxus sempervirens</i>	9
<i>Cornus alba</i>	15
<i>Cornus mas</i>	2
<i>Corylus avellana</i>	2
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	2
<i>Forsythia suspensa</i>	4
<i>Forsythia x intermedia</i>	34
<i>Chaenomeles japonica</i>	2
<i>Juniperus communis</i>	12

<i>Juniperus horizontalis</i>	1
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	10
<i>Mahonia aquifolium</i>	2
<i>Philadelphus coronarius</i>	1
<i>Physocarpus opulifolius</i>	6
<i>Pinus mugo</i>	7
<i>Potentilla fruticosa</i>	10
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Pyracantha coccinea</i>	1
<i>Rhus typhina</i>	1
<i>Ribes sp.</i>	1
<i>Rosa canina</i>	3
<i>Salix fragilis</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	5
<i>Spiraea douglasii</i>	4
<i>Spiraea japonica</i>	2
<i>Spiraea x bumalda</i>	8
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	2
<i>Spiraea albiflora</i>	1
<i>Symporicarpos albus</i>	2
<i>Syringa vulgaris</i>	23
<i>Taxus baccata</i>	3
<i>Thuja occidentalis</i>	4
<i>Thuja sp.</i>	1

Najväčšiu plošnú výmeru zo všetkých jedincov v záujmovom území mal jedinec s číslom 120 druhu *Spiraea x bumalda* (40,0 m²). Medzi ďalšie jedince s väčšou plošnou výmerou patrili druhy *Thuja occidentalis* s číslom 211 o výmere 35,0 m², *Cornus alba* s číslom 123 o výmere 30,0 m², *Spiraea x bumalda* s číslom 19 o výmere 30,0 m² a *Taxus baccata* s číslom 20 s plošnou výmerou 22,0 m².

Krovitý porast s počtom 165 ks, predstavujúci podiel 81,68 % zo všetkých krovitých porastov rastúcich v záujmovom území, patrí medzi dospelé jedince.

Na základe predmetného zistenia navrhujeme postupné omladzovanie krovitého porastu tak, aby nedošlo k náhľemu výpadku veľkého počtu jedincov z krovitej skladby.

Len 8,91 % zo všetkých krovitých porastov sú bez poškodenia, prípadne s nepatrými odchýlkami od normálu a s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu. Najviac jedincov, až 89,11 % má mierne zníženú vitalitu s miernym poškodením. Jedince so silne zníženou vitalitou, veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je bezprostredne ohrozená, alebo ohrozená v priebehu pomerne krátkeho obdobia, a takisto krovitý porast so žiadnou, resp. bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené, sa v záujmovom území nevyskytovali.

Návrhy rámcových opatrení týkajúcich sa starostlivosti o dreviny sú uvedené v tabuľkách (Príloha 21, Príloha 22). Návrh vymedzenia plôch vhodných pre realizáciu náhradnej výsadby nie je potrebné špecifikovať, napäťko pre náhradnú výsadbu sú vhodné všetky plochy záujmového územia. Pred samotnou výсадbou je potrebné zvážiť, či sa na danom pozemku neplánuje v blízkej

budúcnosti realizácia nejakého zámeru. Takéto opatrenia znižujú riziko zbytočnému výrubu drevín.

10 Miesto a dátum vypracovania dokumentu starostlivosti o dreviny

Liptovský Mikuláš, Zlaté Moravce, august 2020

11 Potvrdenie správnosti údajov

Spracovateľ dokumentu starostlivosti o dreviny

Názov: Ing. Ján Valach, PhD.
Miesto podnikania: Brezová 2004/16, 953 01 Zlaté Moravce
IČO: 51805227
e-mail: janvalach.zm@gmail.com
tel. č.: +421 904 595 836

Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa dokumentu starostlivosti o dreviny

Potvrdzujem správnosť údajov.

.....
podpis (pečiatka)
spracovateľa dokumentu starostlivosti o dreviny

12 Prílohy

Zoznam príloh

Príloha 1 - 20 Katastrálne mapy s vyznačením drevín

Príloha 21 Tabuľka inventarizácie a hodnotenia stromov

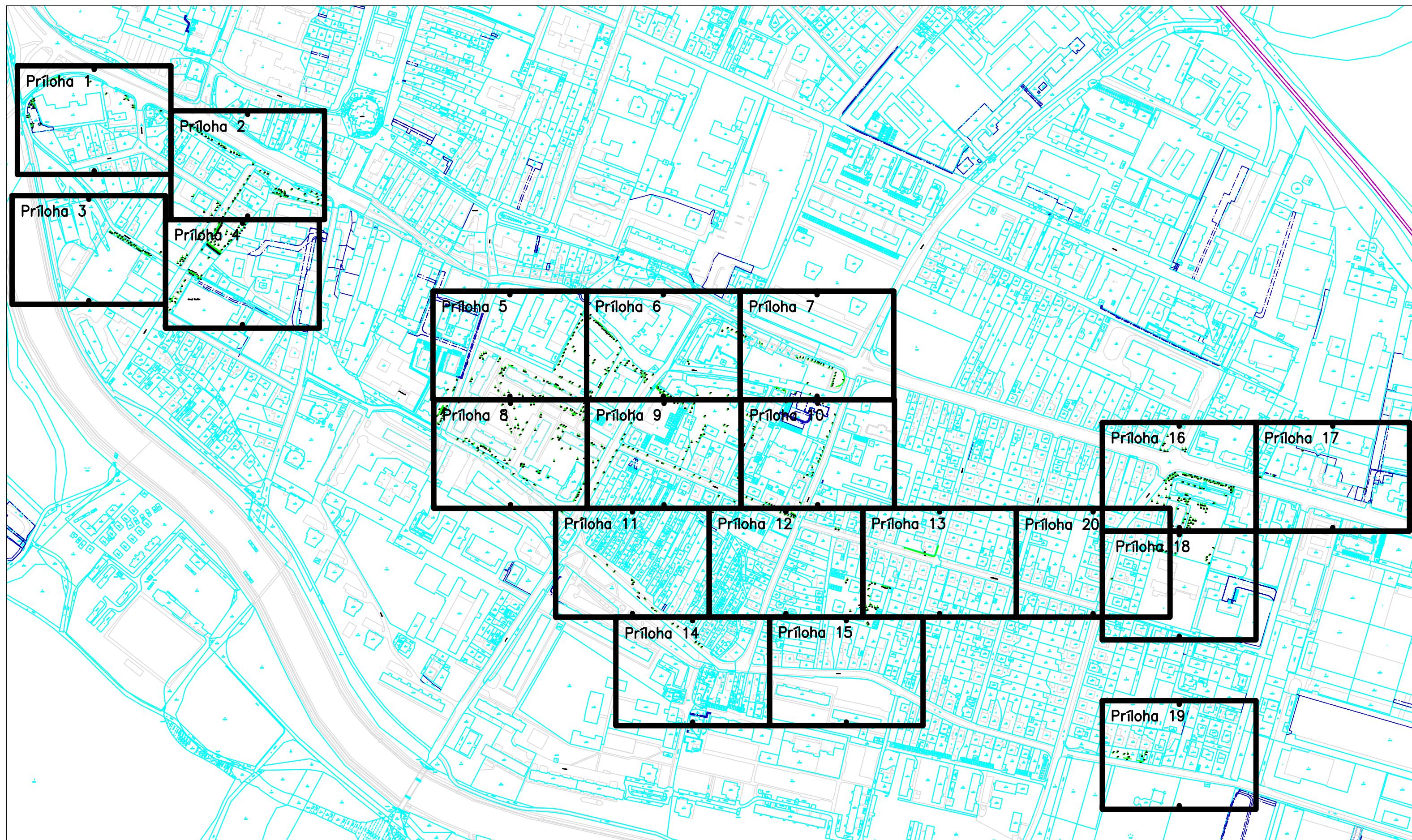
Príloha 22 Tabuľka inventarizácie a hodnotenia krovitého porastu

Príloha 23 Fotodokumentácia

Prílohy

LEGENDA

-  Listnatý strom
-  Ihličnatý strom
-  Krovitý porast
-  rozsah krovitého porastu

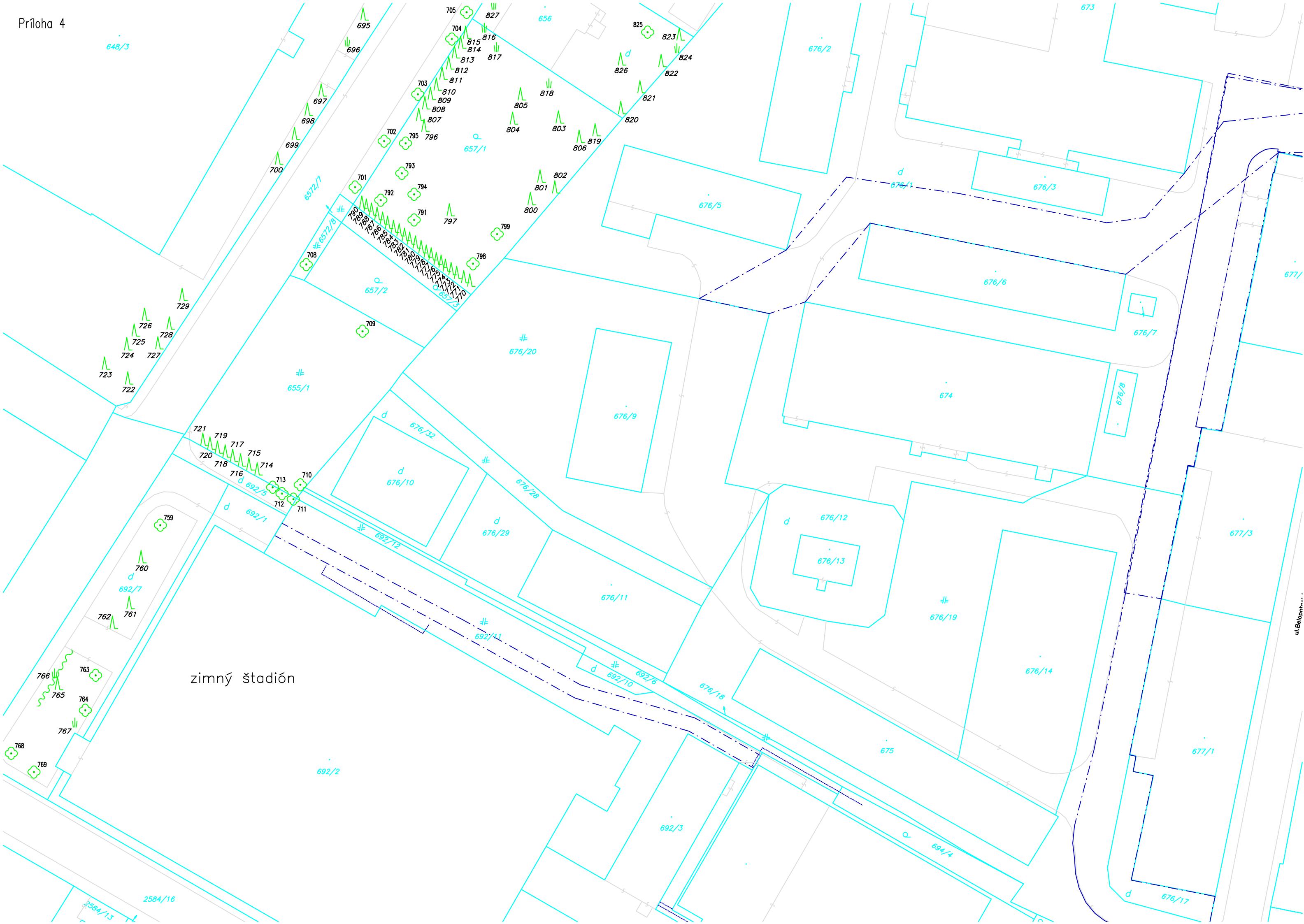


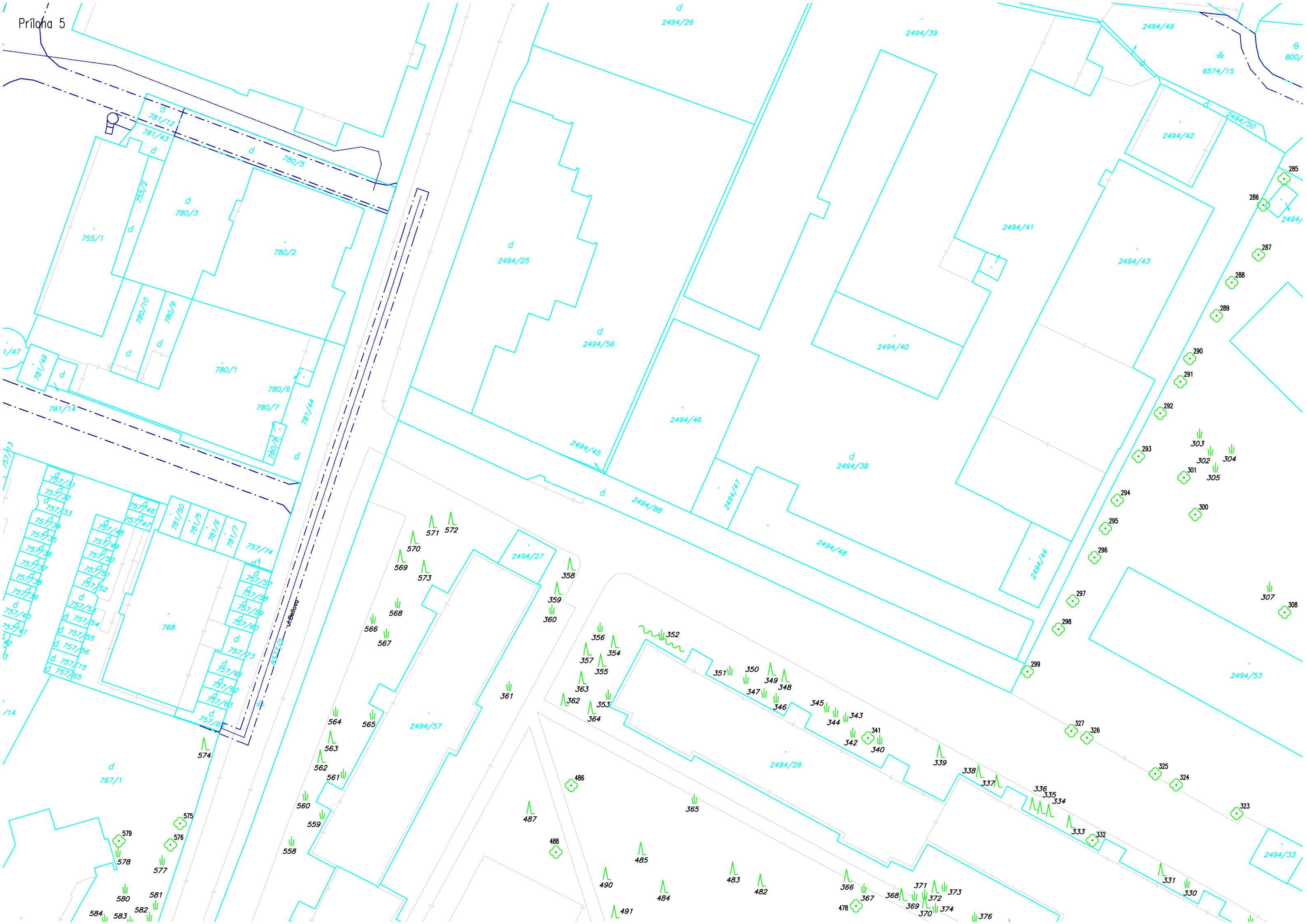


Príloha 2

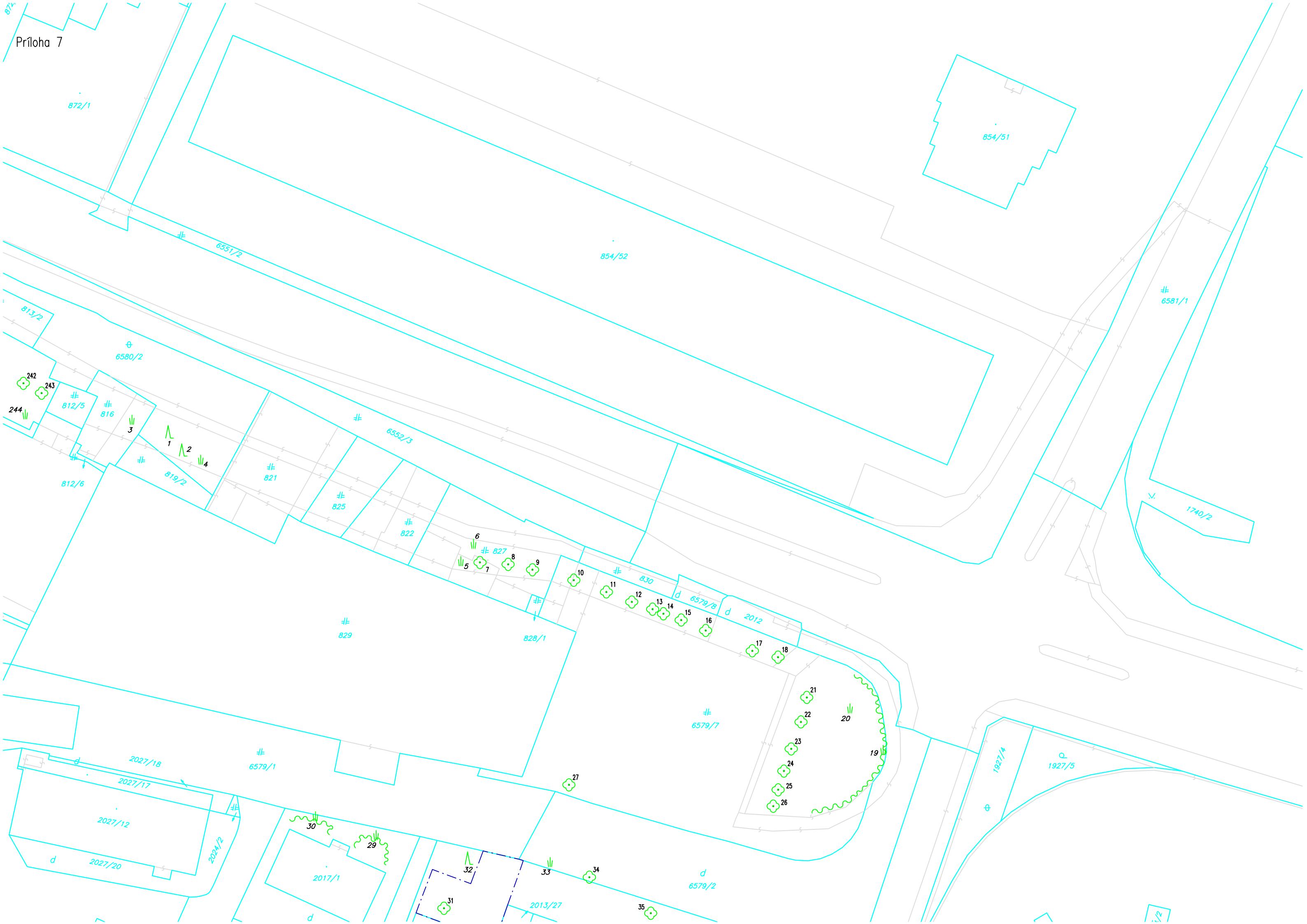


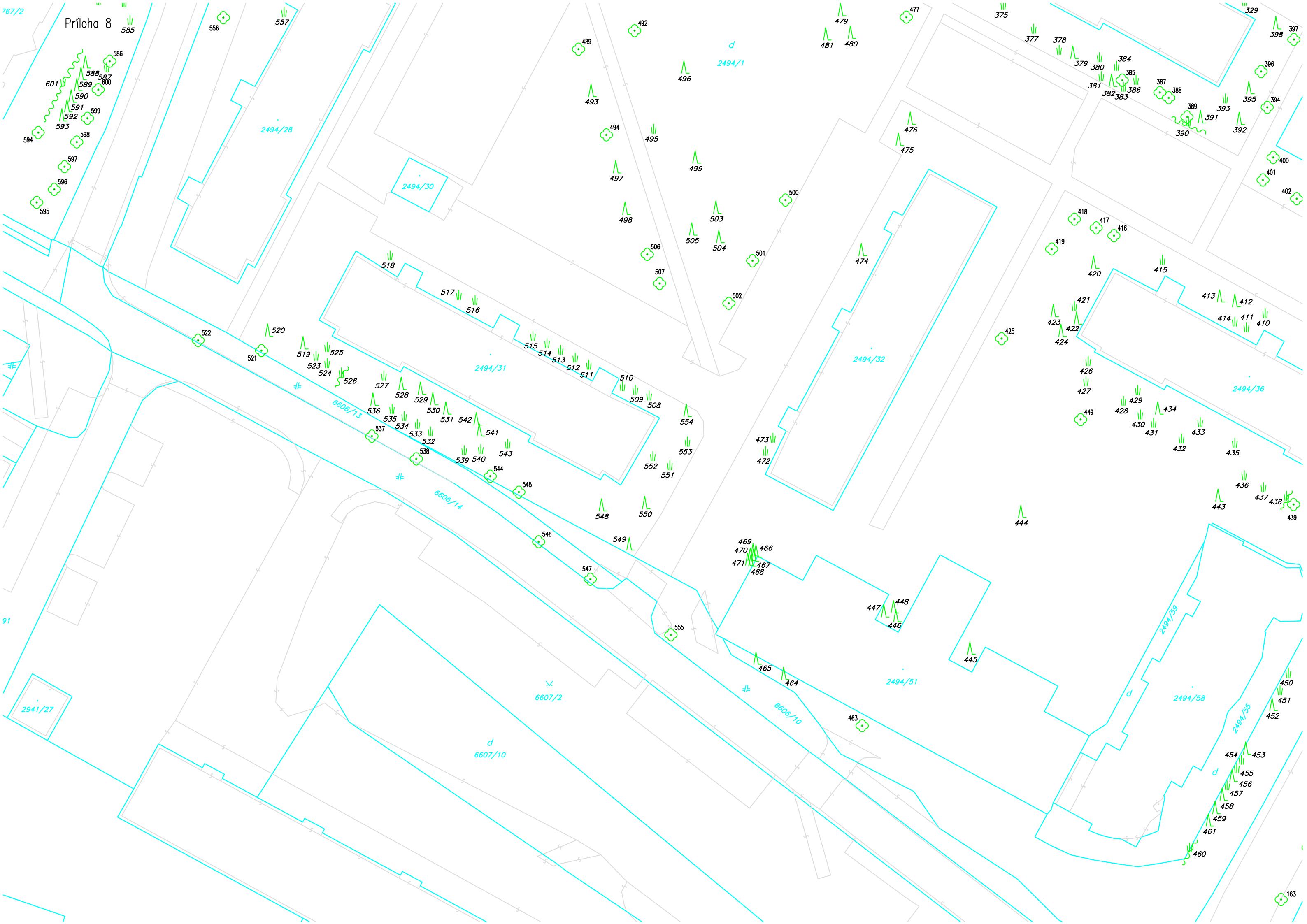


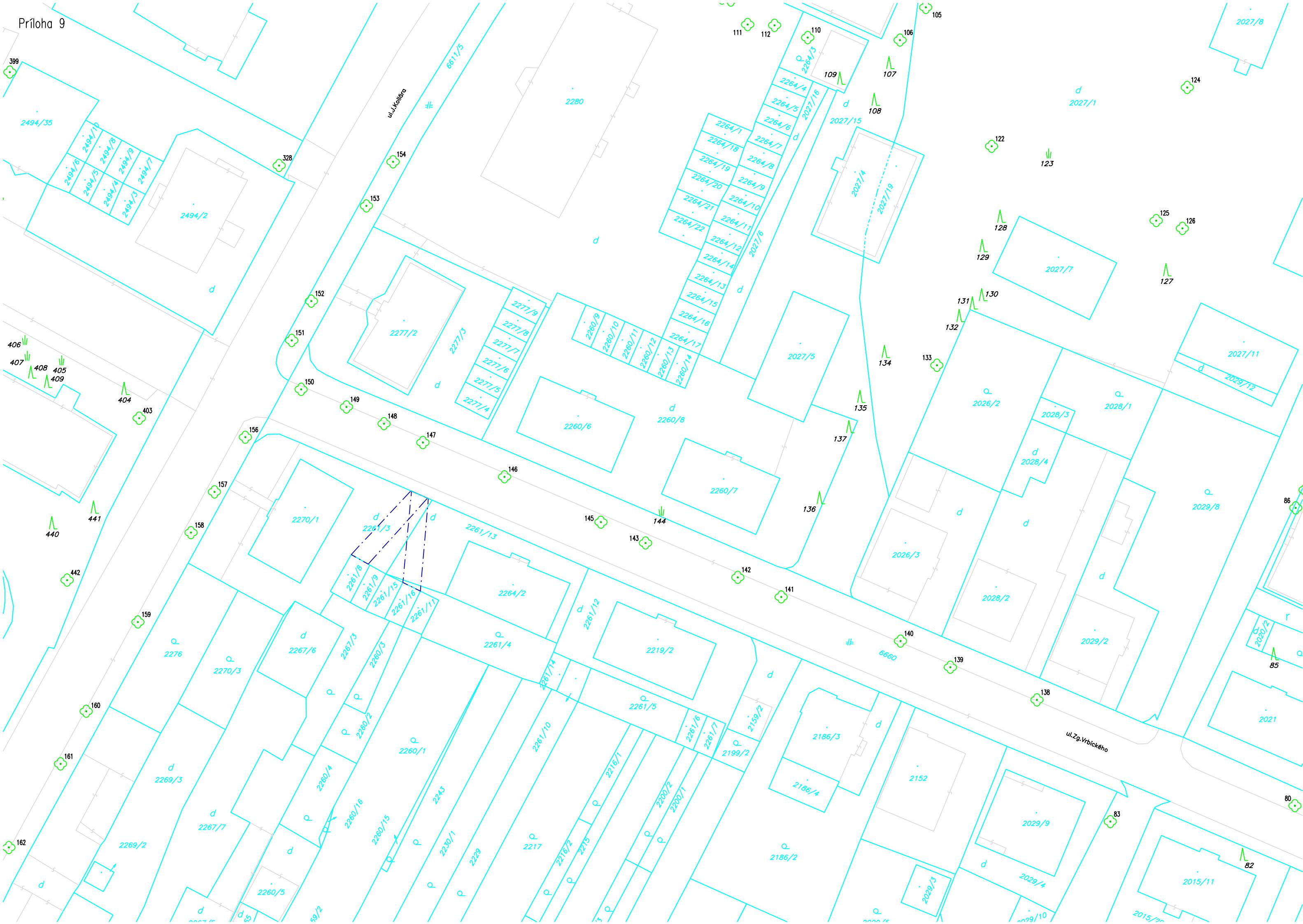


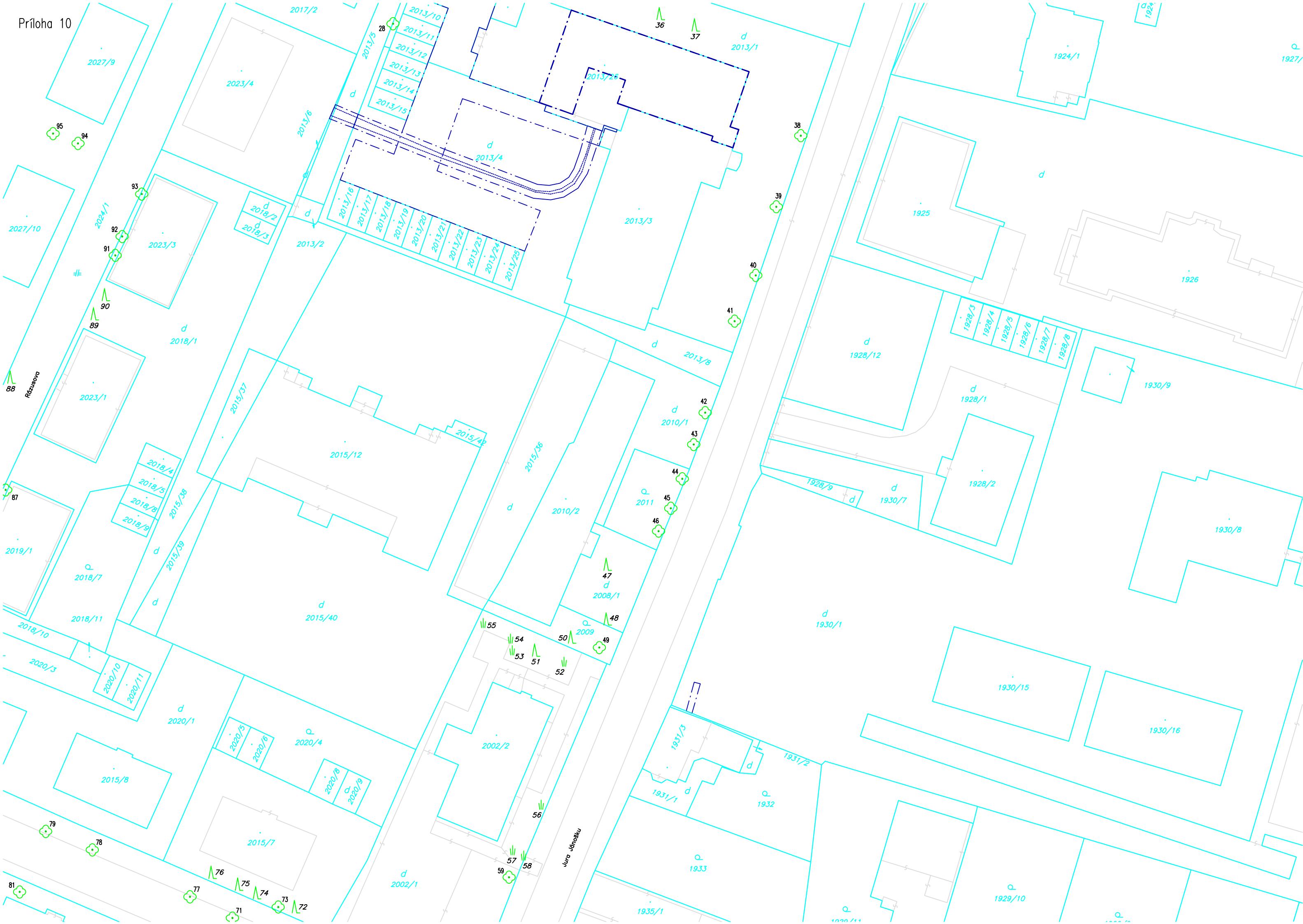


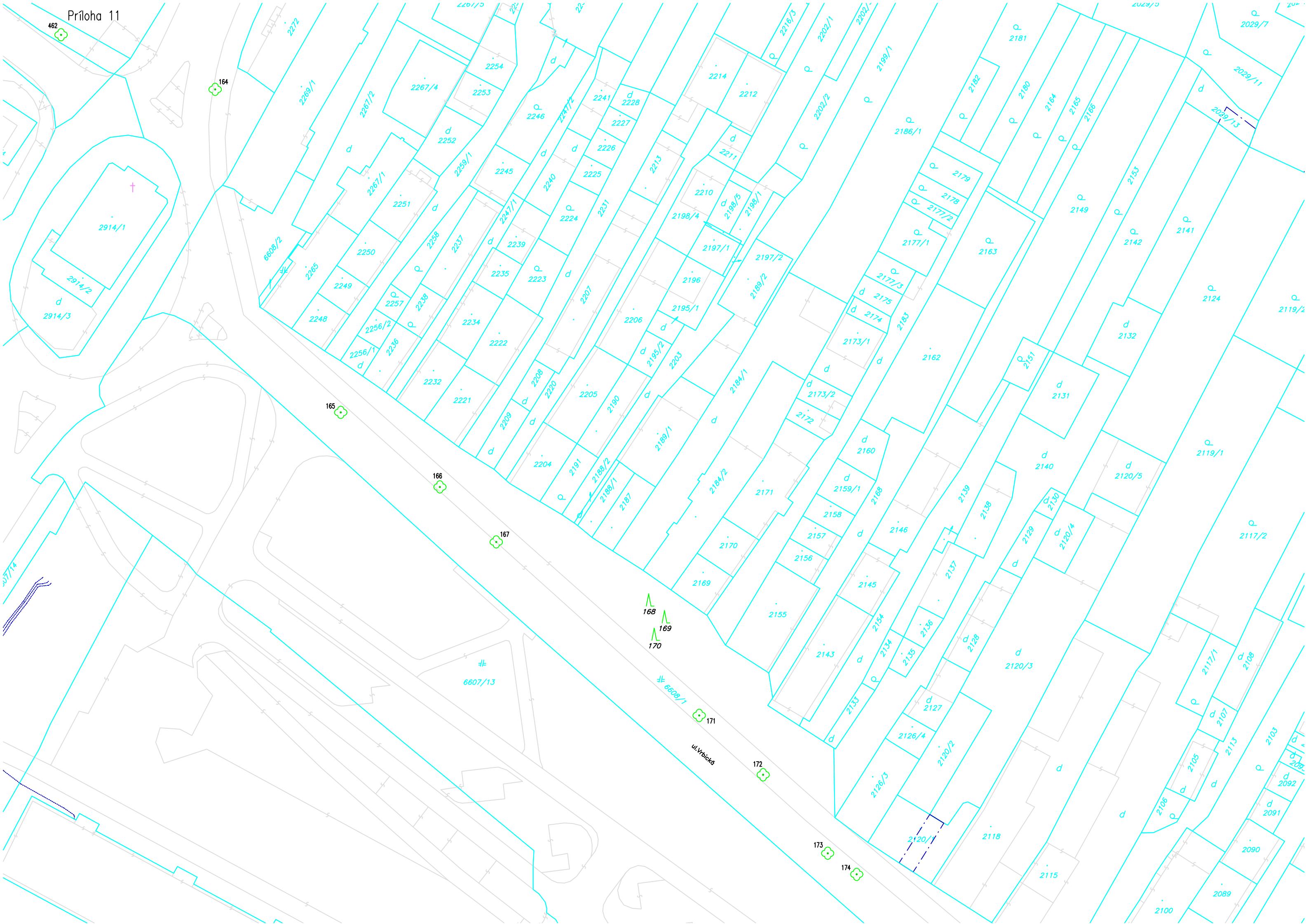


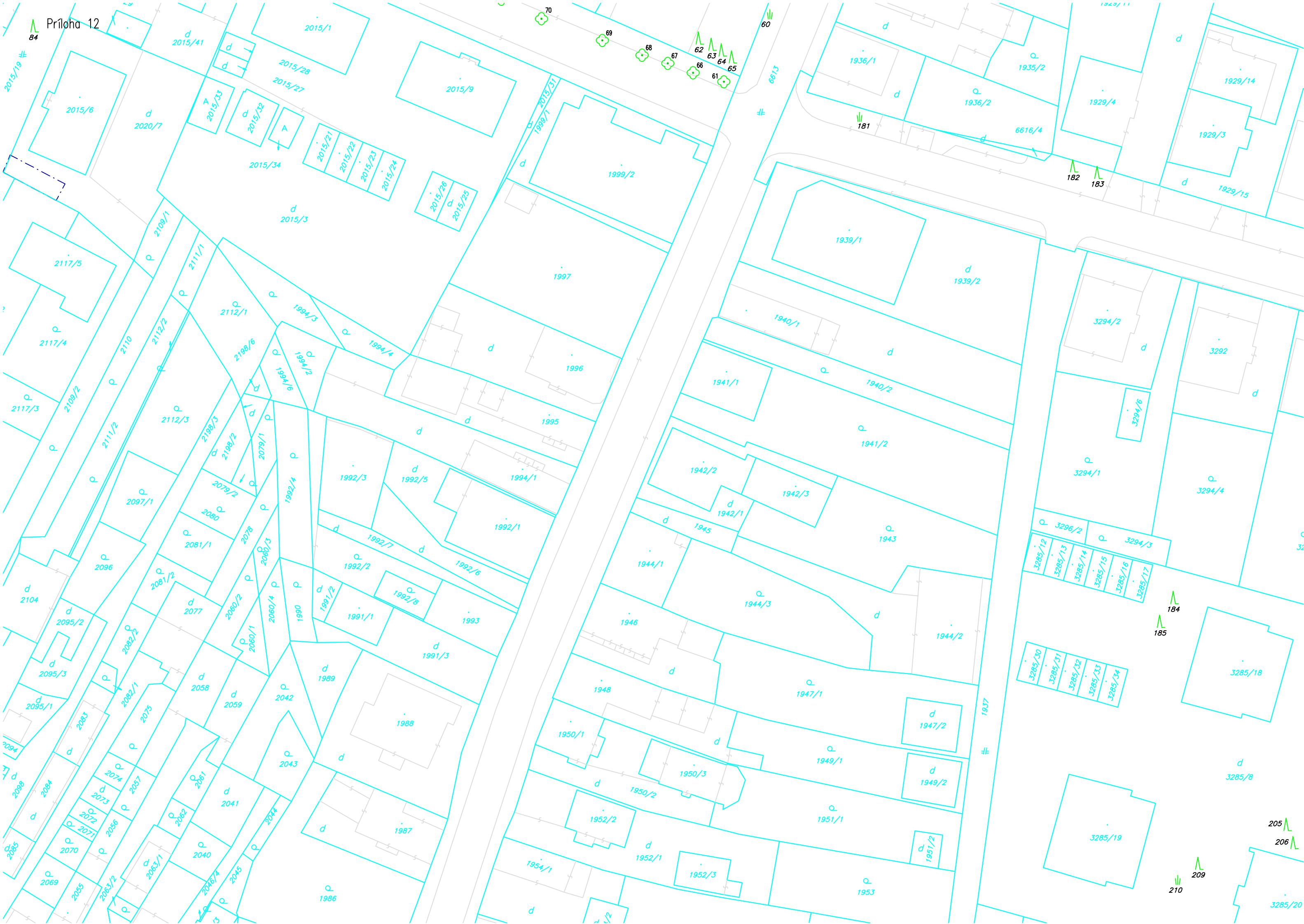






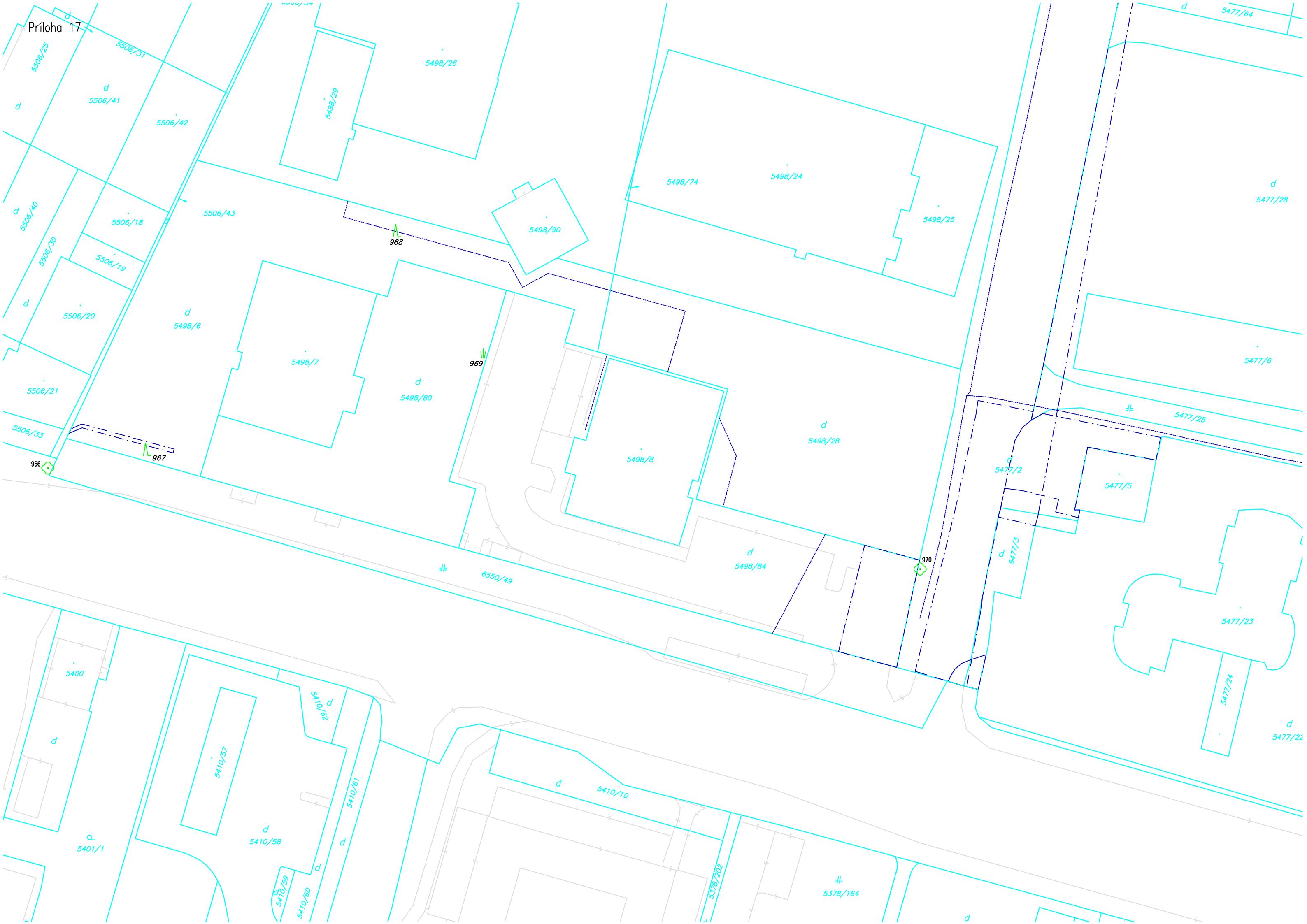




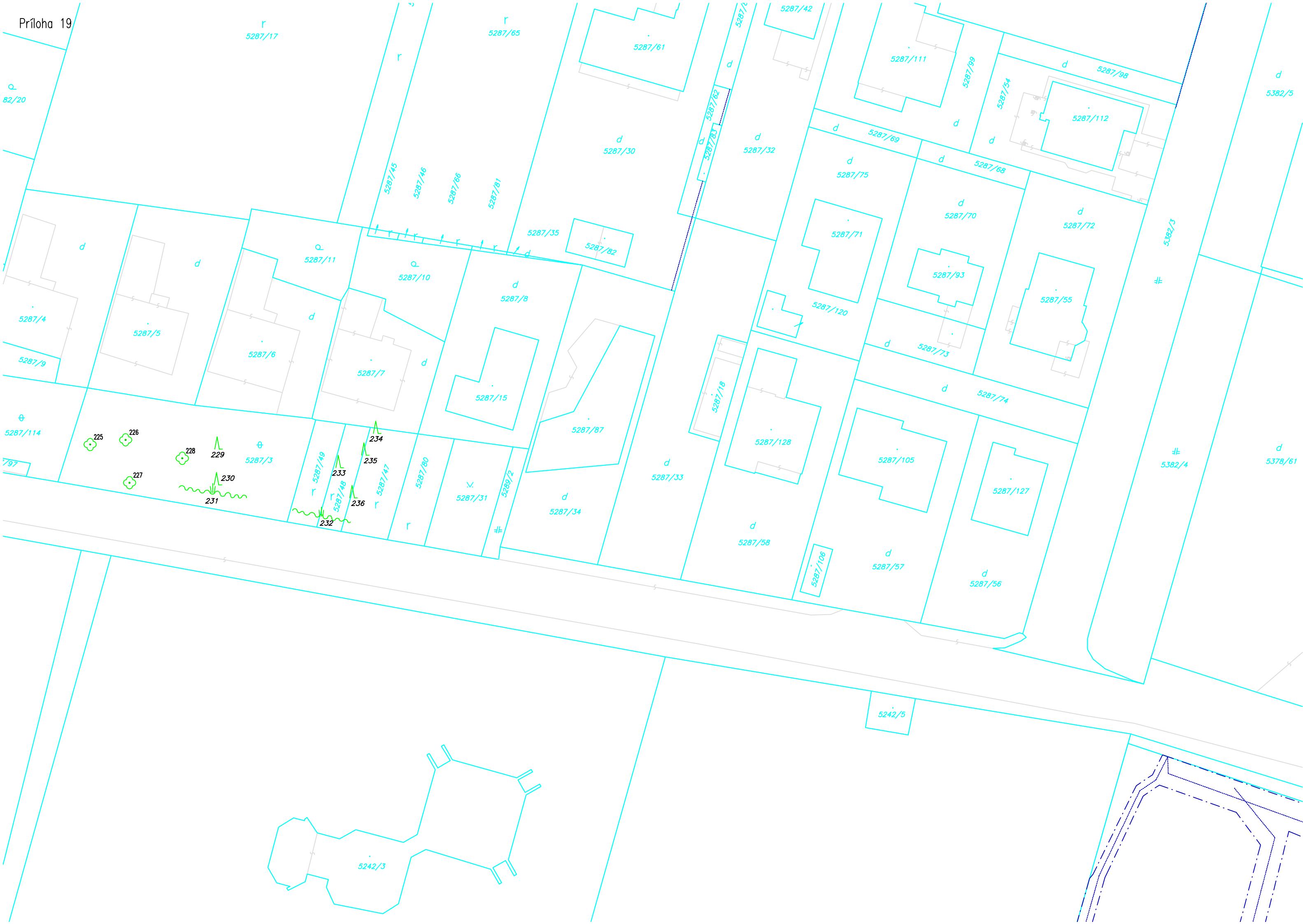














Príloha 21

Tabuľka inventarizácie a hodnotenia stromov

729	922	breza previsnutá	Betula pendula	L	55	6	6	mlad	1	kostrová	dlhodobá	599,00			379759.43	1192893.22
730	923	breza previsnutá	Betula pendula	L	50	6	8	mlad	1	kostrová	dlhodobá	507,00			379762.06	1192892.47
731	924	smrek pichlavý	Picea pungens	I	44	4	7	mlad	2	výplňová	krátkodobá	553,00			379765.09	1192891.60
732	925	breza previsnutá	Betula pendula	L	81	6	5	dosp	1	kostrová	dlhodobá	921,00			379767.85	1192890.86
733	926	breza previsnutá	Betula pendula	L	59	6	5	dosp	2	doplňková	krátkodobá	599,00			379770.00	1192890.32
734	927	borovica lesná	Pinus sylvestris	I	53	6	4	mlad	1	kostrová	dlhodobá	829,00			379772.63	1192889.71
735	928	smrek pichlavý	Picea pungens	I	54	4	9	mlad	1	kostrová	dlhodobá	829,00			379775.05	1192888.91
736	929	smrek omoríkový	Picea omorika	I	44	2	7	mlad	1	doplňková	strednodobá	553,00			379777.34	1192888.10
737	930	tuja západná	Thuja occidentalis	I	32	2	2	dosp	2	výplňová	krátkodobá	369,00	rast v blízkosti budovy	379779.63	1192899.68	
738	931	tuja západná	Thuja occidentalis	I	22	2	2	dosp	1	výplňová	krátkodobá	299,00	rast v blízkosti budovy	379771.75	1192902.17	
739	932	tuja západná	Thuja occidentalis	I	48	4	3	dosp	1	výplňová	krátkodobá	691,00	rast v blízkosti budovy	379763.33	1192904.46	
740	933	borovica lesná	Pinus sylvestris	I	10	1	1	mlad	0	výplňová	strednodobá	28,00	rast v blízkosti budovy	379754.92	1192906.95	
741	934	borovica lesná	Pinus sylvestris	I	13	1	2	mlad	0	výplňová	strednodobá	138,00	rast v blízkosti budovy	379751.22	1192908.36	
742	939	smrek pichlavý	Picea pungens	I	37	4	2	dosp	2	výplňová	krátkodobá	461,00	rast v blízkosti budovy	379720.79	1192917.32	
743	942	smrek pichlavý	Picea pungens	I	100	6	10	dosp	1	doplňková	strednodobá	1 382,00			379785.82	1192889.24
744	943	smrek pichlavý	Picea pungens	I	30	2	6	mlad	1	doplňková	strednodobá	322,00			379788.38	1192890.39
745	944	smrek pichlavý	Picea pungens	I	34	4	6	mlad	1	doplňková	strednodobá	369,00			379790.94	1192892.54
746	945	smrek omoríkový	Picea omorika	I	54	4	9	mlad	1	doplňková	strednodobá	829,00			379793.43	1192894.49
747	946	smrek omoríkový	Picea omorika	I	33	4	6	mlad	0	doplňková	strednodobá	369,00			379796.59	1192896.72
748	947	smrek pichlavý	Picea pungens	I	97	6	12	dosp	1	doplňková	krátkodobá	1 382,00	nadmerne vyklenutý kmeň	379800.83	1192900.22	
749	948	jarabina vtáčia	Sorbus aucuparia	L	66	6	6	dosp	3	doplňková	strednodobá	691,00			379789.25	1192887.63
750	949	jarabina vtáčia	Sorbus aucuparia	L	47	4	6	mlad	1	doplňková	strednodobá	507,00			379732.62	1192889.78
751	950	jarabina vtáčia	Sorbus aucuparia	L	65	6	5	dosp	1	doplňková	strednodobá	691,00			379795.52	1192891.80
752	951	jarabina vtáčia	Sorbus aucuparia	L	69	6	5	dosp	1	doplňková	strednodobá	691,00			379798.55	1192894.83
753	952	jarabina vtáčia	Sorbus aucuparia	L	44	4	6	mlad	1	doplňková	strednodobá	415,00			379801.04	1192896.92
754	953	smrek pichlavý	Picea pungens	I	86	4	9	dosp	1	doplňková	krátkodobá	1 244,00			379793.77	1192902.78
755	954	smrek pichlavý	Picea pungens	I	113	8	10	dosp	1	doplňková	strednodobá	1 658,00			379801.10	1192908.43
756	955	smrek omoríkový	Picea omorika	I	76	4	9	mlad	1	doplňková	strednodobá	1 106,00			379808.11	1192854.84
757	956	smrek pichlavý	Picea pungens	I	87	6	10	dosp	2	doplňková	krátkodobá	1 244,00	vysoko vyvetvená koruna	379802.79	1192856.32	
758	957	smrek pichlavý	Picea pungens	I	75	6	10	dosp	1	doplňková	krátkodobá	1 106,00	vysoko vyvetvená koruna	379798.75	1192856.66	
759	958	smrek omoríkový	Picea omorika	I	60	4	9	mlad	1	doplňková	krátkodobá	829,00			379805.21	1192848.65
760	959	smrek pichlavý	Picea pungens	I	97	8	9	dosp	1	doplňková	krátkodobá	1 382,00			379803.12	1192846.02
761	960	smrek omoríkový	Picea omorika	I	53	4	8	mlad	1	doplňková	krátkodobá	829,00			379798.75	1192835.85
762	963	smrek pichlavý	Picea pungens	I	91	6	9	dosp	2	výplňová	krátkodobá	1 382,00	vysoko vyvetvená koruna	379778.01	1192854.37	
763	964	smrek pichlavý	Picea pungens	I	87	6	9	dosp	2	výplňová	krátkodobá	1 244,00	vysoko vyvetvená koruna	379773.90	1192853.63	
764	965	smrek pichlavý	Picea pungens	I	96	6	9	dosp	2	výplňová	krátkodobá	1 382,00	vysoko vyvetvená koruna	379774.51	1192856.79	
765	966	topof čierny	Populus nigra	L	210	8	18	dosp	2	doplňková	krátkodobá	2 073,00	rast v blízkosti budovy, naplnený kmeň	379670.43	1192893.11	
766	967	smrek pichlavý	Picea pungens	I	109	8	15	dosp	1	doplňková	strednodobá	1 520,00	rast v blízkosti oplotenia	379654.60	1192891.09	
767	968	smrek pichlavý	Picea pungens	I	97	6	9	dosp	1	doplňková	strednodobá	1 382,00	rast v blízkosti oplotenia	379614.21	1192855.71	
768	970	javor horský	Acer pseudoplatanus	L	84	8	6	dosp	0	kostrová	dlhodobá	921,00			379529.45	1192909.44

Príloha 22

Tabuľka inventarizácie a hodnotenia krovitého porastu

955	887	orgován obyčajný	<i>Syringa vulgaris</i>	L	5,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	111,00	rast v blízkosti budovy	379761.79	1192920.08
956	888	orgován obyčajný	<i>Syringa vulgaris</i>	L	4,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	111,00	rast v blízkosti budovy	379753.57	1192921.36
957	889	orgován obyčajný	<i>Syringa vulgaris</i>	L	4,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	111,00	rast v blízkosti budovy	379750.34	1192922.23
958	890	orgován obyčajný	<i>Syringa vulgaris</i>	L	1,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	12,00	rast v blízkosti budovy	379748.12	1192924.18
959	900	mařínia cezmínolistá	<i>Mahonia aquifolium</i>	L	2,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	12,00		379721.26	1192931.19
960	901	krušpán vždyzelený	<i>Buxus sempervirens</i>	L	4,0	dosp	2	výplňová	krátkodobá	111,00	rast v oplotení	379715.33	1192931.93
961	919	borovica horská	<i>Pinus mugo</i>	I	6,0	dosp	1	výplňová	strednodobá	276,00		379751.35	1192895.64
962	935	borievka obyčajná	<i>Juniperus communis</i>	I	0,5	mlad	0	výplňová	strednodobá	21,00	rast v blízkosti budovy	379748.79	1192909.17
963	936	orgován obyčajný	<i>Syringa vulgaris</i>	L	5,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	111,00	rast v blízkosti budovy	379746.97	1192909.64
964	937	tis obyčajný	<i>Taxus baccata</i>	I	0,5	mlad	1	výplňová	strednodobá	21,00	rast v blízkosti budovy	379745.16	1192910.05
965	938	tis obyčajný	<i>Taxus baccata</i>	I	1,0	mlad	1	výplňová	strednodobá	21,00	rast v blízkosti budovy	379743.68	1192910.58
966	940	tavolník Douglasov	<i>Spiraea douglasii</i>	L	2,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	12,00	rast v blízkosti budovy	379718.83	1192918.06
967	941	tavolník Douglasov	<i>Spiraea douglasii</i>	L	2,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	12,00	rast v blízkosti budovy	379716.81	1192918.66
968	961	baza čierna	<i>Sambucus nigra</i>	L	9,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	184,00		379804.74	1192846.69
969	962	baza čierna	<i>Sambucus nigra</i>	L	9,0	dosp	1	výplňová	krátkodobá	184,00		379801.71	1192841.85
970	969	borovica horská	<i>Pinus mugo</i>	I	8,0	dosp	1	doplňková	strednodobá	276,00		379600.07	1192875.31

Príloha 23

Fotodokumentácia



Ulicová zeleň drevinovej skladby pozostávajúcej z kostrových jedincov na ulici Jura Janošku



Kostrový jedinec s narušeným vývojom rastu



Nová výsadba sídliskovej zelene



Nekontrolovaná výsadba ulicovej zelene zo strany občanov, ktorá má z pohľadu cestnej bezpečnosti negatívny charakter



Dreviny rastúce v blízkosti budov s pozitívnym efektom ekostabilizačnej a klimatickej funkcie



Sídlisková zeleň v zápoji s funkciou tlmenia hluku a zachytávania prachu



Líniová zeleň oddelujúca obytnú zónu od zóny občianskej vybavenosti



Jedinec sídliskovej zelene s netradičným habitusom



Jedinec s výbornou mikroklimatickou funkciami



Cestná zeleň s funkciami tlmenia hluku a zachytávania prachu



Sídlisková zeleň