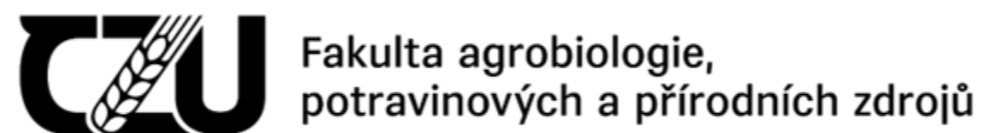


Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Fakulta zahradní a krajinné architektury



Inventarizace dřevin horní části parku Jezerka v Praze a vytvoření digitalizované mapy této části parku

Bakalářská práce

Zuzana Homolková

Krajinářská architektura

Ing. Miroslav Kunt, Ph.D.

© 2024 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Inventarizace dřevin horní části parku Jezerka v Praze a vytvoření digitalizované mapy této části parku" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

Praha 28.4.2024 _____

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Miroslavu Kuntovi, Ph.D za trpělivost, odborné vedení a cenné rady, které mi v průběhu psaní poskytoval.

Souhrn

V bakalářské práci jsem se zabývala především tématem urbanizované zeleně jako důležitým prvkem v městském prostředí.

V literární rešerši jsem se pokusila shrnout jaký vliv zeleň ve městě na její obyvatele i samotné město má a jak můžeme jejím prostřednictvím prostor kompozičně utvářet. Přítomnost zeleně je prospěšná v mnoha ohledech. Vytváří ve městech, které by se daly často přirovnat k betonovým džunglím, prostředí, do kterého chodíme rádi relaxovat, nebo se věnovat různým fyzickým aktivitám. To v nás probouzí lepší náladu, pocit relaxace a dokonce snižuje riziko různých onemocnění. Hraje také důležitou roli v mikroklimatu, kdy má zásadní vliv na snižování teplot. Ani její estetické působení bychom neměli opomíjet.

Prospěšných funkcí má značné množství a je tedy velmi důležité naučit se o ni správně pečovat, aby co možná nejvíce prosperovala. Těmito tématy se zabývá obor arboristika, prostřednictvím její historie jsem se snažila přiblížit vývoj péče o dřeviny. Popsala jsem také různé typy řezů, jakožto hlavní náplň práce arboristů.

K určení správného typu péče je zapotřebí umět co nejlépe posoudit současný zdravotní stav konkrétní dřeviny. K tomu nám může posloužit hned několik, na toto téma zaměřených metodik. Já jsem se v této práci snažila popsat tři z nich, a to hodnocení z pohledu sadovnicko-krajinářského, monitoring zdravotního stavu dřevin podle Boženy Gregorové a inventarizaci dle p. prof. Machovce. Metodiku dle p. prof. Machovce jsem si také zvolila, jako způsob, jakým jsem zhodnotila stav dřevin v mnou vybraném parku Jezerka, což bylo také jedním z mých předem stanovených cílů. Tato inventarizace se stala náplní první části projektu v této práci. Na základě výsledků hodnocení jsem vytvořila grafy, které lépe ilustrují informace, ke kterým jsem došla.

Druhou částí mého projektu bylo vytvoření návrhu rekonstrukce části parku, kde se nyní nachází asfaltová plocha představující dopravní hřiště. Území bylo v návrhu rozděleno na dvě části, v jehož horní polovině vzniklo pobytové místo s okrasnými trvalkovými záhony a vodním prvkem a dětské hřiště mimo jiné se zvlněnou dráhou pro jízdní kola v části druhé.

Klíčová slova: inventarizace, městská zeleň, městský park, Park Jezerka

Summary

In my bachelor thesis I dealt mainly with the topic of urban greenery as an important element in the urban environment.

In a literature search I tried to summarize the influence of greenery in the city on its inhabitants and the city itself and how we can use it to shape the space compositionally. The presence of greenery is beneficial in many ways. In cities that could often be compared to concrete jungles, it creates an environment where we like to relax or engage in various physical activities. It puts us in a better mood, makes us feel relaxed and even reduces the risk of various diseases. It also plays an important role in the microclimate, where it has a major effect on lowering temperatures. Its aesthetic effect should not be neglected either.

It has a considerable number of beneficial functions and it is therefore very important to learn how to take care of it properly so that it can be as healthy as possible. These topics are dealt with in the field of arboriculture, and through its history I have tried to present the development of tree care. I have also described the different types of pruning as the main work of arborists.

In order to determine the right type of treatment, it is necessary to be able to assess the current health of a particular tree species as best as possible. There are several methodologies that can help us to do this. I have tried to describe three of them in this paper, namely the assessment from the perspective of horticulture and landscape gardening, monitoring of the health status of trees according to Božena Gregorová and inventory according to Prof. Machovec. I also chose the methodology according to Prof. Machovec as a way to assess the condition of trees in my selected park Jezerka, which was also one of my predefined goals. This inventory became the focus of the first part of the project in this thesis. Based on the results of the assessment, I created graphs to better illustrate the information I arrived at.

The second part of my project was to create a design for the reconstruction of the part of the park where the asphalt area representing the traffic playground is now located. The area was divided into two parts in the design, creating a residence area with ornamental perennial beds and a water feature in the upper half and a playground with, among other things, an undulating bicycle track in the second half.

Keywords: inventory, urban greenery, urban park, Park Jezerka



01 Úvod.....	8
02 Cíl práce.....	9
03 Literární rešerše.....	10-11
03.1 Zeleň ve městech.....	12
03.1.1 Funkce zeleně.....	12
03.1.1.1 Pozitivní funkce.....	12
03.1.1.2 Negativní funkce.....	13
03.2.1 Druhy zeleně.....	14
03.2.1.1 Prostorově - funkční členění podle p. prof. Machovce.....	14
03.2.1.2 Dělení podle přístupnosti.....	15
03.2.1.3 Rozdělení podle prostorového uspořádání.....	15
03.2 Arboristika.....	16
03.2.1 Historie arboristiky.....	16-17
03.3 Způsoby hodnocení zeleně.....	18
03.3.1 Monitoring zdravotního stavu dřevin podle B. Gregorové.....	18-19
03.3.2 Sadovnické a krajinářské hodnocení dřevin.....	20
03.3.3 Inventarizace podle p. prof. Machovce.....	20-21
03.4 Péče o dřeviny pomocí řezů.....	22
03.4.1 Technika řezu.....	22
03.4.2 Typy řezů.....	22
03.4.2.1 Řezy zakládací.....	22
03.4.2.2 Řezy udržovací.....	23
03.4.2.3 Řezy Stabilizační.....	24
03.4.2.4 Řezy tvarovací.....	24

04 Zhodnocení podkladových údajů.....	27	05 vlastní projekt.....	41	06 Diskuze.....	72
04.1 Lokalizace.....	28	05.1 Inventarizace dřevin.....	41	07 Závěr.....	73
04.2 Širší vztahy.....	28	05.1.1 Mapa inventarizovaného území.....	42-43	08 Zdroje.....	74
04.3 Současný stav.....	29-31	05.1.2 Inventarizační tabulky - listnaté stromy.....	44-45	08.1 Tištěná literatura.....	74
04.4 Historie.....	32-33	05.1.3 Inventarizační tabulky - jehličnaté stromy.....	46	08.2 Internetové zdroje.....	75
04.5 Inženýrské sítě.....	34	05.1.4 Inventarizační tabulky - listnaté keře.....	47	08.3 Webové zdroje.....	76
04.6 Územní plán.....	35	05.1.5 Grafické zhodnocení inventarizovaných dřevin.....	48-49	08.4 Zdroje obrázků.....	77-79
04.7 Metropolitní plán.....	36-37	05.2 Návrh na rekonstrukci vybrané části parku.....	50-51	08.5 Tabulky a grafy.....	80
04.8 Doprava.....	38	05.2.1 Půdorys.....	52		
04.9 Občanská vybavenost.....	38	05.2.2 Popis návrhu.....	53		
04.10 Přírodní podmínky.....	39	05.2.3 Fotodokumentace současného stavu.....	54-55		
04.10.1 Geobotanická mapa.....	39	05.2.4 Inspirační fotografie.....	56		
04.10.2 Potenciální přirozená vegetace.....	39	05.2.5 Návrh kácení.....	57		
04.10.3 Sklonitost.....	39	05.2.6 Vizualizace.....	58-61		
04.10.4 Skupiny půdních typů.....	40	05.2.7 Řezopohled A-A'.....	62		
04.10.5 Mapa bonitované půdně ekologické jednotky.....	40	05.2.8 Řezopohled B-B'.....	63		
		05.2.9 Osazovací plán - Záhon A.....	64		
		05.2.10 Sortiment - Záhon A.....	65		
		05.2.11 Osazovací plán - Záhon B.....	66		
		05.2.12 Sortiment - Záhon B.....	67		
		05.2.13 Technický detail lavičky.....	68-69		
		05.2.14 Technická zpráva.....	70		
		05.2.15 Ekonomická rozvaha.....	71		

01 Úvod

Zprvu se zezeň využívala výhradně k praktickým účelům a to především zpracováním dřeva jako materiálu. Pravekým lidem umožňovalo rozdělání ohně, sloužilo jako stavební materiál, vyráběli se z něho zbraně. (Kolařík 2003)

Později se začal vnímat i estetický potenciál dřeviny jako celku. Zezeň se vysazovala do blízkosti dominantních prvků v městském prostředí, nebo tvořila orámování významných staveb. Nyní zastává mnoho důležitých funkcí, jak z pohledu klimatu města, tak i v kvalitě žití obyvatel na daném místě. (Hendrych 2018)

Avšak kvůli často extrémním podmínkám, do kterých jsou v dnešní době ve městech vysazovány, čelí spoustě výzám. Časté výkyvy teplot, malý životní prostor, zasolení a mnoho dalších faktorů představují pro zezeň silný stres, který ji značně poškozuje, což může vést až k jejich úhynu. Mělo by tedy být v našem nejlepším zájmu naučit se o dřeviny co nejlépe pečovat, aby nedocházelo k jejich degradaci. Především u těch hodnotných starých dřevin hrozí nebezpečí ztrát nenahraditelného spojení mezi generacemi a s tím i biologické rozmanitosti. (Rotherham 2024)

Vztah zeleně se zastavěným územím se však často právem označuje za konfliktní, což potvrzují i v historii provedené sociologické průzkumy zaměřené na téma, jestli lidé upřednostňují trávení času v přírodě, nebo v tom uměle vytvořeném prostředí. Tento pohled na vztah obou oblastí je však velmi chybný, protože pro lidský život hrají obě zásadní roli a měli bychom se naučit spoluvytvářet harmonii mezi nimi, nikoli hledat jejich rozdílnosti. (Njoh 2020)

Měli bychom se snažit nahlížet při projektování nových území, či přetváření těch starých na veškeré souvislosti a pokusit se navracet do krajiny zpět její typický charakter. Více pozornosti by se mělo u projektů věnovat estetickému působení v souvislosti s dopadem na životní prostředí. (Turner 1998)

02 Cíl práce

Cílem práce je determinovat dřeviny nacházející se v parku Jezerka, naměřit jejich inventarizační hodnoty a určit věkové kategorie. Následně zhodnotit jejich stav. Všechny zjištěné hodnoty zapsat do inventarizačních tabulek a vytvořit digitalizovanou mapu vybraného parku v programu Autocad. Součástí práce bude také návrh na rekonstrukci menší části Parku Jezerka.

Metodika

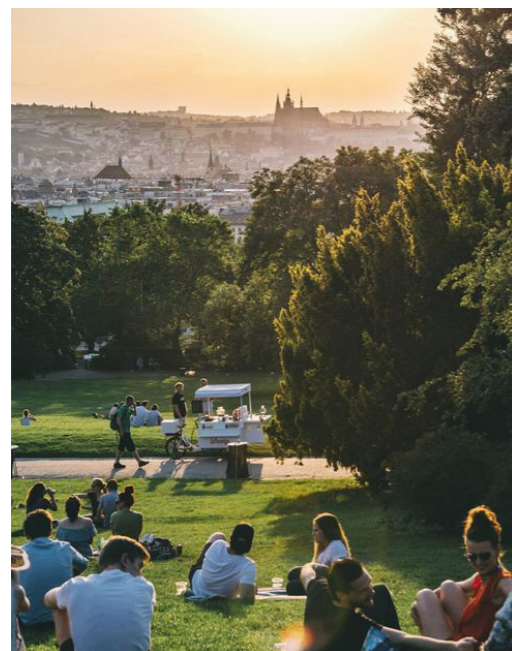
Ve městském parku Jezerka bude provedena kompletní inventarizace části tohoto parku, bude vytvořena digitalizovaná mapa inventarizovaných dřevin v programu autocad a fotodokumentace, která bude uložena dendrologické databáze ČZU. Na vybrané části inventarizovaného parku bude proveden návrh jeho rekonstrukce.



03 Literární řešení

03.1 Zeleň ve městech

Skutečnost, že má vegetace nacházející se v blízkosti obytných oblastí na jejich obyvatele pozitivní vliv, je nezpochybnitelná. Byla také dokázána přímá závislost v množství vegetace v okolí na chuti obyvatel věnovat se častěji různým typům fyzických aktivit. (Gubbels et al. 2016) Podle některých výzkumů má dokonce velké množství zeleně ve městech souvislost se snížením kriminality až o 25 %, o 23 % méně častějších onemocnění u zaměstnanců, v případě, že z okna kanceláře na zeleň dohlédnou, a dokonce se zmírněním příznaků ADHD u dětí. (Cavender & Donnelly 2019) Jiná studie zkoumala vliv pravidelného trávení času na psychiku a fyziologické procesy u důchodců. Zatímco deprese se u seniorů snížila, na krevní tlak a srdeční tep, tedy na měřitelné fyziologické procesy v těle, to vliv nemělo. (Carver et al. 2018)



Obr. 3



Obr. 4

03.1.1 Funkce zeleně

3.1.1.1 Pozitivní funkce

A) **Zdravotní a Rekreační** – trávení volného času v přírodě patří mezi jeden z nejpobulárnějších způsobů rekreace a odpočinku. Činnosti mohou být různorodé, vždy se však jedná o určitou kombinaci fyzické a duševní činnosti. (Supuka 1984) Příroda má také pozitivní vliv na psychické rozpoložení lidí, zlepšuje se i paměť a obecně mezilidské vztahy. Dokonce se poté děti dokáží lépe soustředit na různé činnosti. (Maussen a kol 2018) Avšak městská zeleň často představuje jedinou možnost kontaktu obyvatel města s přírodou v době během pracovního týdne, což by měla být jasná motivace dostat do urbanizovaného prostředí více zeleně. (Kovaříková a kol. 2021)

B) **Hygienická** – mezi hlavní hygienické funkce zeleně bychom mohli zařadit schopnost fotosyntézy, bez které by život na Zemi nebyl možný. (Janeček 2019) Tento proces je založený na principu shromažďování a následné přeměny sluneční energie na biochemickou. (Evans 2013)

Neméně důležitou funkcí je snižování teplotních extrémů a celkové zlepšování mikroklimatu. (Balabánová 2006) V každém urbanizovaném prostředí došlo k přetvoření povrchů z původních přírodních na povrchy umělé, ať už se jedná o asfalt, beton, či jiný materiál. Tento způsob přeměny způsobuje změnu teplot a vytváří tzv. tepelné ostrovy. Fenomén tepelných ostrovů představuje ve městech, kde žije okolo 60 % světové populace, stále palčivější problém. Nadmíra betonových a asfaltových ploch v kombinaci s plechovými karoseriemi aut, má za následek enormní oteplování měst. Tyto materiály jsou v sobě schopny teplo uchovat po dlouhou dobu, takže během letního období nedojde k ochlazení ani v průběhu chladnějších nocí. Teplota naměřená ve městě může tímto způsobem dosahovat až o 10°C více, než les vzdálený třeba jen pár stovek metrů od města. Zeleň, především pak vzrostlé stromy, mohou od tohoto problému městům aspoň částečně pomoci. Stínem, který na ulici vrhají, přispívají ke snižování pocitové teploty a vypařováním vody z listů pomáhají k ochlazení okolního vzduchu. (Bečvářová 2021)

Mezi další důležité hygienické funkce řadíme snižování prašnosti a hlučnosti, což se dá prakticky využít především ve městském prostředí. Míra, jakou je strom tuto činnost schopný vykonávat závisí především na množství a velikosti listů a jejich povrchu (zda mají nějaký typ ochlupení, jak moc lepivé jsou, kolik vlhkosti v sobě mají atd.). Mezi nejefektivnější dřeviny řadíme především jehličnany, z listnatých poté třeba *Eleagnus angustifolia*, nebo *Vyburnum rhytidophyllum*. (Janeček 2019)

C) **Prostorová a estetická** – Dřeviny i ostatní rostliny na lidi přirozeně působí jako velmi estetický, líbivý prvek. Správnou kompozicí solitér i rostlinných celků je možné například docílit rozdělení většího prostoru na menší celky. Dokážeme za jejich pomoci nasměrovat pozornost na konkrétní místo, například zajímavý stavební prvek. Prostor také dokážeme opticky otevřít, nebo naopak uzavřít a tím vytvářet určitou atmosféru daného prostředí. (Balabánová 2006) Různého estetického působení také můžeme docílit správným výběrem konkrétních druhů. Výběr je velice rozmanitý. Druhy můžeme vybírat se záměrem zvýraznit harmonii nebo kontrast mezi různými barevnými kombinacemi, tvary, velikostmi a texturami. U rostlin je také jedinečná jejich rozmanitost v průběhu času. Mění se v rámci jednoho dne, ročních období i celého života, spolu s vývinem organismu. (Novák 2001)

D) **Ochrana zdrojů** – do ochrany zdrojů bychom mohli zařadit především funkci zeleně napomáhat proti erozi půdy. Jako eroze je popisován jev způsobený klimatickými faktory v podobě větru nebo vody. Ty působí na vrstvy půdy, rozrušují ji a přesouvají její částice pryč. (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy 2024)

E) **Ekonomická** – ekonomická funkce je úzce spjata s funkcí estetickou, a to především v souvislosti s turistickým ruchem. Správně uspořádaná, prosperující městská zeleň zkrášluje město jako celek a stává se tím více atraktivní pro turisty, které to pak do cizího města láká. (Balabánová 2006)

F) **Ekologická** – i přesto, že je zeleň ve městech navrhována především pro účely obyvatel, slouží také jako tzv. refugia pro všemožné jiné živé organismy včetně hmyzu. Tyto návštěvníky můžeme rozdělit do tří skupin podle jejich vlivu na přírodní prostředí. Jedná se o živočichy užitečné – mají nesporně kladný vliv. Jsou jimi třeba různí predátoři a parazitoidi. Další skupinou jsou organismy indiferentní, tedy ty, kteří na prostředí, v kterém se vyskytují, mají zanedbatelný vliv – a to jak pozitivní, tak negativní. Poslední skupinou jsou organismy škodlivé, které rostliny různými způsoby oslabují, nebo ohrožují nákazou. To se poté projevuje na jejich vitalitě a estetickém stavu. (Kovaříková a kol. 2021)

03.1.1.2. Negativní funkce

I když pozitivních funkcí zastává zeleň ve městech určitě více, může představovat i určitou míru nebezpečí jak pro obyvatele města, tak pro jejich majetek. (Klein et al. 2023)

A) **Působení pylů**

Jedním z těch významných negativních vlivů je například podle Vedoucí ambulance klinické imunologie a alergologie MUDr. Jany Vydlákové vznik alergenů, které mohou způsobovat značné, především dýchací problémy jako například alergické rinitidy, konjunktivitidy, bronchiální astma či jiné. Sama říká, že pro léčbu je velmi důležité co největší omezení daného alergenů. (Vydláková 2010). Což je ale ve chvíli, kdy se strom produkující daný alergen vysazen ve velkém množství v těsné blízkosti obydlí, téměř nemožné.

B) **Opad listů**

Ve městech je většinou snaha o výsadbu opadavých dřevin, z důvodu nevytváření stínů v období zimy, kdy každý sluneční paprsek vítáme. To však znamená každý podzim velké množství spadaneho listů na ulicích a chodnících. Údržba ulic poté stojí nemalé peníze. Při pozdním odstranění také hrozí nebezpečí úrazu pro pěší, či riziko smyku v autě. Mimo jiné je listů odplavováno do kanalizace, které může časem ucpat. (Lawrence 2008)

C) **Zeleň jako překážka v dopravě**

Zeleň vysazená na nevhodné místo, nebo málo udržovaná, může představovat určité nebezpečí v bezpečnosti provozu. Pokud není například správně tvarovaná, jak bylo v pěšebním návrhu plánováno, může zabraňovat potřebnému výhledu na obtížněji přehledných místech. (Radimský a kol. 2013)

D) **Riziko pádu na osobu či majetek**

K defektům v dřevinách dochází z různých důvodů. Může se jednat o mechanické poškození, poškození v důsledku antropogenních vlivů, napadení dřeviny různými druhy škůdců, nebo nemocí, vytvořením dutin v stromě a následnou hnilobou. Výsledkem však může být selhání celého stromu nebo jeho části. (Mattheck & Bethge 2012) To představuje velké riziko ve chvíli, kdy se strom nachází na volně přístupném místě. Hrozí poté zranění osob, nebo poškození například aut, stojících pod stromem. I z toho důvodu by se nemělo podceňovat preventivní hodnocení dřevin, aby se dalo těmto defektům předejít včas a zabránilo se nepříjemnostem.

03.2.1 Druhy zeleně

03.2.1.1 Prostorově – funkční členění dřevin podle p. prof. J. Machovce (Machovec 1982)

Na konkrétní dřeviny, ať už jsou součástí nějakého uskupení zeleně, či se jedná o solitéry, musíme pomýšlet jako na jednotlivé prvky, které jsou součástí většího kompozičního celku. V tomto celku každý jednotlivý prvek zastává vůči komplexu určitou funkci.

Aby se nám s dřevinami jako s kompozičními prvky lépe v prostoru pracovalo, bylo vytvořeno pět skupin, do kterých je pro zjednodušení řadíme. Jsou jimi:

A) Základní/kosterní dřeviny

Dřeviny kosterní mají v krajinářsky upraveném prostředí nezaměnitelnou funkci. Představují jakousi kostru celku a jejich odstranění by celý soubor zeleně zásadně ovlivnil. S tímto vědomím se také při navrhování nového prostoru musí pečlivě vybírat konkrétní taxony a kultivary, které mají tyto základní dřeviny představovat. Kromě toho, že musejí svým vizuálem zapadat do konceptu, by to měly být dřeviny vzrostlé, dominantní, a dlouhověké, aby svoji funkci plnili co možná nejdéle. Důležité je, aby byly odolné, aby nehrozilo, že dojde k výraznému zhoršení stavu tohoto jedince. Je třeba brát také v potaz nadmořskou výšku, klimatické podmínky, kvalitu půdy atd.

B) Doplnkové dřeviny

Jedná se o dřeviny, které jsou svými vlastnostmi vhodně zvolené na konkrétní stanoviště. Spolehlivost u nich však není tak velká, jako u dřevin kosterních, takže nemohou zastávat tuto funkci. Zpravidla se jedná o jedince, kteří nesplňují jeden z požadovaných znaků, aby tvořili kostru prostoru. Jedná se například o nedostatečný vzrůst nebo dlouhověkost. Mohou to být také dřeviny introdukované z jiné země, nebo historicky zvyklé na trochu jiné podmínky, i když jsou na ty současné již dobře přizpůsobené. Nároky jsou na ně kladeny podobné, jen v trochu menší míře.

C) Výplňové / dočasné dřeviny

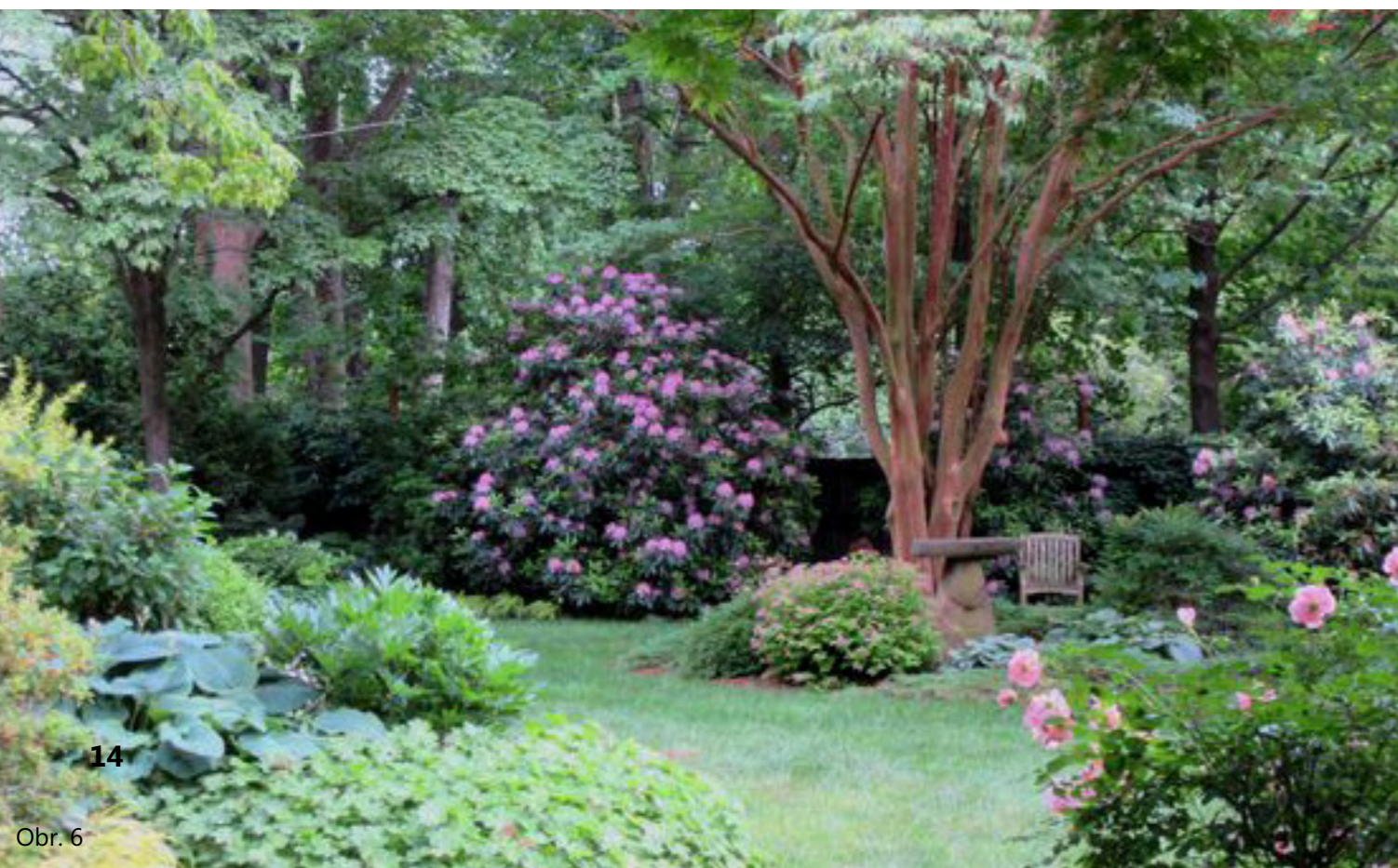
Tato skupina dřevin se také nazývá „sadovnická vata“. To nám napovídá, že jejich funkce se od předešlých dvou skupin liší. Výplňové dřeviny se vysazují do prostoru, kde jsou často velmi vysoké nároky na dřeviny, ať už se jedná o různý druh kontaminace, zvýšené riziko napadení nebo mechanickém poškození. Jedná se tedy o prostor, kde se předpokládá, že tyto dřeviny vydrží pouze po omezenou, ne příliš dlouhou dobu. S odlišnou funkcí jsou na ně také kladeny trochu odlišné nároky. I přes to, že jde o zeleň dočasnou, často musí zastat funkci kosterních dřevin, jedná-li se o jedinou zeleň na stanovišti. Nepožadujeme po nich pouze stromovitou formu, ale je možné použít i keře většího vzrůstu. Větší důraz se klade na schopnost co nejrychlejšího vývoje a růstu. K jejich odstranění dochází ve chvíli, kdy jsou dřeviny s lepšími vlastnostmi připraveny převzít funkci kosterních a doplnkových dřevin.

D) Podrostové dřeviny

Jejich funkce je podobná s funkcí dřevin doplnkových. Odlišuje je od nich především vlastnostmi, které jim umožňují růst ve stinném prostředí, jako podrost vyšším dřevinám. Může se jednat jak o stromy, tak o keře. Měly by to být dřeviny odolné vůči omezenému množství světla, vody i živin, protože velkou část odčerpá právě stromové patro nad nimi. Jejich poškození, nebo úhyn může stejně tak jako u dřevin doplnkových, kompozici trochu pozměnit, ale nikoli ji významně narušit.

E) Křoviny

Křoviny se mohou v kompozici uplatňovat hned v několika funkcích. Mohou být vysezeny okrasné druhy jako solitéry, nebo jako skupina, kde budou esteticky působit například svými květy nebo plody. Mohou být také vysázeny půdopokryvné druhy, u kterých je kladem důraz hlavně na rychlost, jakou dokáží půdu, co možná nejlépe, pokrýt. Mezi ně řadíme například *Berberis thunbergii*, *Buxus sempervirens*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Mahonia repens* a další. (Machovec 1982)



03.2.1.2 Dělení podle přístupnosti

Zeleň se dělí podle různých kritérií. Jedním z dělení může být například dle požadavků, za kterých může být daná zeleň veřejností navštěvovaná. Rozlišujeme zeleň veřejnou, to je taková, která není žádným způsobem omezená a kdokoli ji tedy může kdykoliv navštívit. Do této kategorie spadá například naprostá většina městských parků.

Další je zeleň omezeně přístupná. U této zeleni již existují určité podmínky, které musejí být splněny, abychom zeleň mohli navštívit. Omezení může být časové, například různé zámecké parky, které se na noc zamykají, nebo finanční. V tom případě musíme zaplatit určitý vstupní poplatek.

Poslední skupinou je zeleň veřejnosti nepřístupná. Ta je většinou součástí nějakého areálu a je přístupna pouze pro lidi, kterým je daný areál určen. Do této skupiny můžeme zařadit například nemocniční, nebo školní zahrady. (Balabánová 2006)

03.2.1.3 Rozdělení podle prostorového uspořádání

V certifikované metodice (Veľbil a kol. 2016) jsou dřeviny rozděleny dle prostorového uspořádání pouze do třech skupin a to:

1. Bodový vegetační prvek
2. Plošné vegetační prvky
3. Liniové vegetační prvky.

Bodový prvek zastává funkci solitery. Upoutává většinou větší pozornost než prvky liniové, či skupinové. Jsou v prostoru dominantní. (Veľbil 2016) Jeho dominance narůstá, čím menší množství jiných prvků se v jeho okolí vyskytuje. Pokud je bod samotný, hraje velkou roli jeho správné umístění v rámci kompozice. Pokud do kompozice umístíme dva či více bodů, zaměřujeme se poté i na jejich vzájemné propojení, jako například vzdálenost mezi nimi. (Mareček 2022)

Plošné vegetační prvky obsahují již větší počet jedinců, jedná se tedy vždy o skupinu dřevin. Ty se vzájemně dotýkají a vytvářejí jeden celek. Jedinci, kteří jsou součástí tohoto celku však nemusejí podléhat žádným kompozičním zásadám. Může se jednat o skupinovou výsadbu vzrostlých stromů mající za účel například zastínění určité travnaté plochy, nebo o skupinu keřových náletů, kteří se někde neplánovaně vysemenili. (Veľbil a kol. 2016)

Linii zpravidla tvoří různý počet jednotlivých dřevin vysazených za sebou do jedné řady. Ta může být rovná, nebo organická. U linií můžeme pozorovat odlišnosti v její délce, tvaru, nebo rozestupů jednotlivých bodů, které ji utvářejí. Skrz linii můžeme kompozici dodat dynamiku (Mareček 2022)

Mezi nejčastější liniové prvky s pravidelným rozestupem řadíme například stromořadí, nebo ve městech živé ploty. (Veľbil a kol. 2016)



03.2 Arboristika

Jak nám již název napovídá, jedná se o vědní obor, jehož předmětem zájmu je strom – z latinského „arbor“. Zabývá se komplexní péčí o dřeviny rostoucí mimo les, tedy v nějakém typu urbanizovaného území. Předmětem zájmu jsou kromě stromů, doposud možná i trochu opomíjené keře. Cílem tohoto oboru je tedy založení zeleně a následné udržování jeho zdraví a estetického působení. Do náplně arboristy také patří hodnocení zdravotního stavu dřevin, různá pěstební opatření – řezy stromů, vazby, až po kácení rizikových či jinak nevyhovujících jedinců. (Dujesiefken et al. 2005)

V historii, kdy nebyla arboristika jako samostatný obor ještě přesně definována, zasahovala z velké části do náplně zahradnictví, a to především v tématech výsadby a do lesnictví, pokud se jedná o péči o vzrostlé stromy. (Johnston 2015)

03.2.1 Historie arboristiky

Stromy zastávaly v životech lidí již v daleké historii velmi důležité funkce. Představovaly pro ně zdroj stavebního materiálu, prostředek k rozdělení ohně, možnost úkrytu, zdroj léčivých látek a mnoho dalšího. Již od pradávna měly tedy nezastupitelnou roli v lidské společnosti. (Kolařík 2003)

Určité prvky, které bychom v dnešní době zařadily do arboristické praxe byly pravděpodobně provozovány již Římany. Údajně použili poprvé i slovo „arborista“, což představovalo dělníka, který pečoval především o ovocné stromy. V období po římské revoluci (v r. 410) se krajinářská architektura soustředila především na formální úpravu zahrad. V krajinářských úpravách se projevovala chuť mít nad přírodou určitou moc. (Johnston 2015)

Tento trend, uměle tvarovat dřeviny, vyvrcholil převážně s příchodem renesance (14.-16.stol.) a baroka (17.-18.stol.), pro které jsou tyto úpravy v zahradní a krajinářské tvorbě typické. Úpravy na dřevinách se prováděly z čistě estetického důvodu, ne z důvodu péče o ně. Tyto zásahy tedy nepovažujeme za počátek arboristiky, protože jejím hlavním zájmem je, jak bylo již řečeno, právě péče o dřeviny. (Kolařík 2003)

Kolébku v péči o dřeviny považujeme Anglii někdy v 17.století, kdy začalo poprvé docházet k rozvoji i praktických arboristických metod, ne pouze teoretických, jak tomu bylo doposud. Stromy byly neoddelitelnou součástí panství a díky dědictví z generace na generaci, dostaly i dostatek času a prostoru, aby z nich vyrostly krásní vzrostlí jedinci. S úctyhodným věkem a výrazným vzrůstem se začaly stávat čím dál dominantnějším prvkem v panství, až se staly součástí jakéhosi „typického obrazu“ anglické krajiny. Tato skutečnost šlechtu utvrdila v tom, že je důležité se o tyto jedince více zajímat a zachovat je v co nejlepším stavu po co nejdéle dobu. Péči o ně také pomohl fakt, že tehdejší značně pověřivá šlechta věřila, že panské stromy jsou silně provázány s jejich rodinami. Věřily například tomu, že když vzrostlému stromu poblíž panství upadne větev, znamená to předčasné úmrtí potomka mužského pohlaví, tedy nastávajícího dědice. Těmto pověrám pomohlo i několik náhodných událostí, kdy se pověry naplnily. Šlechta tedy začala stromy vyztužovat pomocí různých tyčí a obručí a přivazovat větve řetězy, či preventivně řezy odstraňovat suché větve, aby jejich případnému samovolnému spadnutí včas zamezily. Mimo pověry však také samozřejmě chtěly zabránit nebezpečí, že větev na někoho v blízkosti domu či cest spadne. Kromě odstraňování suchých větví se také začal praktikovat řez větví nemocných, a to převážně napadených rakovinoutrnými nádory. (Kolařík 2003)

Na konci 19. století se začal zájem o tento obor rychle zvětšovat, avšak v té době bylo potřebných odborných zdrojů o různých typech rostlinných nemocí a poranění málo. Stejně tak o kvalitní péči o dřeviny se ještě mnoho nevědělo. (International Society of Arboriculture 2024)

Významnou roli v té době měl John Davey, který byl přesvědčený, že klíčem ke správné péči o dřeviny jsou odborné znalosti o výsadbě a kultuře stromů v souvislosti s fyziologií dřevin. A že o zdraví stromů lze pečovat, podobně tak jako o to lidské. Svoje poznatky sepsal do knihy s názvem „The tree doctor“ a od té doby je John Davey nazývaný „otcem stromové chirurgie“. Stal se také zakladatelem organizace Davey Tree Expert Company, která se i v současnosti věnuje tématům péče o dřeviny. (Davey Tree Expert Company 2024) Postupem času se začalo přemýšlet nad technikou ošetřování stromů. Aby mohl „arborista“ dobře zhodnotit zdravotní stav, bylo zapotřebí aby vylezl mnohdy velmi vysoko do koruny stromu. To však bylo z důvodu absence jakýchkoliv bezpečnostních opatření často velmi nebezpečné a běžně docházelo k pádům a následným zraněním či přímo smrti. (Kolařík 2003)

Díky tomu, že se v Anglii stromolezci po letech praxe relativně dobře vyučili, expandovali pracovat i do zahraničí. Jednou ze zemí byla, díky dobrým vztahům s Anglií například i Severní Amerika. Tam však nebylo možné lezení po stromech takzvaným „volným stylem“ (tedy bez jakéhokoliv jištění) jako tomu bylo do té doby, protože stromy v Americe často dosahovaly výšky i přes padesát metrů. Bez jištění tedy bylo až příliš riskantní lézt do takovýchto výšek. Došlo tedy z používání prvních pomůcek, jimiž byly stupačky, tedy jakési nástavce na boty s hroty a kmenová smyčka, která snižovala riziko pádu stromolezce. (Kolařík 2003)

Arboristé se v první polovině 20. století většinou nazývali „odborníky na stromy“. Oblíbený bylo však také označení „stromový chirurg“, což poukazuje na určité praktiky, které se v té době běžně provozovaly. (International Society of Arboriculture 2024) Vedle provádění řezů z důvodu bezpečnosti se začala praktikovat technika ošetřování a výplně dutin kvůli zlepšení stability stromů. Dutiny se vyplňovaly všemožným materiálem. Tato praktika u nás byla běžná až do devadesátých let 20. století. S osídlováním Ameriky a snahou ubytovat a zaměstnat co největší počet lidí na co nejmenší ploše začala být zeď rychlou výsadbou měst značně potlačována. To dalo impuls pro první snahy na ochranu stromů. Zlepšovala se také bezpečnost stromolezectví a začala se používat k zajištění konopná lana. (Kolařík 2003)

V roce 1924 došlo při setkání členů Connecticut Tree Protective Association ke vzniku první arboristické organizace The International Shade Tree Conference - dnes fungující pod názvem „The International Society of Arboriculture“. Ta dodnes spojuje arboristy po celém světě a umožňuje jim předávat si cenné znalosti z oboru a díky různým výzkumům čerpá informace k co nejlepšímu porozumění stromů. (International Society of Arboriculture 2024)

Ve 20. století došlo v Evropě k pozastavení rozvoje arboristiky jako oboru především z důvodu světových válek a komunismu. K dalšímu většímu rozvoji začalo docházet až po roce 1977. (Kolařík 2003)

Na přelomu 20. a 21. století arboristika přebírá určité poznatky a technické postupy z horolezectví, speleologie a záchranářství. Změnil se také značně pohled na strom jako na jedince a začíná být vnímán jako živá struktura, která je součástí většího ekosystému. (Kolařík 2003)

Stromolezení, jako odvětví arboristiky, představuje a vždy představovalo pro odborníka určité riziko úrazu. Se zvyšující se mírou častých pádů s těžkými následky, občas dokonce i smrti, začaly v různých státech vznikat normy a standardy týkající se bezpečnosti lezců. I když se všechna tato opatření přímo týkají bezpečnosti, neposkytují příliš cenné informace k tomu, jak se nebezpečným incidentům vyvarovat. Například jedna z norem se přímo týká preventivní kontroly jistícího bodu tím, že bude zatížen minimálně dvojnásobnou vahou konkrétního lezce, nepočítá již ale se všemi ostatními vlivy, které na jistící bod působí (délka zátěže, pohyb po laně atd.) (Kane & Arwade 2022) O to větší význam má kvalitní vzdělávání arboristů, aby byl poté v praxi schopný co nejlépe odhadnout stav stromu a správně dokázal zvážit možnosti zajištění.



Obr. 10



Obr. 11

03.3 Způsoby hodnocení dřevin

Městská zeleň je pro zdraví obyvatel téměř nepostradatelná, protože má přímý vliv na naši momentální náladu a pocit relaxace. Jejich výsadba a následná péče se však musí důkladně promýšlet, protože zeleň je v urbanizovaném prostředí vystavena velkému množství negativních vlivů. Ať se jedná o výsadbu do nepřiměřeně velkého prostoru, kde nemá rostlina možnost se rozrůstat, nedostatek vláhy, mechanická poškození způsobena různou lidskou činností, či kontaminaci všelijakými látkami, včetně solí. Rostliny tím v urbanizovaném prostředí velmi trpí a jsou pak výrazně oslabeny proti napadení nemocemi a škůdci. (Kovaříková a kol. 2021) I Gregorová (1994) uvádí, že můžeme v současnosti pozorovat rapidně se zhoršující zdravotní stav dřevin. Důvodem ke snadšímu napadení různými chorobami nebo škůdci jsou stále se zhoršující ekologické podmínky, v kterých dřeviny žijí. Jednou z metod, jak bychom tomuto zhoršování mohli do budoucna zabránit, nebo ho minimálně omezit, je preventivní kontrolování zdravotní stavu, a to především u stromů. Daly by se tak včas zachytit především karanténní choroby, v jejich důsledku umírá velké množství dřevin. Více přímo v kapitole monitoringu dle Boženy Gregorové. (Gregorová 1994)

Jedním z problémů péče o městskou zeleň může být neznalost všemožných projektantů a správců budov dokázat dostatečně zhodnotit stav dřevin a udržet tak prosperující zeleň. (Hien & Jusuf 2011) Tato neznalost může vést k tomu, že arboristé jsou jako odborníci na místo zavoláni až v okamžik, kdy je strom již vizuálně ve velmi špatném stavu a arboristovi nezbyvá nic jiného než ho navzdory majitelovi nelibosti například ořezat více, než by si představoval. (Mattoon 1934) Faktem tedy je, že profesionální arboristé mají nenahraditelnou úlohu v údržbě městské zelené infrastruktury. (Rotherham 2023)

Veškerá péče o stromy by měla být prováděna na základě odborných znalostí o jejich růstu a také jejich reakci na často velmi nepříznivé městské prostředí, kam jsou vysazovány. Velká pozornost musí být směřována na jedince v horším zdravotním stavu, kteří mohou představovat velké riziko pro svoje okolí. To však vyžaduje odborné znalosti ve fyziologii a biologii stromů, tak v diagnostických metodách. (Dujesiefken et al. 2005) Arboristé, jakožto odborníci přes péči o dřeviny mohou svým správným preventivním vyhodnocením jejich zdravotního stavu předejít určitému riziku ohrožení zdraví lidí i jejich majetku, například v důsledku padání větví. A tím také předejít finančním nákladům za případné soudní spory. (Klein et al. 2023)

I přesto, že k preventivnímu hodnocení stromů dojde včas, nemusí to vždy zajistit kýžený efekt. Z průzkumu, který se zabýval porovnáváním různých metod hodnocení dřevin, v souvislosti s tím, jak moc velký vliv na výsledná data má sám hodnotící vyplývá, že výsledky jsou subjektivitou hodnotícího vždy alespoň částečně ovlivněné. I z toho důvodu vznikali v historii stále další způsoby hodnocení, ve snaze nalézt cestu, jak hodnocení provést co možná nejobjektivněji. (Norris & Moore 2020)

Metodik a typů hodnocení dřevin je spousta a vzájemně se od sebe velmi liší, většinou v závislosti na cílech, s kterými hodnocení na daném území provádíme. Některé prvky jsou však u naprosté většiny stejné. Jedná se v první řadě o GPS zaměření polohy dané dřeviny, určení taxonu, změření její výšky, obvodu kmene v prsní výšce (130 cm) a často i procentuální údaj o chybějící koruně. (Martin 2022)

Pár typů hodnocení a jejich odlišnosti se pokusím popsat v následujících kapitolách.

03.3.1 Monitoring zdravotního stavu dřevin podle (Gregorová 1994)

Dendrologická laboratoř ČÚOP Praha zpracovala metodickou příručku, v které popisuje způsob, jakým lze hodnotit dřeviny jak ve volné přírodě, tak v urbanizovaném prostředí. Zdravotní stav se posuzuje na základě tří dotazníků (A, B a C). Zdravotní stav se posuzuje u dřevin na základě dotazníku B. Dotazník C je zabývá stromy, které byly na daném území pokáceny, a to v době posledního roku. Tito jedinci nám totiž mohou napovědět o jaký druh napadení se o okolních stromů může jednat.

Veškeré zjištěné informace se zapisují do tabulek, které se následně odevzdávají do dendrologické databáze, která data posoudí a postará se o další potřebnou péči o dřeviny. Záleží, zda se jedná o jednotlivce, nebo o skupinu stromů. Na základě toho rozdělujeme dřeviny ještě před samotným hodnocením do tří kategorií. Toto rozdělení se týká pohromadě rostoucích dřevin pouze stejného druhu.

1. Jednotlivý strom - jedná se buďto o samostatně rostoucího jedince, nebo o skupinu dřevin stejného druhu v celkovém počtu maximálně deseti kusů. - v mapě a dotazníku označeny číslem

2. Skupina stromů - U této skupiny je důležité kritérium, že se musí jednat vždy o dřeviny stejného taxonu, aby bylo hodnocení přesné. Poté už rozhoduje jen jejich počet. Do této kategorie spadají skupiny s počtem 11-30 dřevin. - v mapě a dotazníku nalezneme pod písmenem S + číslem

3. Porost - Pokud je stromů stejného druhu pohromadě více než 30, jedná se již o porost. - k nalezení pod písmenem P a číslem konkrétní dřeviny
Veškeré dřeviny rozdílných druhů hodnotíme samostatně, jako jednotlivý strom. Další kolonkou v dotazníku je správné určení taxonu, bez kterého by se žádné hodnocení neobešlo. Určuje se také průměr kmene, a to ve výšce 130 cm, stejně jako u hodnocení dle p. prof. Machovce.

Jedním z hlavních kritérií, podle kterých se zdravotní stav dřeviny určuje, je rozsah odlistění nadzemních částí stromů. Podle procentuálního množství absence listů v důsledku usychání vznikly dohromady čtyři skupiny a to:

1. Do 25%
2. 25-50%
3. 50%-75%
4. 75% - naprosto suchý

Toto rozdělení se vztahuje pouze na stromy hodnocené jednotlivě, pro skupiny a porosty dřevin jsou zavedeny čtyři kategorie pojmenované A, B, C a D se slovním komentářem:

Stupeň A-V porostu se nachází pouze výjimečně napadené stromy

Stupeň B-V porostu nejsou napadení pouze jednotlivci, ale již celé menší uskupení dřevin (maximálně pět v ohnisku)

Stupeň C - Jedná se již o výrazně napadenou skupinu stromů

Stupeň D - Jedná se o uskupení v minimálním rozsahu napadení nad 50 % - v tomto případě je potřeba upřesnit množství suchých dřevin

Dalším údajem, který se do tabulek zaznamenává, jsou příznaky konkrétní nemoci. Máme možnost zaškrtnout sloupeček označený zkratkou "TRA", což znamená, že strom má příznaky nákazy tracheomykózy, nebo "ERWAM", což značí přítomnost bakteriální spály. Pokud strom nevykazuje, ani jeden z těchto typů nákazy, zaškrtně se kolonka "JINÉ" a do poznámek se specifikuje, o co se v daném případě jedná.

Ve sloupci "Nález" se opět pod formou zkratk vyznačí, o jaký druh napadení se jedná. Tabulka nám také nabízí možnost poskytnout informace o mechanickém napadení dřeviny. Další kolonky v tabulce slouží především lepší lokalizaci dřeviny.

Dotazník C zaměřený evidenci stromů schválených ke kácení je podobný tomu hodnoticímu. Obsahuje stejné kolonky na číslo stromu, taxon a průměr kmene. S jediným rozdílem, že místo hodnocení příznaků a nálezů chorob a napadení, se udává důvod likvidace stromu. Mezi nejčastější důvody patří, že je strom uschlý, umírá, je mechanicky poškozený, nebo má porušenou stabilitu. Ostatní značíme opět do kolonky "jiné". (Gregorová 1994)

DOTAZNÍK C: stromy schválené ke kácení: I., II., III., IV. čtvrtletí roku 1994, číslo 106...
 zpracoval/Schválil: Kratochvílová / Oú Kitzenda datum 30.6.1994

Typ zeleně ¹⁾: 1.park (větší než 0,5 ha), 2.menší parkově upravená plocha (menší než 0,5 ha), 3.zeleň sídliště, 4.zeleň vnitrobloku, 5.alej, 6.botanické (ZOO) zahrady, 7.hřbitov, 8.zeleň u rekreačních služeb a zařízení, 9.zeleň u školských a výchovných zařízení, 10.zahrady u individuální zástavby, 11.zahrádkové a chatové osady, 12.lesy, 13.ochranná zeleň, 14.rozptýlená zeleň v sídlech (solitéry, skupiny stromů v nezelených plochách), 15.rozptýlená zeleň ve volné krajině (solitéry, skupiny stromů)

Lokalita hodnoceného typu zeleně (název CHKO, sídla, parku, plochy, silnice, adresa): Kitzenda

číslo pořad. stromu	taxon (rod, druh, kultivar)	průměr kmene (cm) ve 130cm	důvod likvidace stromu					upřesnění lokality stromu ³⁾	souřadnice JTSK	č.plochy/ evidenční číslo	poznámka ⁵⁾
			suchý	odumírající	mechanické poškození	porušená stabilita	jiné důvody ²⁾				
1.	dub lesní	80			X	X	Karafiátová 13/6/18			} vyřazená dřevina	
2.	dub lesní	50				X	Jičínská 13				
3.	javor mlíč	60				X	Jičínská 14				
4.	javor klen	90				X	Jičínská 16			rozlomení stromu	
5.	javor mlíč	60			X		Kolárova 16				
6.	topol olšový	80		X		X	Vínová 14/1/9				

Vysvětlivky: ¹⁾Příslušný typ zeleně zakroužkujte. ²⁾Důvody upřesněte v poznámce. ³⁾Uvedte číslo popisné budovy nebo jiný nejbližší orientační bod. ⁴⁾Uvedte číslo plochy dle mapy (evidenční číslo). ⁵⁾Uvedte nápadný úhyn jiných dřevin (keřů, pokryvných či pnoucích dřevin) a jiná důležitá zjištění týkající se zdravotního stavu dřevin. Příslušné údaje vyznačte v tabulce křížkem, pokud není uvedeno jinak!

Obr. 12

Typ zeleně ¹⁾: 1.park (větší než 0,5 ha), 2.menší parkově upravená plocha (menší než 0,5 ha), 3.zeleň sídliště, 4.zeleň vnitrobloku, 5.alej, 6.botanické (ZOO) zahrady, 7.hřbitov, 8.zeleň u rekreačních služeb a zařízení, 9.zeleň u školských a výchovných zařízení, 10.zahrady u individuální zástavby, 11.zahrádkové a chatové osady, 12.lesy, 13.ochranná zeleň, 14.rozptýlená zeleň v sídlech (solitéry, skupiny stromů v nezelených plochách), 15.rozptýlená zeleň ve volné krajině (solitéry, skupiny stromů)

Lokalita hodnoceného typu zeleně (název CHKO, sídla, parku, plochy, silnice, adresa): Praha 4, Vinohrady, Hradiškovy sady

č. 2) pořad. stromu	taxon (rod, druh, kultivar)	průměr kmene (cm) ve 130cm	usychající & koruny				suchý strom ³⁾	st. 4) pošk. S, P	příznaky ⁵⁾			nález ⁶⁾	mech. pošk.	upřes. lokal. stromu ⁷⁾	souřadnice JTSK	č.plochy/ evidenční číslo	poznámka ⁹⁾
			do 25	do 50	do 75	nad 75			TRA	ERWAM	JINÉ						
1.	javor klen	20,30					X					HMD, H				2	choraš, 3 - kmen
2.	dub zimní	50		X				X				EPR				24	jmeli
31	dub letní	20-50						D	X							29	Ø 35
32.	dub	20-30					5	B	X							31	Ø 15
3.	šiška	30			X					X						10	suché listy
31.	dub letní	50-70					10	C	X							15	Ø 60
4.	jablkoň	50								X	X					16	ohlášeno do ÚKZÚZ (krizy)

Vysvětlivky: ¹⁾Příslušný typ zeleně zakroužkujte. ²⁾Jednotlivé stromy označte jen pořadovým číslem, před poř.č.skupiny uveďte S, u porostu P. ³⁾Jednotlivý strom vyznačte křížkem, u skupiny S a porostu P uveďte počet stromů. ⁴⁾U skupiny S a porostu P uveďte stupeň poškození: A, B, C, D. ⁵⁾U příznaků ERWAM uveďte, zda hlášení či vzorek zaslán SOR ÚKZÚZ, příznaky JINÉ upřesněte v poznámce. ⁶⁾Uvedte příslušnou zkratku: H - houba (plodnice), HMD - hmyz dřevokazný a podkorní, HMJ - hmyz jiný, EPR - rostlinný epifyt, BIO - jiné biotické poškození. ⁷⁾Uvedte číslo popisné budovy nebo jiný nejbližší orientační bod. ⁸⁾Uvedte číslo plochy dle mapy (evidenční číslo). ⁹⁾Uvedte nápadný úhyn jiných dřevin (keřů, pokryvných či pnoucích dřevin) a jiná důležitá zjištění týkající se zdravotního stavu dřevin. Příslušné údaje vyznačte v tabulce křížkem, pokud není uvedeno jinak!

Obr. 13

03.3.2 Sadovnické a krajinářské hodnocení dřevin

Celkové hodnocení dřevin by se dalo rozdělit do tří částí

1. Vizuální šetření

Vizuální šetření bychom mohli nazvat prvním krokem v rámci hodnocení dřevin. V tomto šetření provedeme obhlídku daného stromu pouze za pomoci svého zraku. Většinou projdeme všechny části dřeviny a porovnááme jejich vizuální podobu s podobou „učebnicového“ příkladu stejného taxonu. Všimáme si všech možných rozdílů a případných náznaků symptomů, u kterých se snažíme i přibližně odhadnout jejich rozsah. Pokud z vizuálního šetření zjistíme, že u stromu může dojít k výrazné statické nerovnováze, hodnocení postupuje k další části. (Machovec 1982)

Tento způsob hodnocení má své nesporné klady, i zápory. Nepotřebujeme k němu žádné přístroje, či jiné měřicí pomůcky, je tedy finančně nenáročný. Avšak veškerá jeho důvěryhodnost se odvíjí od zkušeností, odborných znalostí a schopnosti hodnotící osoby správně odhadnout stav stromu. (Machar 2022)

2. Použití speciálních metodik vizuálního hodnocení

Během této části hodnocení zkoumáme více do hloubky symptomy, které byly objeveny během vizuálního šetření. Zjišťuje se o jak moc rozsáhlý defekt se jedná.

Při úpravě či vytváření nějakých krajinářských celků klademe velký důraz na funkční uplatnění konkrétních dřevin. Mimo to je však neméně důležité myslet i na estetické vyznění daného taxonu. Pokud se podíváme na faktory, na které se u dřevin při sadovnickém a krajinářském hodnocení zaměřujeme, můžeme říct, že jsou pouze jakýmsi shrnutím jeho bioklimatických, hygienických i ochranných funkcí. To však nemění nic na tom, že i když hodnotíme převážně primární funkce dřevin, mohou poté i esteticky příjemně působit. Dalo by se totiž říct, že je platné pravidlo, že pokud je něco dokonale funkční, je to také v tu chvíli nejestetičtější forma té dané věci. Vlastnosti, které nás u dřevin zajímají jsou většinou vnější, na pohled viditelné. Řadíme mezi ně:

1. Velikost
2. Tvar
3. Textura
4. Barva
5. Proměnlivost v průběhu roku
6. Proměnlivost v průběhu celoživotního vývoje
7. Ostatní

(Machovec 1982)

Pokud hodnotíme dřeviny spíše z pohledu arboristického, musíme seznam vlastností, které nás zajímají, ještě o něco rozšířit. Tento výčet věcí, by se dal obecněji nazvat jako zhodnocení biologického stavu. Nás však bude ještě pro kompletní zhodnocení ještě zajímat mechanický stav dřeviny (dalo by se tedy říci posouzení jeho zdravotního stavu), zhodnocení rizik (v závislosti na konkrétním stanovišti, na kterém se nachází) a také odhad, jakým se bude dřevina nadále vyvíjet. Toto hodnocení je tedy především zaměřeno na provozní bezpečnost dřevin. (Kolařík a kol. 2008)

03.3.3 Inventarizace a klasifikace dřevin dle p. prof. J. Machovce (Machovec 1982)

Na vzrostlé dřeviny bychom měli v této době, především ze sadovnicko-krajinářského pohledu, pohlížet jako na nejcennější, a především ničím nenahraditelné prvky. Mělo by tedy být v našem největším zájmu zachovat dřeviny, pomocí různých opatření, v co nejlepším stavu. Pokud to však není možné, neměli by se na místě ponechávat za každou cenu:

Pokud však chceme, s vyhlídkou na lepší prosperitu, do dřeviny nějakých způsobem zasahovat, je nutné ji co nejlépe znát. V opačném případě bychom ji mohli zásahy výrazně poškodit. K tomu nám slouží tzv. Inventarizace, která obsahuje tyto hodnoty:

Zaměření

Než se budeme důkladně věnovat všem vlastnostem konkrétní dřeviny, je zapotřebí ji nejprve umístit co nejpřesněji do terénu. Ideálním podkladem pro měření jsou katastrální mapy. Měřítko mapy si určíme podle konkrétního místa. Pokud na malé ploše není mnoho dřevin, měřítko může být menší. Pokud je na tam nachází například menší taxony více nahuštěné na sebe, měřítko bude větší, aby byla mapa srozumitelnější. Určíme si také tolerovanou odchylku od měření. U stromů se doporučuje maximální tolerovaná odchylka +-10 centimetrů a u volně rostoucích porostů +-1 metr.

Druhové určení

Dalším krokem po zaměření, je přesné určení rodu, druhu a popřípadě kultivaru konkrétní dřeviny. Ve chvíli, kdy by bylo z nějakého důvodu stalo, že není možné vyhodnotit, o jaký taxon se jedná, zapíše se do tabulek pouze rodové jméno s přívlastkem (species). Pokud by nebylo možné s přesností určit konkrétní kultivar, popíše se alespoň jeho hlavní poznávací rys (sloupovitý, převislý, pyramidální, úzce/široce nálevkovitý..). U smíšených porostů se poté uvádí pouze procentuální zastoupení jednotlivých taxonů.

Změření velikostních hodnot

Průměr kmene se měří ideálně ve výšce 130 centimetrů, a to od paty kmene, tedy v tzv. "prsí výšce". Když to například nízké větvení nedovoluje, změří se ve výšce co nejbližší této. Měření probíhá zpravidla za pomoci krejčovského metru (popř. dvou spojených) a následným přepočítáním na průměr například za pomoci převodových tabulek.

Průměr koruny se měří podle okapové linie koruny. „Půdorys“ koruny však téměř nikdy nevytváří kruhový tvar, který však do map zakreslujeme. Rozhodlo se tedy, že se průměr koruny bude počítat z aritmetického průměru dvou naměřených na sebe kolmých vzdáleností (tedy např. velikost koruny v S-J straně a na ně kolmé V-Z). Ani tento systém by však nebyl v praxi příliš praktický. Rozhodlo se tedy, že se průměr korun bude udávat v předem domluvených hodnotách (do 10m po dvou - 0-2m, 2-4m.. a od 10m po pěti - 10-15m, 15-20m).

Výška dřeviny se nejnadhěji měří laserovým metrem. Pro zapsání výšek používáme hodnoty odstupňované po 5 metrech (0-5m, 5-10m, 10-15m...).



Určení věkové kategorie

Přesnější určení stáří dřeviny je většinou velmi nesnadné. K danému číslu se můžeme v některých případech dostat za pomoci spočítání a následným vyvozením věku z letokruhů a nedalekém pařezu. To je však možné pouze za předpokladu, že byla v nedávné době vykácena některá dřeviny ze stejného porostu. Další metodou zjištění věku konkrétní dřeviny může být za pomoci odečtení přeslenů, pouze však ve chvíli, kdy se jedná o ne příliš staré (přibližně 40-50 let) přeslenitě rostoucí dřeviny. Ideální je, pokud hodnotíme dřevinu, která je například součástí nějakého městského parku, u kterého je možné dohledat údaje a mapky z jeho doby založení

Hodnoty stáří dřeviny se uvádějí zpravidla po 10 nebo 20 letech. Pro praxi v hodnocení to bohatě stačí. Uvádíme tedy většinou 0-20 (prvních dvacet let se občas rozděluje po deseti - 0-10 a 10-20), 20-40, 40-60, 60-80, 80-100, 100 a více.

Sadovnická hodnota

Jedná se o způsob hodnocení dřevin, v kterém jsou zahrnuty veškeré ostatní informace o tom, jak daná dřevina prosperuje a jak cenným prvkem pro své okolí je. Hodnotí se na pětistupňové hodnotící škále. Původně byla dle ing. Arch O. Kuči stanovena stupnice tak, že číslo 1., představovalo strom nehodnotnější a číslo 5, nejméně hodnotné. Tento způsob hodnocení je praktický v tom, že je nastaven stejně jako architektonické hodnocení staveb. Později se systém za účelem možnosti výpočtu průměru kvality určitých dřevin otočil, a číslo 5 se tak stalo nejhodnotnější.

V této bakalářské práci jsem však zachovala hodnotící systém podle ing. Arch. Kuči.

1. Klasifikační třída - Nejhodnotnější dřeviny

Jedná se o naprosto zdravý strom bez jakýchkoliv defektů, či náznaků nemoci. Svým vzhledem přesně odpovídají danému druhu a očekává se, že svoji funkci budou na stanovišti zastávat po dobu několika dalších desítek let. Je nezbytné, aby bylo o tyto dřeviny řádně pečováno a v podstatě za žádných okolností by nemělo dojít k jejím pokácením.

2. Klasifikační třída - Dřeviny velmi hodnotné

Jedná se také o zdravé, prosperující dřeviny, které odpovídají svému druhu, s tím rozdílem, že mohou obsahovat minimální náznaky poškození, jako například mírný náklon, nebo výjimečnou absencí malého množství větví v koruně. K jejich pokácení by mělo docházet naprosto výjimečně, pokud byli už všechny ostatní možnosti vyčerpány.

3. Klasifikační třída - Dřeviny průměrně hodnotné

Tyto dřeviny by měli být také zdravé, pouze s malými defekty. Samozřejmě by však měla být absence veškerých nemocí a škůdců. Dřeviny nemusí esteticky plně odpovídat svému taxonu. Stále se však jedná o prosperující dřeviny. K jejich kácení přistupujeme podle konkrétní situace a krajinářského záměru.

4. Klasifikační třída - Dřeviny podprůměrně hodnotné

Do této skupiny řadíme stromy již viditelně neprosperující, ať už je to z důvodu usychání, dutin, nebo jiných. Nepředpokládá se u nich, že by se stav mohl do budoucna zlepšit, nejedná se však o jedince, které by představovali jakékoliv nebezpečí pro své okolí. Předpokládá se u nich ale postupné odstraňování, pokud se nejedná o značně historicky hodnotné jedince, nebo chráněné, které se často na místě ponechávají.

5. Klasifikační třída - Dřeviny nevyhovující

Jedná se nejvíce poškozené jedince, buďto silně napadené, poškozené, nebo již odumřelé. V každém případě jde o stromy, které je nutné co možná nejrychleji odstranit, protože jsou velmi škodlivé nebo nebezpečné pro místo, kde se nachází a lidi v něm. (Machovec 1982)

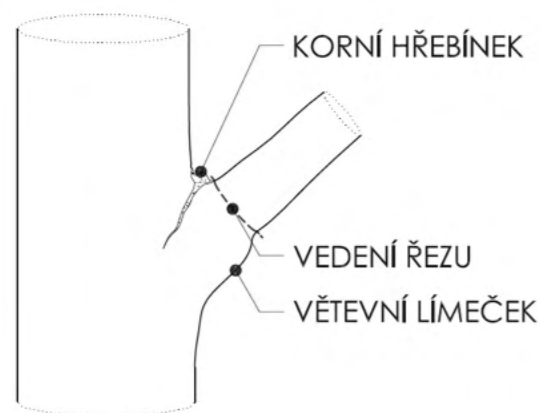
03.4 Péče o stromy pomocí řezů

Veškeré dřeviny se ve volné přírodě zbavují z různých důvodů nevyhovujících větví prostřednictvím tzv. samovolného odpadu větví. K němu dochází, když je například větev výrazně mechanicky poškozena, napadena různými chorobami a škůdci, nebo suchá. K této ztrátě větví ze stromu dochází v důsledku špatného zdravotního stavu větve a jejího postupného rozkladu. Další možností může být odpadnutí větrem a jinými abiotickými faktory, velkou vahou dané větve, nebo například vytvořením dutin v důsledku houbové choroby. (Gregorová 2000)

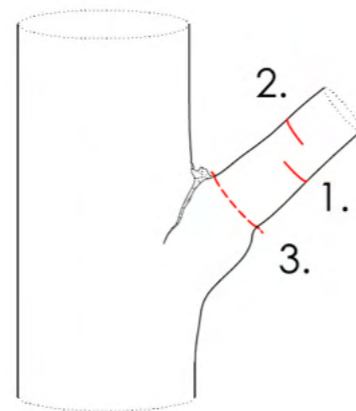
Vysazováním dřevin do urbanizovaných sídel a podél komunikací je však již od začátku vystavujeme ve většině případech extrémně náročným podmínkám. Dřeviny na těchto stanovištích postupně přicházejí o svoje přirozené vlastnosti odolávat a riziko jejich napadení se tak značně zvyšuje. Z tohoto důvodu cíleně vysazená zeleň ve městech vyžaduje zvýšenou péči. (Gregorová 2000) Nejčastějším způsobem, jakým péče o stromy pod rukami arboristy probíhá, je za pomoci řezů. Způsob, jakým jsou řezy na dřevinách prováděny by se měly řídit platnými standardy vydanými Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky. Jedná se o soupis parametrů a doporučených technik, které by se měly praktikovat při péči a údržbě o stromy rostoucí mimo les. Na jeho sepsání se podílejí pracovníci s akademických pracovišť s dalšími odborníci z konkrétních oborů, na který se zrovna daný standard zaměřuje. Měly by sloužit jako podklad pro projekty financované z dotací. (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR 2024)

Dle AOPK se řezy rozdělují do tří základních skupin, a to řezy zakládací, udržovací a stabilizační. (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR 2024)

Odlíšné rozdělení pak můžeme nalézt od Boženy Gregorové, která řezy rozdělila do dvou skupin – základní druhy řezů, do kterých řadí řezy výchovné, udržovací a zdravotní. To jsou opatření, která se provádějí v pravidelných intervalech a jejich správné provedení je předpoklad pro zdravý vývoj jedince. Druhou skupinu pojmenovala jako řezy redukující rozměry. Tyto řezy se aplikují pouze na staré jedince, a to pouze v případě, kdy se již eliminovaly jiné způsoby záchrany stromu, nebo představují příliš vysoké riziko pro své okolí. (Gregorová 2000)



Obr. 1 Řez větve vedený na rozhraní dřeva větve a dřeva kmene v případě zřetelného větvního límečku (4.1.1).



Obr. 2 Řez postranní větve „na třikrát“ (4.1.16) - prevence zatržení: 1. první řez ve vzdálenosti 10 - 30 cm za řezem třetím; od 1/4 do 1/3 tloušťky kmene, 2. druhý řez za řezem prvním, 3. třetí řez.

03.4.1 Technika řezu

Technik vedení řezů je celá řada. Liší se v závislosti na druhu stromu, a především s cílem, jakého chceme dosáhnout. Mezi techniky patří například řez na větvní, řez na postranní větev, řez na pupen (častý u ovocných stromů), řez výmladku, řez výhonu na čípek, řez výhonu na patku, řez „naslepo“, řez mrtvých větví, řez kodominantního větvení, řez tlakového větvení, nebo řez na korní můstek. Pouze péče o stromy senescentní, a nebo ovocné, se provádí podle jiných, speciálně zaměřených standardů. (Kolařík a kol. 2015)

03.4.2 Typy řezů

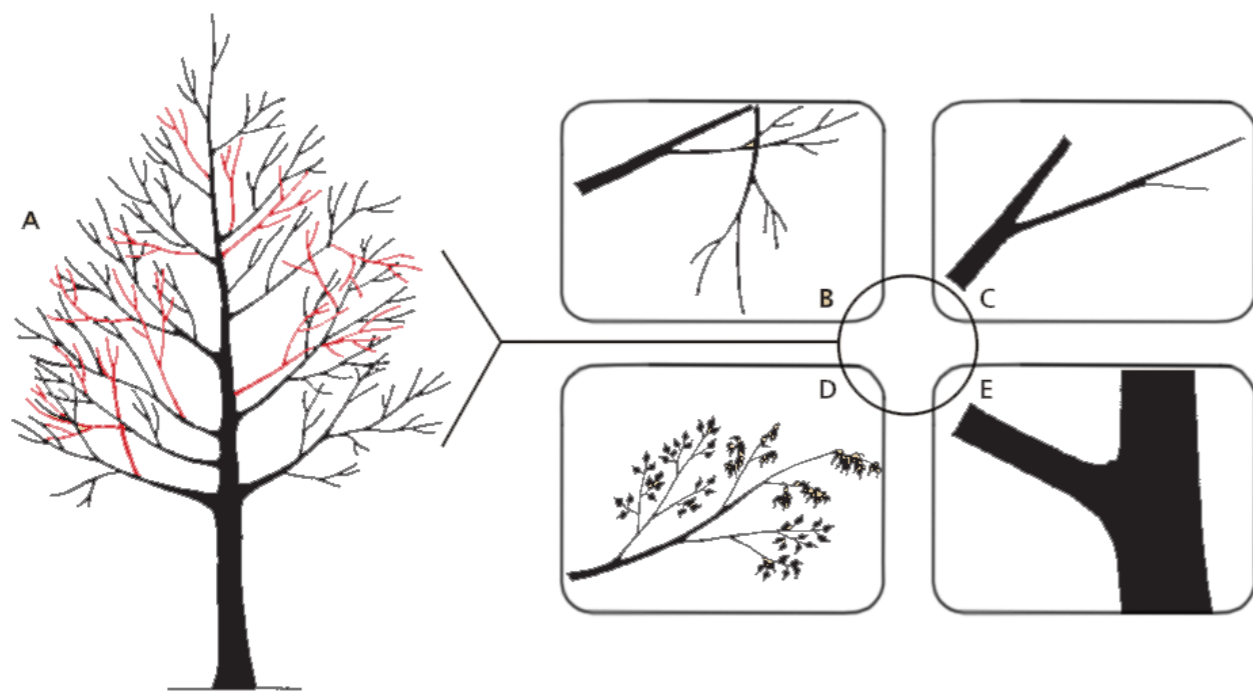
03.4.2.1 Řezy zakládací

Zakládací řezy se provádějí pouze na mladých jedincích v okrasné školce a při výsadbě na stanoviště. Jejich cílem je založení a následná výchova korun těchto stromů, tak, aby z něho byl v dospělosti zdravý strom, který bude svými parametry i rozměry vhodně rostlý pro dané stanoviště. Rozlišujeme tři základní řezy – Zapěstování koruny, Řez srovnávací (komparativní) a Řez výchovný. (Kolařík a kol. 2015)

Řez zapěstování koruny se v praxi provádí především u špičáků listnatých stromů a součástí tohoto zákroku by mělo být i zakrácení terminálního výhonu. Jako špičák se označuje strom, u kterého nedošlo k vytvoření koruny. V běžném případě k založení korun dochází již v okrasných školkách. (Kolařík a kol. 2003)

Řez srovnávací se nejčastěji provádí v rámci výsadby a jak jeho jméno napovídá, jeho účelem je vytvořit rovnováhu mezi nadzemní a podzemní částí stromu. Dalším případem, kdy k srovnávacím řezům dochází je při poškození kořenů či koruny do takové míry, že je potřeba jejich poměr upravit. Prioritně začínáme řezy větví, které jsou ve špatném zdravotním stavu, pokračujeme větvemi dle metodiky výchovného řezu, popřípadě prosvětlíme korunu daného stromu. Vždy se snažíme odstraňovat celé výhony. (Kolařík a kol. 2015)

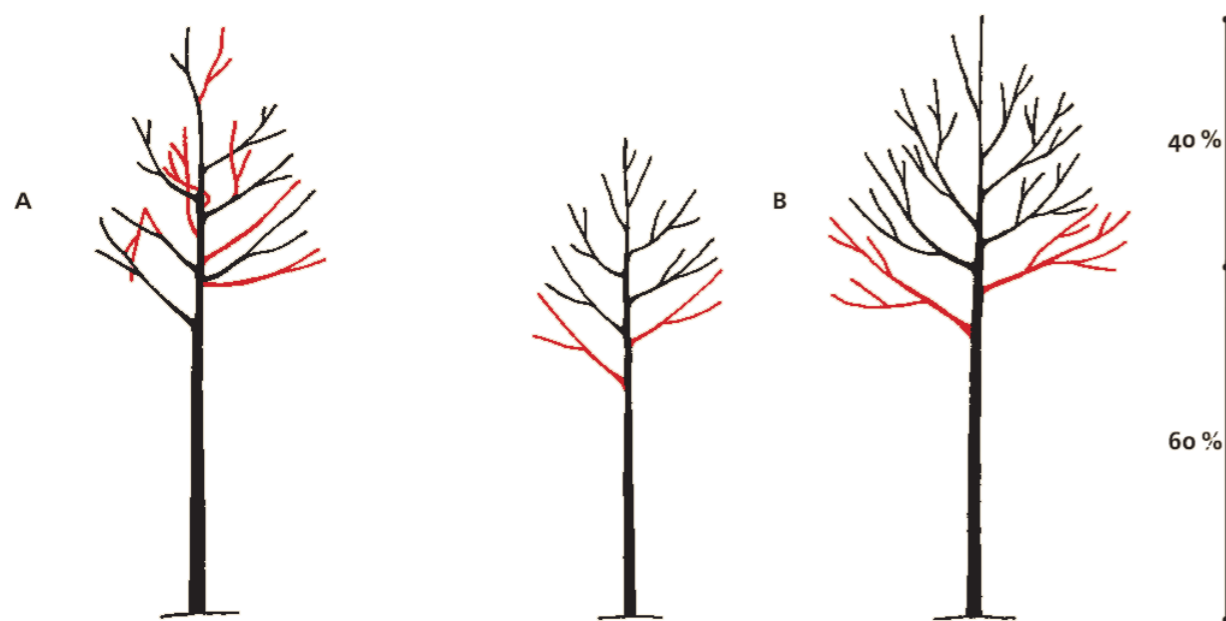
Řez výchovný je velmi důležitý pro budoucí zdravý vývoj stromu. Provádí se zpravidla již ve školce a u mladých jedinců pár let až maximálně 10-15 let po jejich výsadbě na trvalé stanoviště. Tomuto řezu dochází s cílem dopomoci zdravé, vitální a stabilní koruně v charakteristickém tvaru daného taxonu a kultivaru. (Kolařík 2003) Dalším důvodem může být zapěstování koruny v takové výšce a struktuře, která bude maximálně odpovídat stanovišti, na kterém má být strom vysazen. To se liší v závislosti na prostorově-funkčním členění. Stejně tak budeme odlišně přistupovat ke stromům, která se nacházejí například na okraji parku u rušné silnice (tam je požadovaná výška kmene nejméně 2,8 metru z důvodu bezpečnosti), nebo podél pěší zóny (kde se požaduje téměř o metr menší výška – optimálně okolo 2 metrů). (Gregorová 2000) Odstraňují se části stromu ve špatném zdravotním stavu, nebo takové, které by do budoucna mohli dělat problémy – rostoucí směrem k pevné překážce, tlakové větvení kodominantních výhonů, které by si do budoucna konkurovaly atd. (Kolařík a kol. 2015)



Pěstební opatření: odstraňování větví mrtvých (C), poškozených (B), nemocných (D), nevhodně postavených, chybně větvených, zahušťujících (A) a provozní bezpečnost ohrožujících

nebo jejich částí (E); převažuje-li některé z výše uvedených opatření, hovoříme o variantách tohoto řezu, označovaných jako řez zdravotní, prosvětlovací, bezpečnostní atd.

Obr. 16



Pěstební opatření: (A) odstranit výhony (osy) konkurenční (zvláště vidlice), výhony se zarostlou kůrou, křížící a otírající se, poškozené a nemocné, vytvářející přesleny;

(B) odstraňovat postupně, jak strom přirůstá, spodní větve, udržovat v této době poměr výšky kmenu k výšce koruny přibližně 60 : 40.

Chyby: (A) odstraňování již příliš silných výhonů, zbytečné odstraňování nebo zkracování terminálu; (B) pozdní odstranění spodních větví způsobující velké řezné rány.

Obr. 17

03.4.2.2 Řezy udržovací

Udržovací řezy se provádějí u dospělých stromů, u kterých se již neočekává další intenzivní růst. Následují po řezech Výchovných a jak jejich název napovídá měli by docílit toho, že strom bude prosperovat a odpovídat svým tvarem danému habitu po dobu jeho dalšího vývoje skrz různé životní fáze. (Gregorová 2000) Jejich cílem je tedy v první řadě zabezpečit i nadále jejich zdraví a stabilitu. Za jejich pomoci se také minimalizuje riziko, že by mohli ohrožovat své okolí. Dle (Kolařík a kol. 2015) do nich řadíme řezy zdravotní, bezpečnostní, prosvětlovací, redukční, tvarovací, rekonstrukční a přírodě blízký řez starých stromů, v závislosti na tom, jakého přesně efektu chceme daným řezem docílit. (Kolařík a kol. 2015)

Zdravotní řez - jeho hlavním cílem je podpořit zdravotní stav a vitalitu jedince. Cíl zdravotního řezu je v principu podobný jako u řezu výchovného, s tím rozdílem, že řez udržovací probíhá již u starších jedinců. (Žďárský 2008) Zahrnuje zásahy, které mají buďto předejít různým zdravotním následkům (řezy prosvětlovací, zabránění křížení větví, nebo odstraňování větví suchých), nebo takové, které se naopak snaží dřevinám ze zdravotních obtíží pomoci. Mezi ty řadíme řez větví napadených různým houbovým onemocněním nebo živočišnými škůdci. (Gregorová 2000) Tato opatření by se měla u vzrostlých stromů opakovat vždy v intervalech minimálně za 8-10 let. Interval se může lišit v závislosti na stavu konkrétní dřeviny. Odstraňují, nebo zkracují se u nich větve různě mechanicky poškozené například od stavební činnosti, nebo přírodních vlivů, větve napadené, suché, nebo nevhodně rostoucí. Řadíme do něho také udržování podchodné a podjezdné výšky. (Žďárský 2008)

Bezpečnostní řez - zaměřujeme se na větve ve špatném zdravotním stavu, stejně tak jako u řezu zdravotního, s tím rozdílem, že u bezpečnostních řezů je hlavním důvodem zajištění bezpečnosti v okolí stromu, a ne jeho prosperita. V rámci bezpečnostních řezů se soustředíme pouze na jednotlivé větve, tedy menší části stromů, nikoliv na strom jako celek. Například celková stabilita jedince tedy nyní není objektem zájmu. (Kolařík a kol. 2015) Odstraňují nebo zkracují se tak větve, které by svým samovolným odlomením a pádem na zem mohli ohrozit lidi, nebo poškodit majetek, který se na stanovišti vyskytuje. Tento řez se může provádět v libovolné období během roku v závislosti na akutnosti jeho stavu. Je doporučeno provádět tento řez, nebo minimálně kontrolu stavu stromu jednou za 2-6 let. (Kolařík 2003)

Redukční řezy lokální - lokální redukční řezy spojuje cíl zmenšit objem koruny stromu. K tomu dochází z různých důvodů. Jedním z nich může být cílená redukce z důvodu přibližování se k pevné překážce, redukce s cílem zachovat stromu jeho stabilitu, nebo úprava koruny vůči okolní cestě, nebo silnici - tedy úprava podchodné nebo podjezdné výšky. (Kolařík a kol. 2015) Pokud se však nejedná o řez provedený z důvodu bezpečnosti, měl by být redukční řez zvolen u vzrostlých stromů jako jedna z posledních možností. U radikálních ořezů nadzemních částí stromů dochází často k příliš velkým ranám, které poté představují vstupní bránu různým patogenům, kterým se strom po takto velkém zásahu není často schopný ubránit. (Gregorová 2000)

Odstranění výmladků

Poslední typ řezů, který řadíme do řezů udržovacích, je odstraňování výmladků. Odstraňují se kdykoliv během roku, tak často, jak je potřeba. (Kolařík a kol. 2015)

03.4.2.3 Řezy stabilizační

Stabilizační řezy řadíme do údržbové péče a provádějí se cíleně u jedinců, jejichž stabilita je z nějakého důvodu výrazně narušena. Jedná se o preventivní opatření, které má za cíl předejít hrozcím vývrátům, lámání větví a celkovému rozpadu jedince. Řezy se provádí formou redukce koruny, a to je prováděno v době vegetačního klidu, pokud neexistuje riziko mechanického selhání. (Machar a kol. 2022) Po provedení stabilizačních řezů je velmi důležité zajistit mu správnou následnou péči. Strom by měl mít dostatek vláhy, je také možné ho přihnojit, a především je potřeba u něho v pravidelných intervalech provádět řezy sekundární koruny, aby se předešlo její opětovné destabilizaci. (Gregorová 2000)

Redukce obvodová

Tento typ redukce se provádí na primárních korunách dřevin, a to především v jejich horní třetině. Cílem tohoto řezu je omezení plochy, na kterou vítr působí. Tím, že se redukuje hlavně svrchní část stromu, se i jeho těžiště přesune o trochu níže a tím se jeho stabilitalepší. (Žďárský 2008)

Za běžných podmínek, je povoleno odebrat maximálně 30 % objemu koruny. To neplatí v případech, že by bylo velké riziko selhání celého systému. Větší zásahy se musejí rozložit do několika etap v závislosti na tom, jak strom na zásahy reaguje. (Kolařík a kol. 2015)

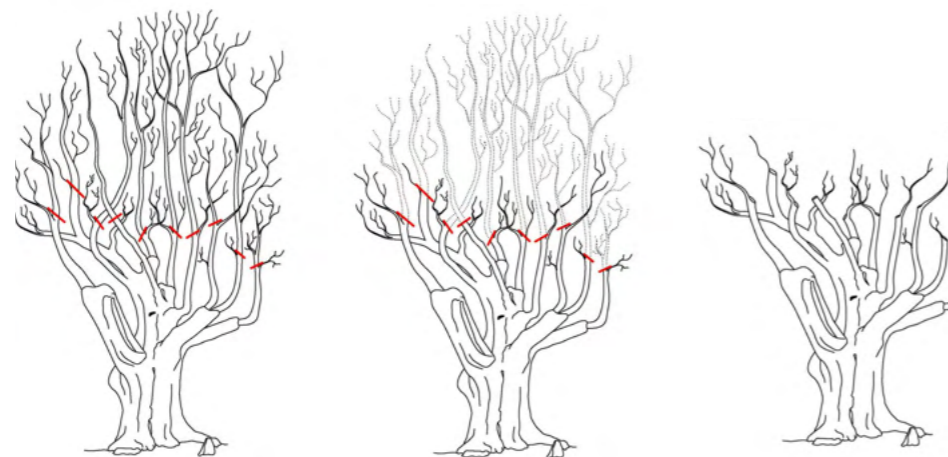


Obr. 18

Názorná ukázka obvodové redukce

Stabilizace sekundární koruny

K potřebě tohoto řezu dojde ve chvíli, kdy byla koruna již jednou výrazněji redukována s cílem stabilizace, ale nebyla zajištěna potřebná následná péče. Začala tedy vznikat koruna sekundární, která však absencí udržovacích řezů přerostla do fáze, že se stala opět nestabilní. (Gregorová 2000)



Obr. 19

Modelová ukázka stabilizace sekundární koruny (s maximálním využitím postranních větví a výhonů.

Sesazovací řez

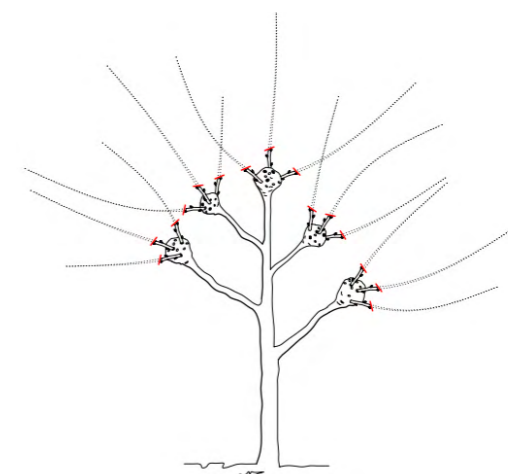
Sesazovací řez je považován za jednu z posledních možností, kdy hrozí selhání stromu a je potřeba situaci akutně vyřešit. Je to tedy jediná možnost, jak zaručit bezpečnost, pokud nechceme strom pokácet. Provádí se pouze na stromech ve velmi špatném zdravotním stavu, protože zásah je příliš radikální a zdravý strom by to výrazně a pravděpodobně nenávratně. (Machar a kol. 2022) Spočívá v sesazení koruny na kosterní větvi, v některých případech dokonce až na kmen. Jedná se tedy o odstranění třetiny, někdy až poloviny objemu celého stromu. Provádět ho můžeme výhradně u dřevin s rychlou obnovou výmladků jako jsou vrby nebo topoly. (Žďárský 2008)

03.4.2.4 Řezy tvarovací

Tvarovací řezy slouží ke změně tvaru dřeviny do nějakého jiného, jemu nepřirozeného. První takový řez by měl nastat okamžitě po výsadbě dřeviny na její finální stanoviště a opakovat by se měli ideálně každý rok. Pokud by k opakovanému řezu nedošlo, hrozí opět destabilizace sekundární koruny. (Žďárský 2008)

Řez na hlavu

Řez na hlavu je jedním z typů řezů tvarovacích. Spočívá v pravidelném odstraňování výhonů na tzv. "zapěstované hlavy". Měl by probíhat jednou v době přibližně jednoho až tří let, a to v době, než začnou rašit listy. (Kolařík 2015)



Obr. 20

Řez popouštěcí

Pravidla pro řez popouštěcí platí velmi podobná, jako pro řez na hlavu. Provádí se většinou u stromů, které již byli v minulosti tvarováni, ale nebyla dodržena jejich následná péče v podobě dalšího pravidelného ořezu, ale ještě nedošlo k vytvoření sekundární koruny. (Machar a kol. 2022)

Řez živých plotů a stěn

Jedná se o řez, který má hlavní cíl zlepšení estetického působení dřeviny. Stejně tak jako u ostatních řezů tvarovacích se provádí pouze u dřevin, které mají dobrou korunovou výmladnost a časté řezy jim příliš neubližují. (Kolařík a kol. 2015) S tímto typem řezu by se mělo začít ideálně už u mladého jedince tím, že se mu zkrátí terminální vrchol a dřevina se tak začne rozvětlovat více do stran, což je u všelijakých zelených plotů a stěn, kýžený efekt. (Machar a kol. 2022)



Obr. 21



Obr. 22



04 Zhodnocení podkladových údajů

04.1 Lokalizace

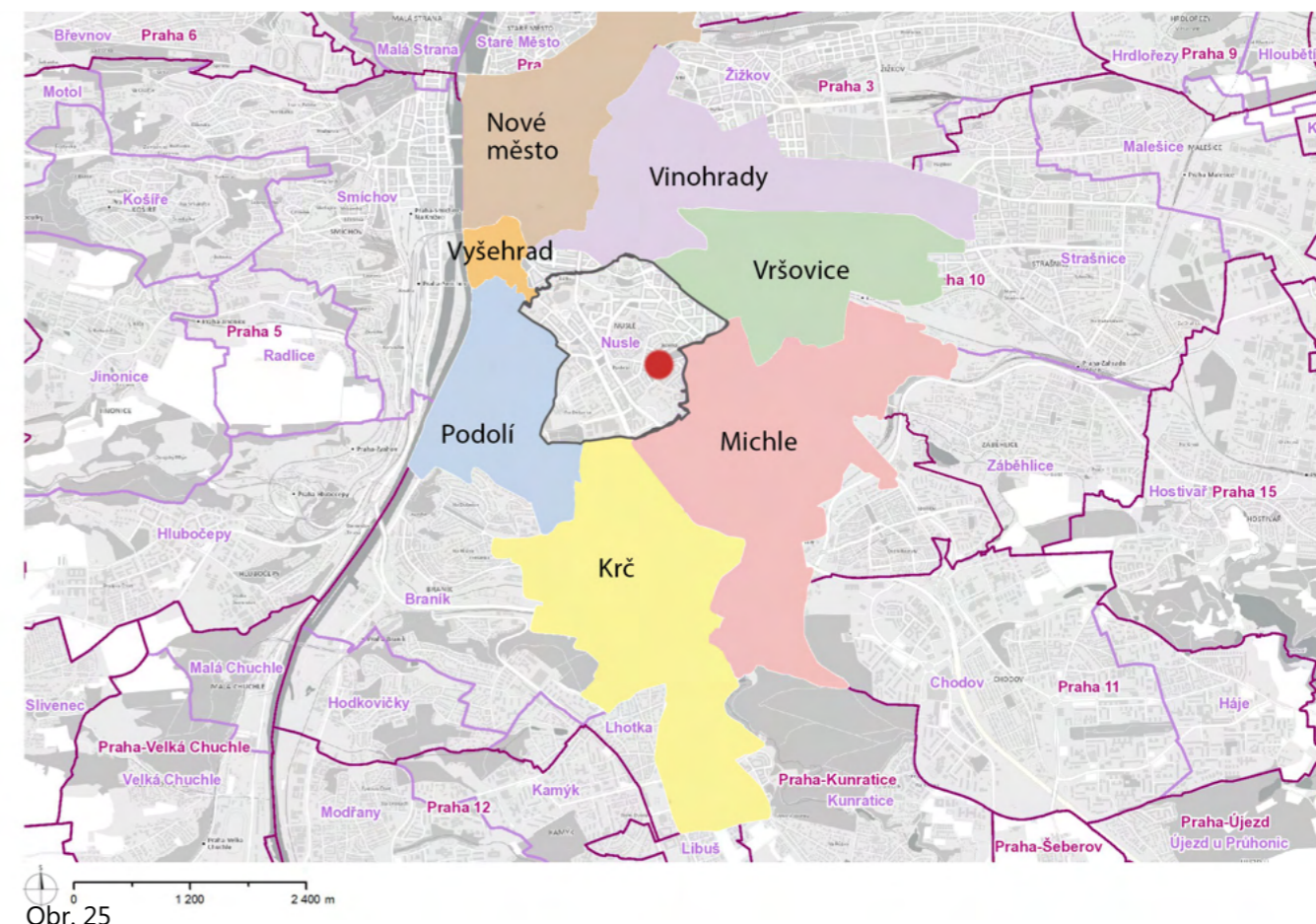


Obr. 24

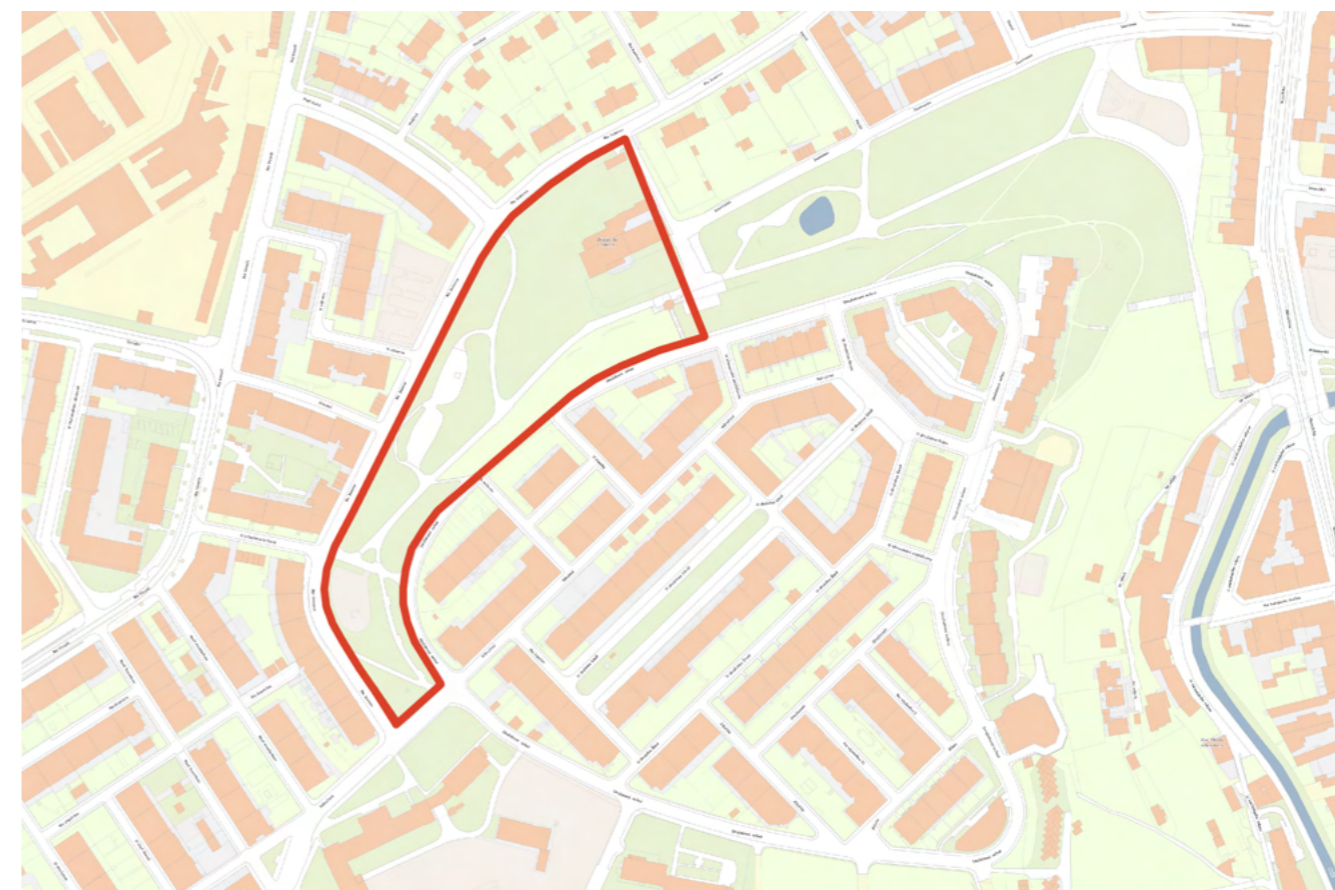
Jedná se o městský park na Praze 4, který spadá pod katastrální území Nuslí a Michle. Rozprostírá se mezi ulicemi Družstevní ohoz, Na Jezerce a Jaurisova. Celková rozloha parku je okolo 3,5 hektaru s výškovým převýšením přibližně 46m. Nejvyšší bod se nachází v 253 m.n.m. a nejnižší v 207 m.n.m.

V rámci mé bakalářské práce bude ale zájmové území zmenšeno pouze na jihozápadní polovinu parku, tedy od ulice Sdružení po budovu Divadla na Jezerce.

04.2 Širší vztahy



Obr. 25



Obr. 26

04.3 Současný stav

Jedná se o protáhlý park o rozloze okolo 3,5 hektaru. Jeho středem prochází údolí, v kterém se line hlavní cesta. Především v severní části park přechází do prudkých svahů.

Vstupů do parku je dohromady 16. Středem "údolí" parku prochází hlavní osa, která spojuje ulici Sdružení s ulicí Nuselká a tím propojuje městské části Pankrác a Michli.

Nejdříve vznikla jižní část parku. Tam se nachází Pomník obětem 2.světové války a dětské hřiště s prolézačkami. Tato část se nachází v podstatě na rovině. Poté se začne terén svažovat. Po levé straně od centrální cesty se nachází asfaltové dopravní hřiště pro děti a dvě pétanquové dráhy. Pod ním se nachází budova Divadla Jezerka, proti níž stojí altán. Ten prošel před dvěmi lety rekonstrukcí z důvodu špatné stability svahu nad ním.





Obr. 28



Obr. 30



Obr. 32



Obr. 29



Obr. 31



Obr. 33



Obr. 34



Obr. 35



Obr. 36

04.4 Historie

Na těchto historických mapách můžeme sledovat jak se území, kde se nyní nachází park Jezerka, vyvíjelo v čase od konce 30. let.

Na první mapě z roku 1938 vidíme území již z části zarostlé dřevinami, a to především podél jihovýchodní hranice parku.

Přibližně uprostřed území můžeme vidět střechu, v té době již výletní restaurace Šustrovky s později přistavěnými terasami, altánkem a kuželnou. Součástí Šustrovky byly také vinice.

Na mapě z roku 1953 již vidíme vytvořenou cestní síť parku, která zůstala v této části doposud téměř bezezměny.

Na zbylých snímcích můžeme už pouze pozorovat stále se více zapojující stromové patro, které nyní zabírá v podstatě celou plochu tohoto území.

1938



Obr. 37

1945



Obr. 38

1953



Obr. 39

1966



Obr. 40

1988/89



Obr. 41

2022



Obr. 42

Park vznikl v roce 1946 na území bývalých bažin, místo kterých byla vybudována vinice Šustrová spolu s usedlostí nazývanou Šustrovka. Jednalo se o budovu nynějšího Divadla Jezerka. Zářátkem 20. století sloužila jako hostinec. Nedlouho poté byl postavený i altán a kuželna. V roce 1921 byla osedlost přestavěna na divadelní sál. V polovině 20. století pak byla budova plně uzpůsobena pro potřeby kulturního domu. Zeleň v okolí původně náležela k usedlosti. Vybudování okolních činžovních domů v 30. letech byl však dobrý impuls pro přebudování pozemků právě na park. Ten vznikl na základě návrhu architektů Jiřího Novotného a Jaroslava Schollara. (Nováková 2015)



Obr. 44



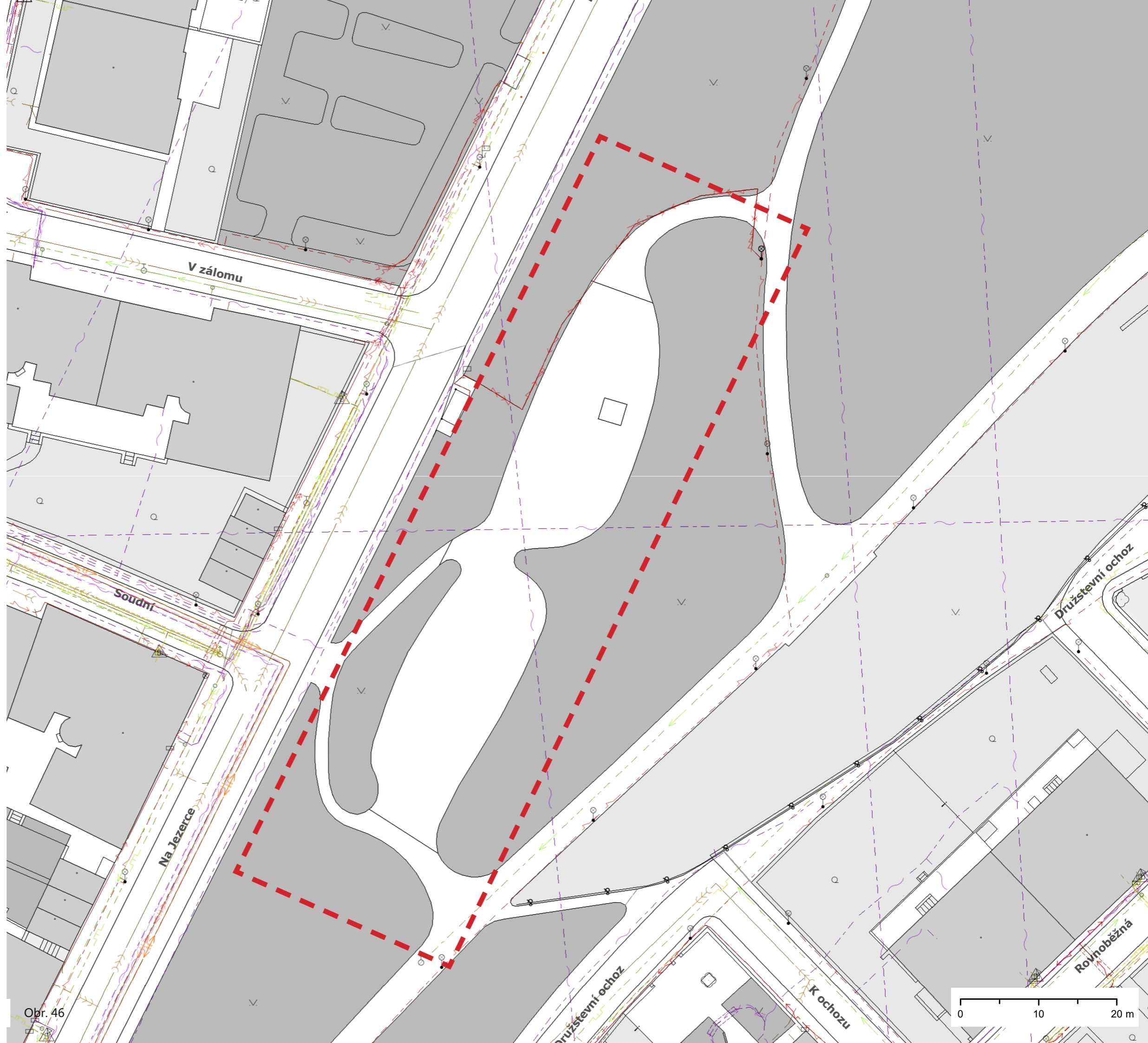
Obr. 43



Obr. 45

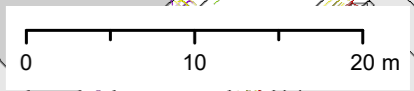
04. 5 Inženýrské sítě

Zhodnocení podkladových údajů

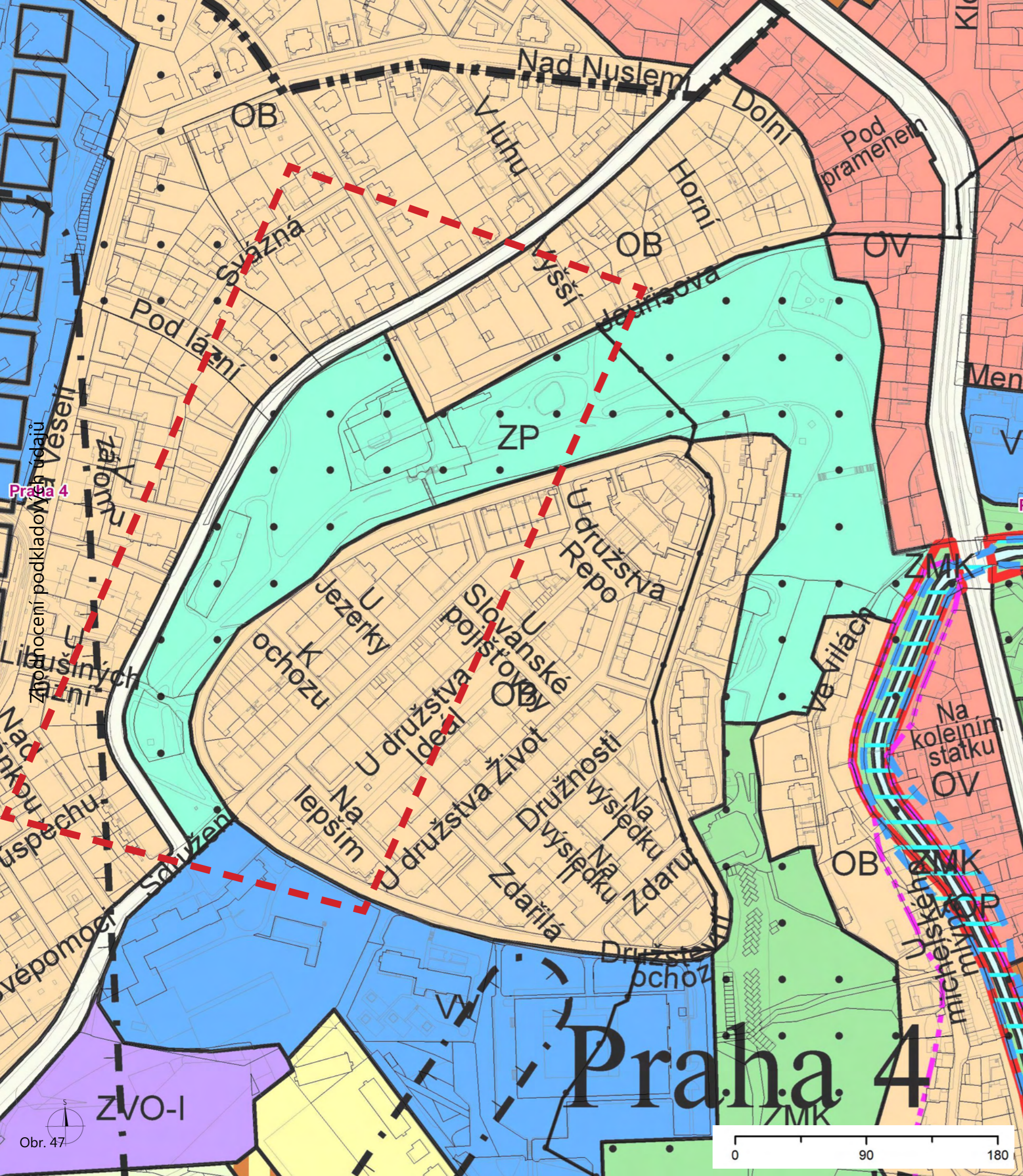


- 83140 - TM - veřejná zeleň
- 706702 - slaboproud - bez rozl. - podz. - ověř.

Obr. 46

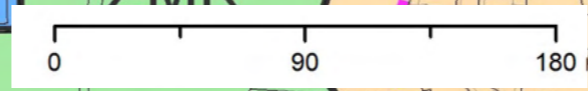


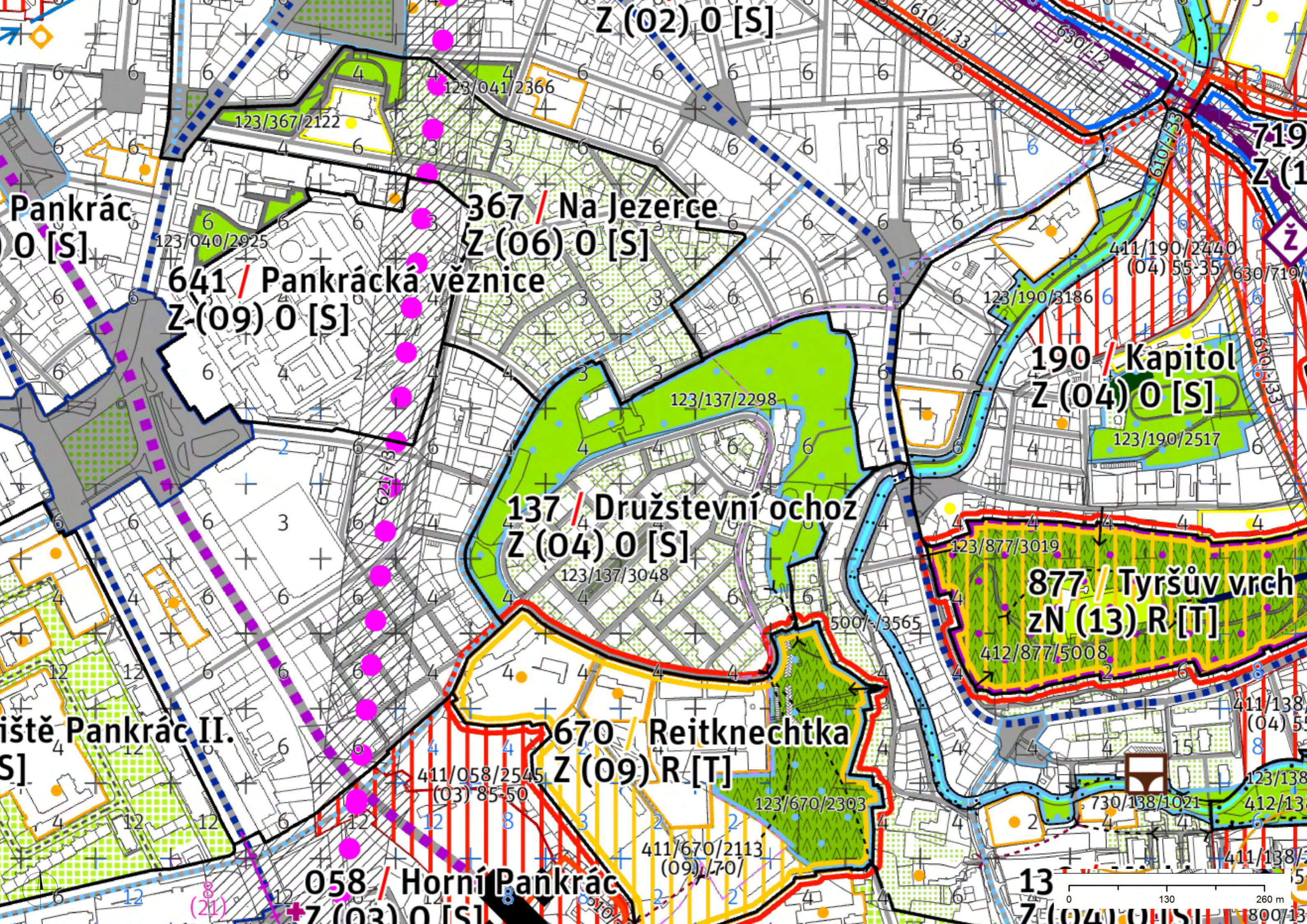
04.6 Územní plán



OBYTNÉ	OB ČISTĚ OBYTNÉ	OV VŠEOBECNĚ OBYTNÉ	SMÍŠENÉ	SV VŠEOBECNĚ SMÍŠENÉ	SMJ SMÍŠENÉ MĚSTSKÉHO JÁDRA	VÝROBY A SLUŽEB	VN NERUŠÍCÍ VÝROBY A SLUŽEB	VS VÝROBY, SKLADOVÁNÍ A DISTRIBUCE	SPORTU A REKREACE	SP SPORTU	SO1-SO7 ODDECHU	ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ	ZOB OBCHODNÍ	ZVS VYSOKOŠKOLSKÉ	ZKC KULTURA A CÍRKEV	ZVO OSTATNÍ	VEŘEJNÉ VYBAVENÍ	VV VEŘEJNÉ VYBAVENÍ	VVA ARMÁDA A BEZPEČNOST	DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA	SD, S1, S2, S4 VYBRANÁ KOMUNIKAČNÍ SÍŤ	DZ TRATĚ A ZAŘÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY, VLEČKY A NÁKLADOVÉ TERMINÁLY	DL DOPRAVNÍ, VOJENSKÁ A SPORTOVNÍ LETIŠTĚ	DGP GARÁŽE A PARKOVIŠTĚ	DH PLOCHY A ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY PARKOVIŠTĚ P+R	DP PŘÍSTAVY A PŘÍSTAVIŠTĚ, PLOVEBNÍ KOMORY	DU URBANISTICKY VÝZNAMNÉ PLOCHY A DOPRAVNÍ SPOJENÍ, VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ	TRASY VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ (VRT)	TRASY A STANICE METRA	LANOVKY	TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA	TVV VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ	TVE ENERGETIKA	TI ZAŘÍZENÍ PRO PŘENOS INFORMACÍ	TVO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	TĚŽBA SUROVIN	TEP TĚŽBA SUROVIN	VODNÍ PLOCHY A SUCHÉ NÁDRŽE (POLDRY)	VOP VODNÍ TOKY A PLOCHY, PLOVEBNÍ KANÁLY	SUP SUCHÉ NÁDRŽE (POLDRY)	PŘÍRODNÍ, KRAJINNÁ A MĚSTSKÁ ZELEŇ	LR LESNÍ POROSTY	ZP PARKY, HISTORICKÉ ZAHRADY A HRBITOVY	ZMK ZELEŇ MĚSTSKÁ A KRAJINNÁ	IZ IZOLAČNÍ ZELEŇ	NL LOUKY A PASTVINY	ZELEŇ VÝZADUJÍCÍ ZVLÁŠTNÍ OCHRANU	PĚŠTEBNÍ PLOCHY	PS SADY, ZAHRADY A VINICE	PZA ZAHRADNICTVÍ	PZO ZAHRÁDKY A ZAHRÁDKOVÉ OSADY	OP ORNÁ PŮDA, PLOCHY PRO PĚSTOVÁNÍ ZELENINY	PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ	[77] PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ O ROZLOZE MENŠÍ NEŽ 2500 m ² V RÁMCI JINÉ PLOCHY	[ZP] PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ BEZ SPECIFIKACE ROZLOHY A PŘESNĚHO UMÍSTĚNÍ V RÁMCI JINÉ PLOCHY	[---] HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ	[---] VYMEZENÍ ÚSES	[---] ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 254/2001 Sb.)	[---] VELKÁ ROZVOJOVÁ ÚZEMÍ	[---] VELKÁ ÚZEMÍ REKREACE	[---] NEROZVOJOVÁ ÚZEMÍ	[---] CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ	ÚZEMNÍ REZERVY	[OP/SD] ZÁVAZNÝ NÁVRH / ÚZEMNÍ REZERVA	PROSTOROVÁ REGULACE	[A-K-S] KÓD MÍRY VYUŽITÍ ÚZEMÍ	[---] HRANICE ÚZEMÍ SE ZÁKAZEM VÝŠKOVÝCH STAVEB	[---] HISTORICKÁ JÁDRA BÝVALÝCH SAMOSTATNÝCH OBCÍ	LIMITY	OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	[---] OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA HLAVNÍCH ENERGETICKÝCH LNIŮVÝCH STAVEB (VE SMYSLU ZÁKONA č. 458/2000 Sb.)	[---] OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 127/2005 Sb.)	[---] HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA DÁLNIC, MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ OSTATNÍCH SILNIC I TŘÍDY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 13/1997 Sb.)	[---] OCHRANNÁ PÁSMA VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ	[---] OCHRANNÁ PÁSMA LETIŠTĚ S VÝŠKOVÝM OMEZENÍM - DO VÝŠKY VNITŘNÍ VODOROVNĚ PLOCHY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 49/1997 Sb.)	[---] OCHRANNÁ HLUKOVÁ PÁSMA LETIŠTĚ - ZÓNA A	[---] OCHRANNÁ HLUKOVÁ PÁSMA LETIŠTĚ - ZÓNA B	[---] HRANICE BILANCOVANÝCH VÝHRADNÍCH LOŽISEK VEDENÝCH V EVIDENCI ZÁSOB (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1988 Sb.)	[---] HRANICE BILANCOVANÝCH NEVÝHRADNÍCH LOŽISEK VEDENÝCH V EVIDENCI ZÁSOB (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1988 Sb.)	[---] HRANICE OSTATNÍCH NEBILANCOVANÝCH LOŽISEK (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1988 Sb.)	[---] HRANICE CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1988 Sb.)	[---] HRANICE DOBÝVACÍCH PROSTORŮ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 44/1988 Sb.)	[---] HRANICE PAMÁTKOVÝCH REZERVACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)	[---] OCHRANNÁ PÁSMA PAMÁTKOVÝCH REZERVACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)	[---] PAMÁTKOVÉ ZÓNY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.) - VYHLÁŠENÉ	[---] ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 20/1987 Sb.)	[---] CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST ČESKÝ KRAS (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)	[---] ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)	[---] OCHRANNÁ PÁSMA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)	[---] PŘÍRODNÍ PARKY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)	[---] REGISTROVANÝ VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)	PRVKY MAPOVÉHO DÍLA	[---] HRANICE MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ	[---] HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
---------------	------------------------	----------------------------	----------------	-----------------------------	------------------------------------	------------------------	------------------------------------	---	--------------------------	------------------	------------------------	--	---------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---	---	--	--------------------------------	--	---	---	---	------------------------------	----------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------	---	----------------------------------	----------------------	--------------------------	---	---	----------------------------------	---	-------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------	--	------------------------	----------------------------------	-------------------------	--	--	--------------------------	---	---	--	----------------------------	---	------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--	-----------------------	---	----------------------------	---------------------------------------	--	--	---------------	--	--	---	--	--	---	--	--	---	---	--	---	--	--	---	---	---	---	--	---	--	--	----------------------------	--------------------------------------	--

Zhodnocení podkladových údajů





Z (02) 0 [S]

Pankrác

0 [S]

367 / Na Jezerce

Z (06) 0 [S]

641 / Pankrácká věznice

Z (09) 0 [S]

190 / Kapitol

Z (04) 0 [S]

137 / Družstevní ohoz

Z (04) 0 [S]

877 / Tyršův vrch

ZN (13) R [T]

670 / Reitknechtka

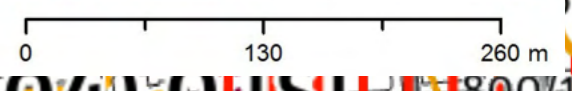
Z (09) R [T]

058 / Horní Pankrác

Z (03) 0 [S]

13

Z (04) 0 [S]



04. 7 Metropolitní plán

Hranice území

	Zastavitelné území
	Zastavené území
	Samota
	Lokalita
	Krajinné rozhraní

	Náměstí čtvrtkové úrovně
	Ulice čtvrtkové úrovně
	Náměstí lokální úrovně
	Ulice lokální úrovně
	Náměstí místní úrovně
	Ulice místní úrovně

Plochy a koridory dop. a tech. infra.

	Plocha, koridor dopravní nebo technické infrastruktury (návrh)
	Plocha, koridor dopravní nebo technické infrastruktury (územní rezerva)

Vymezení nových ulic

	Uliční propojení pevnou trasou
	Uliční propojení dvou bodů
	Uliční napojení

Využití lokalit

	Zastavitelná produkční lokalita
	Zastavitelná obytná lokalita
	Zastavitelná rekreační lokalita
	Nezastavitelná rekreační lokalita
	Nezastavitelná přírodní lokalita
	Nezastavitelná produkční lokalita

Vymezení pěší prostupnosti

	Pěší propojení dvou bodů
	Pěší napojení

Vymezení náměstí bodem

	Vymezení náměstí bodem
--	------------------------

Parky

Hierarchie parků

	Metropolitní park
	Čtvrtkový park
	Lokalitní park
	Místní park
	Vybraná síť cest v městských parcích

Vymezení parku bodem

	Vymezení městského parku bodem
--	--------------------------------

Stavební bloky

	Stavební blok, stávající stavba v městském parku nebo v samotě
	Soukromá zahrada, areálová zahrada
	Park ve volné zástavbě
	Komunikace v parku ve volné zástavbě
	Komunikace mimo veřejná prostranství
	Městská parková plocha zaraťom
	Městská parková plocha sadová
	Městská parková plocha lesní
	Městská parková plocha zpevněná
	Speciální zahrada
	Městská přírodní plocha

Rozvojové plochy

	Zastavitelná rozvojová plocha s produkčním využitím
	Zastavitelná rozvojová plocha s obytným využitím
	Zastavitelná stavební, nestavební rozvojová pl. s rekreačním využitím
	Nezastavitelná rozvojová plocha s rekreačním využitím
	Nezastavitelná rozvojová plocha s přírodním využitím
	Nezastavitelná rozvojová plocha s produkčním využitím

STRUKTURA

Uliční prostranství

Vymezení uličních prostranství

	Ulice vymezená linií
	Náměstí vymezené plochou
	Parkové upravená část náměstí

Hierarchie uličních prostranství

	Ulice metropolitní úrovně
	Náměstí čtvrtkové úrovně
	Ulice čtvrtkové úrovně
	Náměstí lokální úrovně
	Ulice lokální úrovně
	Náměstí místní úrovně
	Ulice místní úrovně

lochy nestavebních bloků a otevřené krajiny

	Les na lesních pozemcích
	Hřbitov
	Zahradková osada
	Parkové sportoviště
	Zahradnictví a vinice
	Vodní plocha a vodní tok

lochy otevřené krajiny

	Pole
	Louka a pastvina
	Ovocný sad a zahrada
	Les na nelesních pozemcích

	Jiná plocha přírodě blízká
	Jiná plocha s vegetací
	Zpevněná plocha a plocha těžby

INFRASTRUKTURA

Územní systém ekologické stability

	Nadregionální biocentrum v přesných hranicích
	Nadregionální biokoridor v přesných hranicích
	Nadregionální biokoridor v prostoru k upřesnění
	Regionální biocentrum v přesných hranicích
	Regionální biocentrum v prostoru k upřesnění
	Regionální biokoridor v přesných hranicích
	Regionální biokoridor v prostoru k upřesnění
	Lokální biocentrum v přesných hranicích
	Lokální biocentrum v prostoru k upřesnění
	Lokální biokoridor v přesných hranicích
	Lokální biokoridor v prostoru k upřesnění

Komunikační síť

Nadřazená komunikační síť

	Mimoúrovňová křižovatka (návrh)
	Dálnice (návrh)
	Dálnice v tunelu (návrh)
	Městský okruh, hlavní radiála (návrh)
	Městský okruh, hlavní radiála v tunelu (návrh)
	Městský okruh, hlavní radiála (územní rezerva)
	Městský okruh, hlavní radiála v tunelu (územní rezerva)

Městská uliční síť

	Sběrná komunikace městského významu (návrh)
	Sběrná komunikace městského významu v tunelu (návrh)
	Významná místní komunikace (návrh)
	Významná místní komunikace v tunelu (návrh)
	Významná místní komunikace (územní rezerva)

Bezmotorová doprava

	Významná cyklotrasa (návrh)
	Stavba pro bezmotorovou dopravu (návrh)

Veřejná doprava

	Stanice metra (návrh)
	Stanice metra (územní rezerva)
	Vestibul stanice metra (návrh)
	Depo metra (návrh)
	Trať metra (návrh)
	Trať metra (územní rezerva)
	Tramvajová vozovna (návrh)
	Tramvajová trať (návrh)
	Tramvajová trať v tunelu (návrh)
	Tramvajová trať (územní rezerva)
	Tramvajová trať v tunelu (územní rezerva)

	Autobusové nádraží (návrh)
	Záchytné parkoviště P+R (návrh)

Železniční doprava

	Železniční stanice, zastávka (návrh)
	Železniční stanice, zastávka (územní rezerva)
	Zařízení na železnici (návrh)
	Železniční překladiště (návrh)
	Konvenční železniční trať (návrh)
	Konvenční železniční trať v tunelu (návrh)
	Konvenční železniční trať (územní rezerva)
	Konvenční železniční trať v tunelu (územní rezerva)
	Vysokorychlostní železniční trať (návrh)
	Vysokorychlostní železniční trať v tunelu (návrh)
	Vysokorychlostní železniční trať (územní rezerva)
	Vysokorychlostní železniční trať v tunelu (územní rezerva)
	Železniční vlečka

Letecká doprava

	Dráha ke vzletům a přistávání (návrh)
--	---------------------------------------

Označení jednotlivých letišť:

- A - Letiště Václava Havla Praha
- B - Letiště Praha-Kbely
- C - Letiště Letňany
- D - Letiště Točná

Vodní doprava

	Říční přístav (návrh)
--	-----------------------

Hydrologie povrchových vod

	Vodní plocha (návrh)
	Vodní tok (návrh)
	Suchá nádrž (poldr), plošné protipovodňové opatření (návrh)
	Liniové protipovodňové opatření (návrh)

Zásobování vodou

	Vodárenské zařízení (návrh)
	Vodárenské zařízení (územní rezerva)
	Vodovodní řad (návrh)
	Vodovodní řad (územní rezerva)

Odkanalizování území

	Čistírna odpadních vod (návrh)
	Čerpací stanice odpadních vod (návrh)
	Dešťová usazovací nádrž (návrh), retenční nádrž (návrh)
	Záchytná nádrž (návrh)
	Kmenová stoka (návrh)
	Kanalizační sběrač gravitační (návrh)
	Kanalizační sběrač gravitační (územní rezerva)
	Kanalizační sběrač - výtlač (návrh)
	Kanalizační sběrač - výtlač (územní rezerva)

Zásobování teplem

	Teplotné zařízení (návrh)
	Teplotný napáječ (návrh)

Zásobování plynem, ropovody

	Regulační stanice (návrh)
	Vysokotlaký plynovod s tlakem nad 40 barů (návrh)
	Vysokotlaký plynovod (návrh)
	Ropovod (návrh)

Zásobování elektrickou energií

	Elektrická stanice (návrh)
	Elektrická stanice (územní rezerva)
	Nadzemní vedení zvláště vysokého napětí (návrh)
	Nadzemní vedení velmi vysokého napětí (návrh)
	Kabelový tunel (návrh)

Ostatní prvky technické infrastruktury

	Kolektor (návrh)
	Zařízení elektronických komunikací (návrh)
	Zařízení pro nakládání s odpady (návrh)

Veřejná vybavenost

	Občanská vybavenost (návrh)
	Rekreační vybavenost (návrh)
	Vymezení občanské vybavenosti bodem
	Vymezení rekreační vybavenosti bodem

Stávající veřejná vybavenost

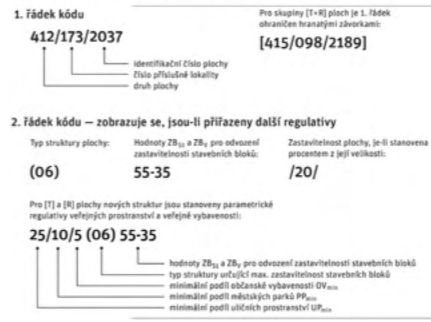
	Komerční vybavenost značená bodem, případně bodem a plochou (stav)
	Občanská vybavenost značená bodem, případně bodem a plochou (stav)
	Občanská vybavenost k zajišťování obrany a bezpečnosti státu značená bodem, případně bodem a plochou (stav)
	Rekreační vybavenost značená bodem, případně bodem a plochou (stav)

KÓDY PRVKŮ

Kód lokality

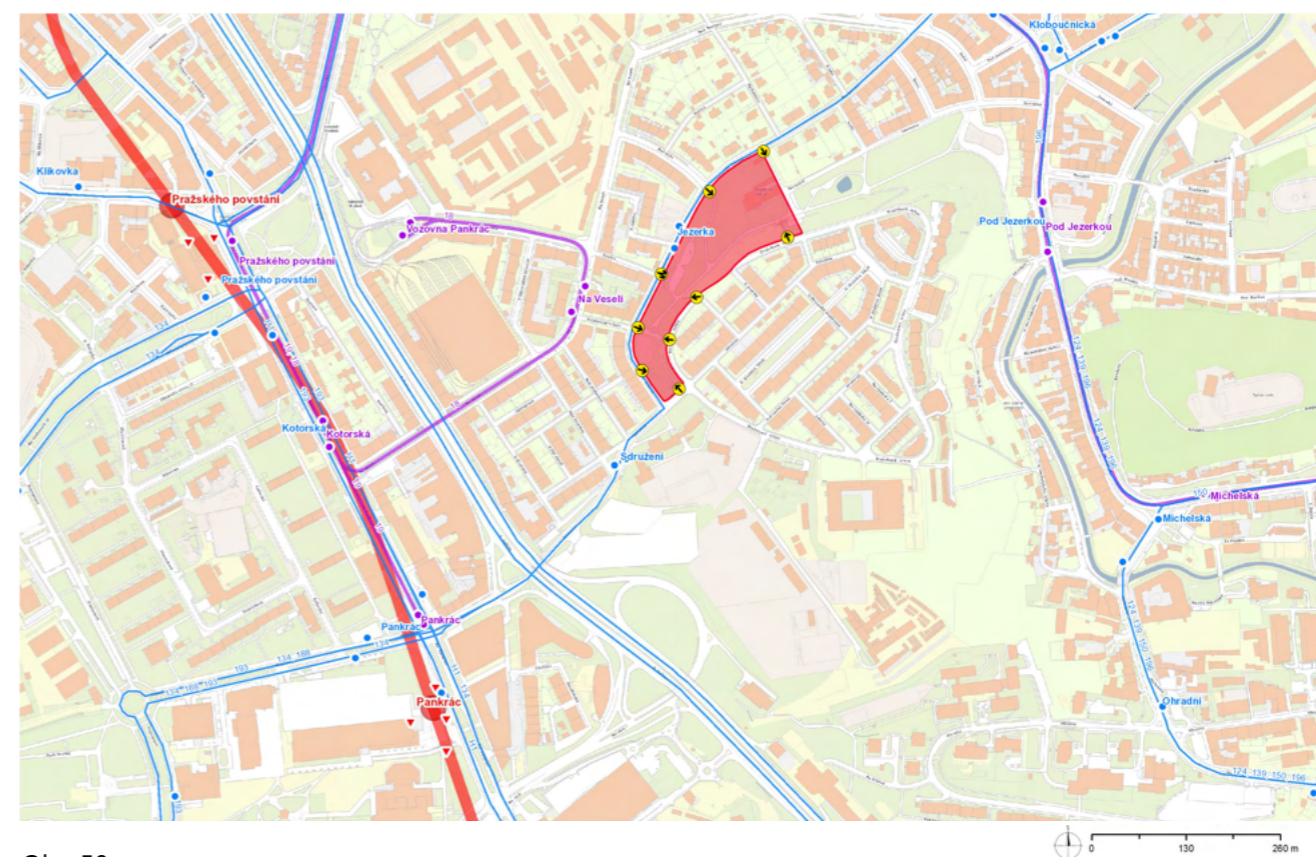


Kód transformačních a rozvojových ploch



04.8 Doprava

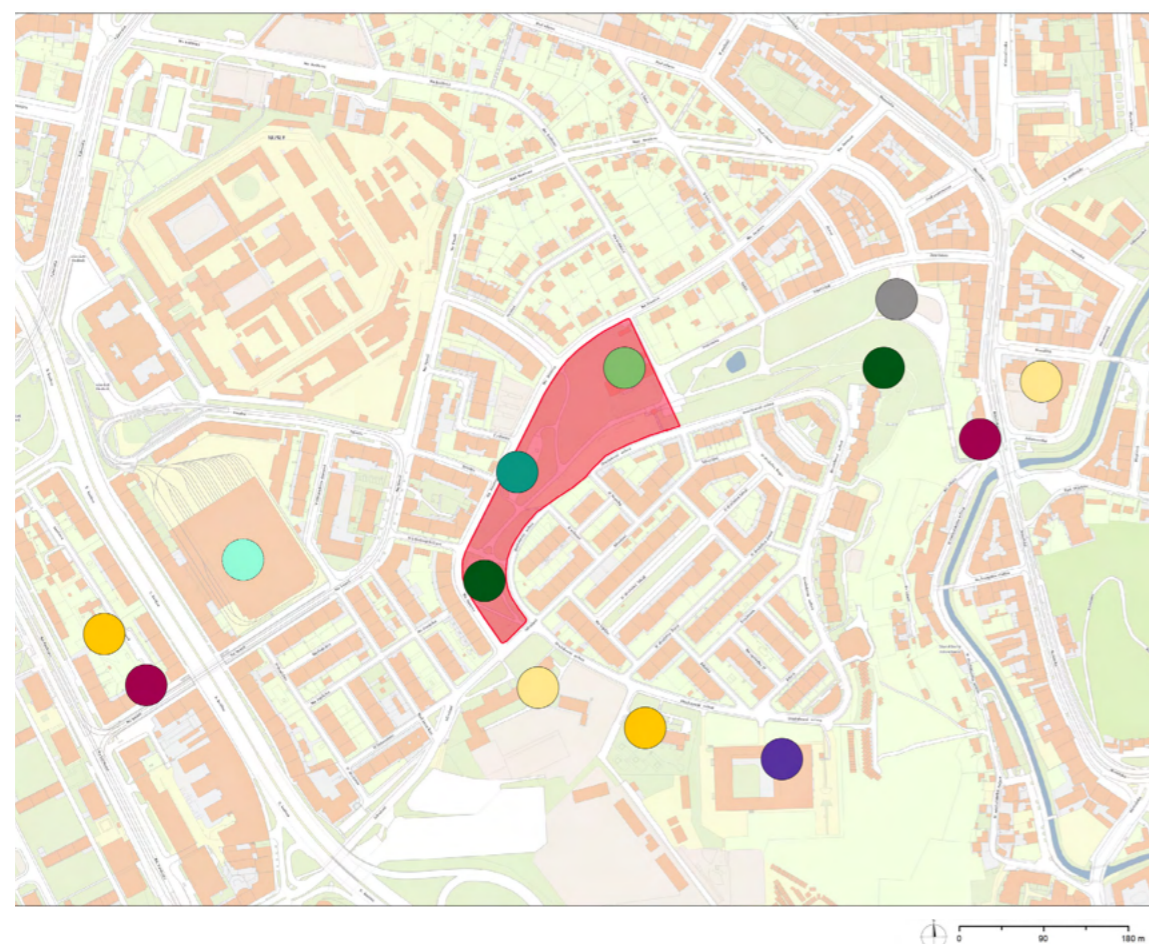
Do parku se můžeme dopravit v podstatě veškerou pražskou hromadnou dopravou. V dochozí vzdálenosti 10 minut se nechází dvě stanice metra na trase C a to - Pražského povstání a Pankrác. Využít můžeme také tramvajovou dopravu na zastávku Na veselí a to buď denní linkou 18, nebo noční s č. 93. Druhou možností je příjezd na zastávku Pod Jezerkou linkou č. 11, nebo 14. Autobusových zastávek je v okolí parku hned několik. Mezi ty nejbližší patří například stejnojmenná zastávka Pod Jezerkou, dále pak Jezerka, nebo Sdružení.



Obr. 50

04.9 Občanská vybavenost

V okruhu parku nalezneme v podstatě veškerou potřebnou občanskou vybavenost. V dochozí vzdálenosti do 15 minut se nachází dvě mateřské, čtyři základní a dvě střední školy (SPŠ stavební Josefa Gočára a Pražské humanitární gymnázium). Poblíž nalezneme také dvě Městské knihovny, divadlo Jezerka, nebo Vazební věznici Pankrác.



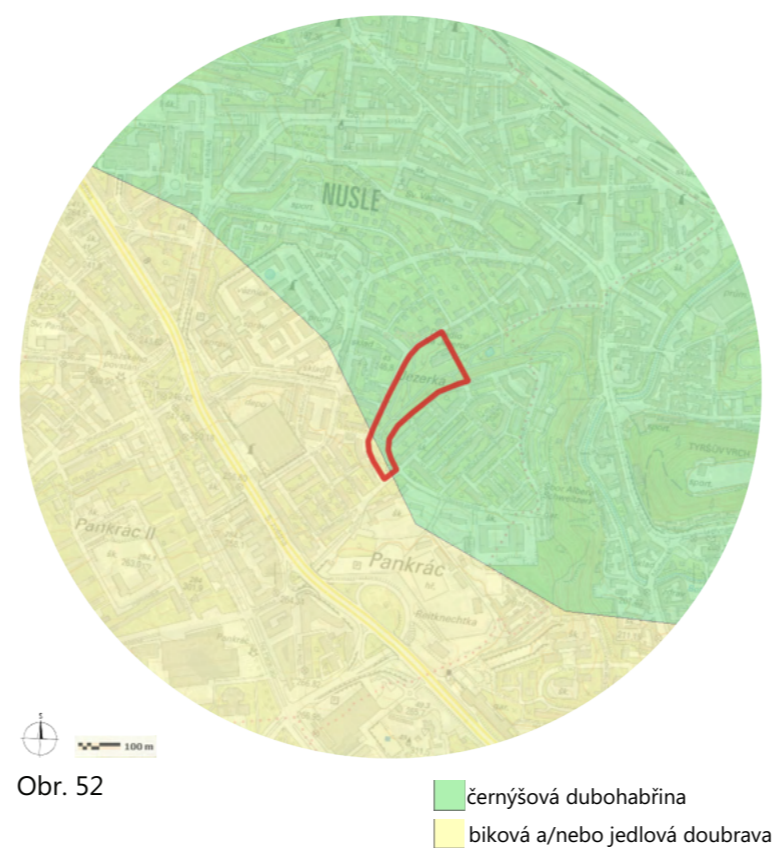
Obr. 49

04.10.1 Geobotanická mapa



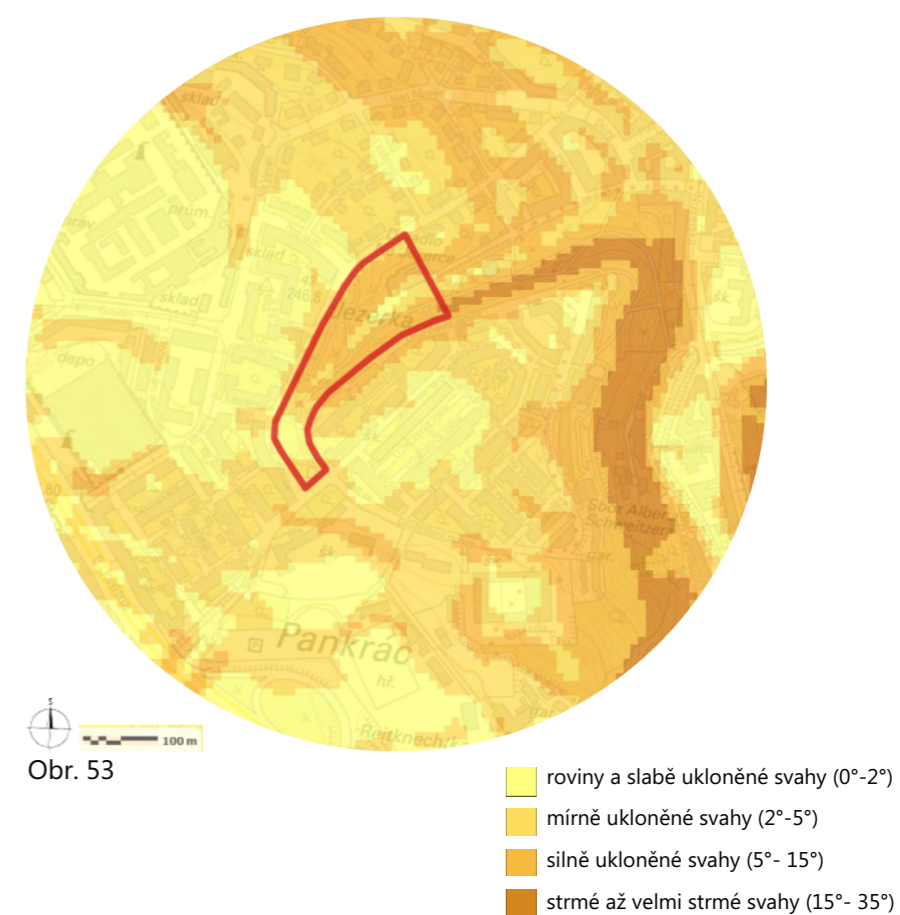
Z geobotanického hlediska území náleží do dubo-habrových hájů. Přirozeně by se tedy stromové patro skládalo především z taxonů *Carpinus betulus* a *Quercus robur* či *Quercus rubra*. V blízkém okolí parku se také nachází oblast luhů a olšin.

04.10.2 Potenciální přirozená vegetace



Téměř celé území náleží do přirozené vegetace černýšové dubohabřiny. Ty se vyznačují především zapojeným stromovým patrem v kombinaci s tím bylinným. Keře pak zabírají plochu maximálně 5%. (Kolowrat 2012) Jižní cíp parku spadá do bikových/jedlových doubrav.

04.10.3 Sklonitost



Mapa sklonitosti lépe znázorňuje terén v parku. Jeho středem prochází údolí od kterého se na obě strany svahy výrazně svažují až do 5°-15°. Nejprudší svahy se nachází v severovýchodní části parku.

04.10.4 Skupiny půdních typů



Obr. 54

- hnědozemě
- regozemě
- silně svažitě půdy
- pseudogleje

Většina území spadá do půdního typu hnědozemě, zatímco severovýchodní část do silně svažitých půd a prostranství před budovou divadla jsou pseudogleje.

04.10.5 Mapa bonitované půdně ekologické jednotky



Obr. 55

Území celého parku spadá podle mapy bonitované půdně ekologické jednotky do klimatického regionu s číslem 2, popsaným jako mírně teplým, mírně suchým. Ten je definován průměrnou roční teplotou 8-9°C, průměrným ročním úhrnem srážek 500-600mm a 20-30% pravděpodobností suchých vegetačních období. Jedná se o půdu IV. třídy ochrany, což jsou podprůměrně produkční půdy s omezenou ochranou. Je středně skeletovitá, s celkovým obsahem skeletu 25-50%. (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy 2022)



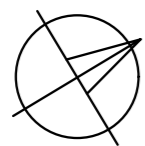
05 Vlastní projekt

05.1 Inventarizace dřevin

05.1.1 Mapa inventarizovaného území



Obr. 109



0m 5m 25m





05.1.2 Inventarizační tabulky - listnaté stromy

Taxon	Kód	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámka
<i>Ailanthus altissima</i>	ailalt001	124, 128, 159	9	17	20-40	3	vícekmén
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc001	36	3	5	0-20	2	
<i>Prunus avium</i>	pruavi001	15	0,5	2	0-20	3	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc002	39	3	4	0-20	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse001	208	9	15	40-60	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse002	47	4	7	0-20	3	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc003	35	3	6	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor001	168	9	15	20-40	3	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse003	39	5	6	0-20	3	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse004	35	3	6	0-20	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc004	158	10	15	20-40	2	
<i>Sorbus intermedia</i>	sorint001	16	1	4	0-20	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc005	46	3	5	0-20	2	
<i>Prunus 'Accolade'</i>	pruacc001	23	2	3	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob001	123	7	10	20-40	4	suchý
<i>Quercus robur</i>	querob002	110	8	12	0-20	4	suchý
<i>Quercus robur</i>	querob003	180	14	13	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob004	140,51	10	14	20-40	3	
<i>Quercus robur</i>	querob005	133	10	13	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob006	86	4	13	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob007	142	9	14	20-40	2	
<i>Tilia tomentosa</i>	tiltom001	43	3	7	0-20	2	
<i>Tilia tomentosa</i>	tiltom002	175	12	10	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob008	136	8	13	20-40	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub001	83, 93, 108	10	12	0-20	3	vícekmén, asymetrická koruna
<i>Sorbus intermedia</i>	sorint002	24	3	5	0-20	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc006	35	3	8	0-20	2	
<i>Corylus colurna</i>	corcol001	94	7	10	0-20	3	ve zpevněné ploše, dutiny
<i>Quercus robur</i>	querob009	116	8	9	0-20	3	náklon nad hřiště
<i>Quercus robur</i>	querob010	77	5	8	0-20	2	
<i>Quercus robur 'Fastigiata'</i>	querobfas001	98	5	13	0-20	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse005	75	7	8	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob011	150	10	12	20-40	3	asymetrická koruna
<i>Tilia cordata</i>	tilcor002	103	10	8	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob012	134	8	9	20-40	3	ve zpevněné ploše
<i>Quercus rubra</i>	querub002	150	9	9	20-40	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc007	60	6	7	0-20	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc008	62	3	7	0-20	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc009	58	4	6	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob013	187	7	12	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob014	144	8	13	20-40	3	asymetrická koruna
<i>Quercus robur</i>	querob015	97	7	11	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob016	115	8	10	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob017	153	10	11	20-40	2	
<i>Prunus accolade</i>	pruacc002	19	1,5	4	0-20	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub003	18	1,5	5	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob018	130	9	12	20-40	3	náklon nad cestu
<i>Quercus robur</i>	querob019	129	8	11	20-40	3	asymetrická koruna
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse001	129	7	12	0-20	3	nestabilní koruna - vazba
<i>Quercus robur</i>	querob020	152	8	9	20-40	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse002	102	7	10	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob021	103	6	8	0-20	2	náklon nad cestu
<i>Quercus rubra</i>	querub004	97	8	9	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob022	132	8	11	20-40	3	asymetrická koruna
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah001	98	7	5	0-20	3	náklon nad chodník, chybí terminál
<i>Quercus robur</i>	querob023	77	3	8	0-20	3	málo místa
<i>Quercus robur</i>	querob024	116	8	11	0-20	4	suchý
<i>Quercus robur</i>	querob025	129	9	12	0-20	2	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah002	114	8	7	0-20	4	chybí terminál, suchý
<i>Sorbus aucuparia</i>	sorauc001	6	1	4	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse003	119	7	11	0-20	3	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse006	52	5	7	0-20	2	
<i>Quercus robur 'Fastigiata'</i>	querobfas002	140	7	13	20-40	2	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah003	93,79	8	7	0-20	2	dvojkmen
<i>Quercus robur</i>	querob026	113	8	12	0-20	3	chybí terminál
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship001	228	12	16	20-40	2	
<i>Acer saccharinum</i>	acesac001	19	4	1	0-20	2	

Tabulka 1

<i>Acer platanoides</i>	acepla001	21	4	1	0-20	2	
<i>Acer saccharinum</i>	acesac002	20	4	1	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla002	23	3	6	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor003	101	8	12	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor004	78	6	10	0-20	2	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship002	168	10	11	20-40	3	tlakové větvení
<i>Tilia cordata</i>	tilcor005	112	5	7	0-20	3	
<i>Tilia tomentosa</i>	tiltom003	221	7	9	20-40	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse004	167	6	9	20-40	3	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap001	38	9	8	20-40	2	
<i>Crataegus laevigata</i>	cralae001	27	2	4	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse005	171	9	11	20-40	3	asymetrická koruna
<i>Tilia cordata</i>	tilcor006	32	3	5	0-20	2	
<i>Malus sp.</i>	malssp001	52,49	4	6	0-20	2	dvojkmen
<i>Malus sp.</i>	malssp002	21	4	3	0-20	2	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap002	102	7	11	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob027	129	8	12	20-40	2	
<i>Ulmus laevis</i>	ulmlae001	173	9	14	20-40	3	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet001	119	9	11	0-20	3	
<i>Quercus robur 'Fastigiata'</i>	querobfas003	146	6	13	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor007	154	9	15	20-40	2	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet002	81	6	9	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla003						
<i>Acer platanoides</i>	acepla004	10	1	4	0-20	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse007	152	7	14	20-40	2	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet003	90	6	9	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob028	113	11	16	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob029	148	6	15	20-40	3	asymetrická koruna
<i>Carpinus betulus</i>	carbet004	105	9	12	20-40	3	dutiny
<i>Catalpa bignonioides</i>	catbig001	36	5	6	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla005	12	1,5	4	0-20	2	
<i>Crataegus laevigata</i>	cralae002	34,49	4	5	0-20	4	dvojkmen, suchý
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah004	93	5	6	0-20	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc010	168	8	14	20-40	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc011	142	9	13	20-40	3	tlakové větvení
<i>Quercus robur</i>	querob030	104	6	8	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla006	242	14	18	40-60	3	dutiny
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship003	102	6	14	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse006	149	6	16	0-20	3	usychá
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship004	182	9	15	20-40	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc012	217	13	22	40-60	3	
<i>Quercus rubra</i>	querub005	283	15	18	20-40	3	kmenová výmladnost, suché větve
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse008	84,49,71	9	18	0-20	3	vícekmén
<i>Acer platanoides</i>	acepla007	161	10	21	20-40	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse009	158	9	20	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob031	150	7	18	20-40	2	
<i>Salix alba 'Tristis'</i>	salalbtri001	86	6	8	0-20	3	náklon nad cestu, suché větve
<i>Quercus rubra</i>	querub006	245	11	23	20-40	3	
<i>Tilia tomentosa</i>	tiltom004	231	13	21	20-30	2	
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu001	251	9	14	20-40	4	suchý, asymetrický
<i>Salix alba 'Tristis'</i>	salalbtri002	135	8	15	0-20	3	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse010	163	7	14	20-40	3	náklon nad hřiště
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse011	184	9	16	40-60	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor008	141	7	15	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor009	136	8	18	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor010	133	8	16	20-40	3	křížení větví
<i>Acer platanoides</i>	acepla008	75	6	9	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse007	87	6	8	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla009	191	13	17	20-40	4	dutý, suchý
<i>Sophora japonica</i>	sopjap003	68	4	10	0-20	3	usychá
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse008	97	6	9	0-20	3	porostlá břechťanem
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse009	73	5	8	0-20	2	
<i>Ulmus laevis</i>	ulmlae002	178	10	16	20-40	3	suché větve
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse012	152	8	15	20-40	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla010	63	5	10	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla011	183	13	15	20-40	3	kodominantní větvení
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse010	83	7	9	0-20	3	suché větve
<i>Acer platanoides</i>	acepla012	69	8	9	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla013	83	8	10	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla014	121	11	13	20-40	2	

Tabulka 2

<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse013	93	6	10	20-40	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla015	84	5	10	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla016	100	8	9	0-20	2	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship005	83	6	8	0-20	2	
<i>Tilia tomentosa</i>	tiltom005	73	5	12	0-20	2	
<i>Acer ginnala</i>	acegin001	20,25,17	6	4	0-20	2	vícekmén
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse014	58	8	12	0-20	3	náklon nad cestu, suché větve
<i>Acer ginnala</i>	acegin002	39	6	9	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor011	99	5	12	0-20	4	suchá
<i>Tilia cordata</i>	tilcor012	97	6	14	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla017	102	6	11	0-20	2	náklon nad cestu
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse011	90	5	8	0-20	3	suché větve
<i>Acer tataricum</i>	acetat001	78	6	7	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob032	282	9	15	40-60	3	duťá větve
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse015	12	2	6	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse012	75	4	10	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse013	142	7	13	0-20	3	náklon nad silnici
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse014	53	4	7	0-20	3	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse015	120	4	9	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob033	363, 320	15	17	40-60	2	dvojkmen
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse016	67	5	9	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla018	76	6	8	0-20	2	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet005	14	0,5	4	0-20	2	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet006	14	0,5	5	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse017	75	5	10	0-20	2	náklon nad chodník
<i>Carpinus betulus</i>	carbet007	13	1	5	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla019	86	6	9	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla020	86	7	9	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla021	54	7	8	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla022	55	4	10	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob034	191	8	16	20-40	3	duťé větve
<i>Acer platanoides</i>	acepla023	48	3	7	0-20	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse016	74	7	9	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob035	46	5	9	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla024	59	4	8	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob036	287	10	17	20-40	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla025	104	6	15	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla026	140	7	17	20-40	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla027	240	5	13	40-60	3	
<i>Quercus robur</i>	querob037	281,182,291	6	8	40-60	4	duťý, suchý
<i>Acer platanoides</i>	acepla028	87	6	7	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla029	52	7	6	0-20	3	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse018	182	7	5	20-40	3	
<i>Quercus robur</i>	querob038	176	7	15	20-40	3	
<i>Quercus robur</i>	querob039	183	5	7	20-40	4	duťý, suchý
<i>Acer platanoides</i>	acepla030	79	5	13	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla031	86	3	9	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla032	60	3	8	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob040	218	5	12	20-40	4	duťý
<i>Ailanthus altissima</i>	ailatt002	144	8	12	20-40	2	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship006	76	4	7	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla033	80	4	7	0-20	2	
<i>Ailanthus altissima</i>	ailatt003	187	6	10	20-40	3	ve zpevněné ploše
<i>Acer platanoides</i>	acepla034	87	7	9	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla035	71	4	8	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla036	45	3	6	0-20	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla037	103	6	10	0-20	2	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah005	74	6	6	0-20	3	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc014	127	9	9	20-40	3	suché větve
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc015	122	7	9	20-40	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla038	92	8	10	0-20	3	křížení větví
<i>Tilia cordata</i>	tilcor013	57	4	8	0-20	2	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship007	168	8	12	20-40	3	náklon nad cestu
<i>Quercus robur</i>	querob041	184	4	9	20-40	4	duťý
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship008	155	7	16	20-40	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla039	116	6	12	20-40	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla040	120	8	13	20-40	3	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor014	130	7	11	20-40	2	
<i>Acer platanoides</i>	acepla041	58	7	11	0-20	3	náklon nad schody
<i>Tilia cordata</i>	tilcor015	100,124	7	10	0-20	3	dvojkmen, suché větve

Tabulka 3

<i>Quercus rubra</i>	querub007	283	14	17	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor016	143	7	13	20-40	3	
<i>Salix alba</i>	salalb001	76	8	7	0-20	3	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet008	14	2	5	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor017	140	7	11	20-40	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub008	211	9	12	20-40	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc016	182	10	13	20-40	3	suché větve
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu002	177	6	11	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob042	198	9	11	20-40	2	
<i>Carpinus betulus</i>	carbet009	13	1,5	3	0-20	2	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse017	234	10	14	40-60	2	
<i>Crataegus laevigata</i>	cratea004	14	1	5	0-20	3	
<i>Salix repens</i>	salrep001	19	2	4	0-20	3	
<i>Salix alba 'Tristis'</i>	salalbtri003	32, 38, 48,	2,5	3	0-20	3	vícekmén
<i>Salix repens</i>	salrep002	23	2	6	0-20	2	
<i>Prunus serrulata</i>	pruser001	27	2	5	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen001	123	4	13	0-20	3	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap004	78	5	8	0-20	3	suchá
<i>Tilia cordata</i>	tilcor018	158	9	12	20-40	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc017	150	11	14	20-40	2	
<i>Pyrus communis</i>	pyrcom001	114	7	13		2	
<i>Quercus robur</i>	querob043	127	7	12	0-20	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub009	123	7	14	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen002	81	4	9	0-20	4	suchá horní část, chybí terminál
<i>Tilia tomentosa</i>	tiltom006	53	5	8	0-20	3	
<i>Betula pendula</i>	betpen003	87	5	10	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob044	102	6	8	0-20	3	křivý
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc018	145	7	14	20-40	2	
<i>Quercus robur</i>	querob045	129	7	16	20-40	2	
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc019	144	10	13	20-40	3	
<i>Quercus robur</i>	querob046	155	7	10	20-40	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub010	116	6	9	0-20	3	chybí terminál
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship009	132	6	8	20-40	2	
<i>Quercus robur 'Fastigiata'</i>	querobfas004	92	3	7	0-20	3	
<i>Quercus rubra</i>	querub011	101	4	8	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla042	200	10	16	20-40	2	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah004	120	8	7	0-20	2	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah005	123	7	12	0-20	4	duťý
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship010	14	1	3	0-20	2	
<i>Platanus acerifolia</i>	plaaace001	18	1	4	0-20	2	
<i>Fagus sylvatica</i>	fagsyl001	14	1	2,5	0-20	2	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robpse019	135	6	7	0-20	4	duťý, suchý
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah006	113	8	9	0-20	3	
<i>Betula pendula</i>	betpen004	105,98	6	10	0-20	3	dvojkmen, porostlý břechtanem
<i>Betula pendula</i>	betpen005	111	6	13	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen006	83	5	12	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen007	79	6	9	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen008	122	4	10	0-20	2	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah007	108	9	10	0-20	3	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah008	72	7	7	0-20	3	
<i>Acer platanoides</i>	acepla043	80	7	9	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob047	50	6	11	0-20	2	
<i>Quercus rubra</i>	querub012	48	8	6	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen009	135	7	14	20-40	3	
<i>Betula pendula</i>	betpen010	92	7	10	0-20	3	
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah009	53	7	8	0-20	3	nedostatek prostoru
<i>Prunus mahaleb</i>	prumah010	89	10	8	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob048	37	3	7	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor019	37,26	6	7	0-20	3	
<i>Quercus rubra</i>	querub013	84	7	9	0-20	3	asymetrická koruna
<i>Acer platanoides</i>	acepla044	135	5	13	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor020	23, 17	6	9	0-20	2	dvojkmen
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraexc020	51	7	10	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen011	64	3	8	0-20	4	suchý
<i>Betula pendula</i>	betpen012	147	3	8	20-40	4	suchý
<i>Acer pseudoplatanus</i>	acepse018	75, 71, 60, 39	7	14	0-20	3	mnohokmen, suchý
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu004	17	1,5	4	0-20		
<i>Carpinus betulus</i>	carbet010	17	1	5	0-20	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen013	85	6	9	0-20	2	náklon
<i>Prunus serrulata</i>	pruser002	19	1	5	0-20	2	

Tabulka 4

05.1.3 Inventarizační tabulky - jehličnaté stromy

<i>Crataegus laevigata</i>	cralae003	21	3	4	0-20	2	
<i>Catalpa bignonioides</i>	catbig002	62	7	8	0-20	3	
<i>Sophora japonica</i>	sopjap005	72	4	7	0-20	2	
<i>Catalpa bignonioides</i>	catbig003	76	7	8	0-20	2	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	aeship011	212	9	16	20-40	2	
<i>Betula pendula</i>	betpen014	124	7	15	0-20	3	suché větve, nakloněná nad cestu
<i>Catalpa bignonioides</i>	catbig004	69	6	10	0-20	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor021	224	10	18	20-40	2	
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu005	182	7	14	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor022	173	7	15	20-40	2	
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu006	157	8	16	0-20	3	
<i>Quercus robur</i>	querob049	185	9	15	20-40	2	
<i>Tilia cordata</i>	tilcor023	18	1	5	0-20	2	
<i>Quercus robur</i>	querob050	170	9	17	20-40	2	asymetrická koruna
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu007	123	5	14	0-20	2	
<i>Alnus glutinosa</i>	alnglu008	282	9	16	20-40	2	

Tabulka 5

Taxon	Kód	Obvod kmene (cm)	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Věk	Sadovnická hodnota	Poznámka
<i>Picea abies</i>	picabi001	107	7	9	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig001	72	3	10	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig002	160	6	16	60-80	2	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig003	125	5	17	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig004	119	4	13	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig005	78	5	11	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig006	88	4	10	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig007	49	3	6	10-20	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig008	82	4	9	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig009	123	5	13	40-60	2	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig010	97	4	9	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig011	118	5	11	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig012	119	4	10	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig013	142	6	10	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig014	122	7	11	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig015	123	7	12	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig016	106	5	15	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig017	117	6	12	40-60	2	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig018	113	5	14	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig019	130	5	6	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig020	127	6	13	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig021	125	8	14	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig022	83	8	8	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig023	127	6	11	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig024	138	6	13	40-60	3	málo místa
<i>Pinus nigra</i>	pinnig025	83	4	8	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig026	158	5	16	60-80	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig027	64	3	9	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig028	83	5	15	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig029	103	5	13	40-60	2	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig030	133	7	14	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig031	75	3	6	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig032	79	3	11	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig033	67	5	8	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig034	165	7	15	60-80	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig035	76	4	8	20-40	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig036	107	5	12	40-60	3	málo místa
<i>Pinus nigra</i>	pinnig037	127	4	13	40-60	3	
<i>Pinus nigra</i>	pinnig038	137	6	12	40-60	3	
<i>Juniperus chinensis</i>	junchi001	53	3	5	0-20	3	trochu proschlý
<i>Juniperus chinensis</i>	junchi001	58	3	5	0-20	3	trochu proschlý

Tabulka 6

05.1.4 Inventarizační tabulky - Listnaté keře

Taxon	Kód	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámka
<i>Syringa vulgaris</i>	syrvul001	5	3	3	
<i>Syringa vulgaris</i>	syrvul002	4	2,5	2	
<i>Syringa vulgaris</i>	syrvul003	3	2	2	
<i>Spirea nipponica</i>	spinip001	3	3	3	
<i>Spirea nipponica</i>	spinip002	2	2,5	3	
<i>Spirea nipponica</i>	spinip003	3	3	3	
<i>Forsythia intermedia</i>	forint001	3	2,5	2	
<i>Forsythia intermedia</i>	forint002	3	2,5	2	
<i>Forsythia intermedia</i>	forint003	1,5	1,5	2	
<i>Pyracantha coccinea</i>	pyrcoc001	1	1,5	3	
<i>Forsythia suspensa</i>	forsus001	2	3	3	
<i>Forsythia suspensa</i>	forsus002	2	2	3	
<i>Cotoneaster multiflorus</i>	cotmul001	2,5	2	3	
<i>Viburnum farreri</i>	vibfar001	4	3	2	
<i>Viburnum farreri</i>	vibfar002	4	3	2	
<i>Forsythia suspensa</i>	forsus002	5	4	4	suchá
<i>Spirea vanhouttei</i>	spivan001	2	1,5	2	
<i>Philadelphus coronarius</i>	phicor001	5	4	3	
<i>Spirea vanhouttei</i>	spivan001	2	1,5	3	
<i>Philadelphus coronarius</i>	phicor002	5	4	3	
<i>Sambucus nigra</i>	samnig001	4,5	3,5	3	
<i>Philadelphus coronarius</i>	phicor003	3	2	3	
<i>Sambucus nigra</i>	sambig002	4	3	3	
<i>Symphoricarpos albus</i>	symalb001	4	2	3	
<i>Cotoneaster multiflorus</i>	cotmal002	6	4	2	
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat001	3	2	3	
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat002	3	3	3	
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat003	3	2	3	
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat004	4	2	3	
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat005	3,5	3	3	
<i>Lonicera tatarica</i>	lontat006	4,5	3	3	

Tabulka 7

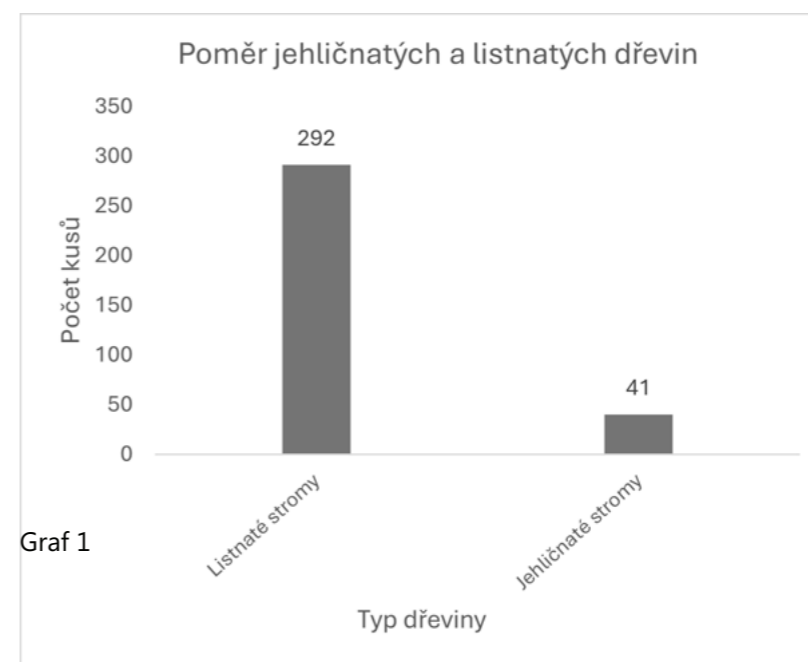
Porost	Kód	Zastoupené druhy	% zastoupení	Šířka koruny (m)	Výška dřeviny (m)	Sadovnická hodnota	Poznámka
Porost 1	por001	<i>Syringa vulgaris</i>	100%	3	2,5	2	
Porost 2	por002	<i>Cotoneaster intergerrimus</i>	10%	4	2	3	
		<i>Forsythia intermedia</i>	10%	1,5	2,5	2	
		<i>Syringa vulgaris</i>	80%	3	2	3	
Porost 3	por003	<i>Crataegus laevigata</i>	20%	8	6	3	
		<i>Forsythia intermedia</i>	40%	4	3	3	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	40%	4	5	3	
Porost 4	por004	<i>Spirea vanhouttei</i>	100%	1	1,5	3	
Porost 5	por005	<i>Crataegus monogyna</i>	15%	6	5	2	
		<i>Forsythia intermedia</i>	30%	2	2,5	3	
		<i>Lonicera tatarica</i>	30%	3	2	3	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	15%	5	4	3	
Porost 6	por006	<i>Crataegus monogyna</i>	5%	2	3	3	
		<i>Forsythia suspensa</i>	10%	2	2	3	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	15%	3	2	2	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	70%	2	1,5	2	
Porost 7	por007	<i>Sambucus nigra</i>	10%	4	5	2	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	10%	3	2	2	
		<i>Syringa vulgaris</i>	20%	3	3	3	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	60%	5	3	3	
Porost 8	por008	<i>Cotoneaster multiflorus</i>	20%	6	3,5	3	
		<i>Cornus florida</i>	20%	5	3	3	
		<i>Syringa vulgaris</i>	60%	4	4	3	
Porost 9	por009	<i>Cotoneaster intergerrimus</i>	10%	4	2	3	
		<i>Forsythia suspensa</i>	60%	3	4	3	
		<i>Lonicera tatarica</i>	10%	5	2	2	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	20%	4	3	3	
Porost 10	por010	<i>Cotoneaster multiflorus</i>	50%	6	5	3	
		<i>Lonicera tatarica</i>	50%	5	4	3	
Porost 11	por011	<i>Cotoneaster multiflorus</i>	60%	5	4	2	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	30%	3	1,5	2	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	10%	3	2	3	
Porost 12	por012	<i>Sambucus nigra</i>	30%	3	2,5	3	
		<i>Syringa vulgaris</i>	70%	2	2	3	
Porost 13	por013	<i>Symphoricarpos albus</i>	80%	2	1,5	3	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	10%	1	1	3	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	10%	1,5	2	3	
Porost 14	por014	<i>Symphoricarpos albus</i>	80%	2	1,5	2	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	10%	2	2,5	3	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	10%	4	3	3	
Porost 15	por015	<i>Acer platanoides</i>	70%	1	2	3	nálety
		<i>Lonicera tatarica</i>	25%	4	3	3	
		<i>Cotoneaster multiflorus</i>	5%	5	2,5	3	
Porost 16	por016	<i>Lonicera tatarica</i>	75%	5	4	3	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	25%	3	2	2	
Porost 17	por017	<i>Philadelphus coronarius</i>	30%	3	4	3	
		<i>Syringa vulgaris</i>	30%	3	3	3	
		<i>Sambucus nigra</i>	10%	2,5	4	3	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	20%	3	2,5	2	
		<i>Lonicera tatarica</i>	10%	2	2	3	
Porost 18	por018	<i>Lonicera tatarica</i>	100%	4	2,5	2	
Porost 19	por019	<i>Symphoricarpos albus</i>	20%	3	2	2	
		<i>Spirea vanhouttei</i>	40%	2,5	3	2	
		<i>Philadelphus coronarius</i>	40%	4	5,5	3	
Porost 20	por020	<i>Spirea nipponica</i>	60%	3	2	3	
		<i>Lonicera tatarica</i>	10%	6	4	3	
		<i>Symphoricarpos albus</i>	20%	1	1	2	
		<i>Sambucus nigra</i>	10%	3	2	3	

Tabulka 8

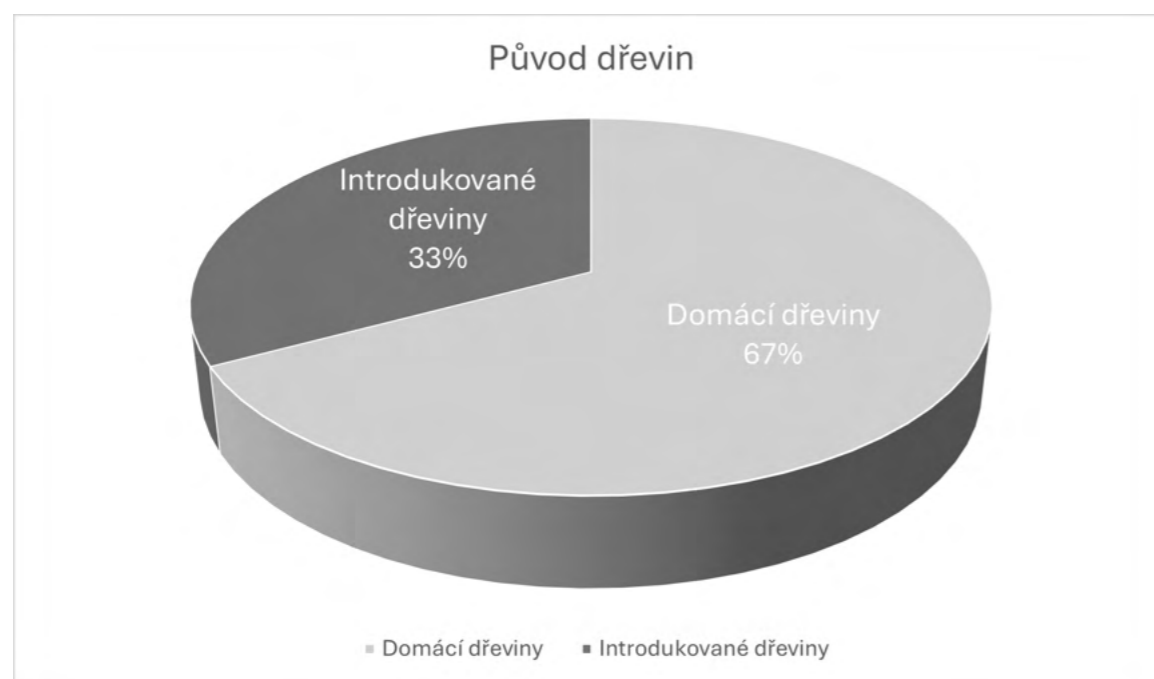
05.1.5 Grafické zhodnocení inventarizovaných dřevin

Porost 21	por021	<i>Spirea vanhouttei</i>	90%	2	2	2
		<i>Sambucus nigra</i>	10%	0,5	0,5	3
Porost 22	por022	<i>Spirea japonica</i>	40%	2	1,5	2
		<i>Spirea vanhouttei</i>	30%	2	2	3
		<i>Rosa multiflora</i>	20%	2	2	2
		<i>Crataegus laevigata</i>	10%	2	2,5	3
Porost 23	por023	<i>Cotoneaster multiflorus</i>	20%	2	1,5	3
		<i>Rosa multiflora</i>	10%	2	2	3
		<i>Crataegus monogyna</i>	20%	2	1	3
		<i>Cornus sericea</i>	40%	2,5	2	3
		<i>Rosa canina</i>	10%	2	1,5	3
Porost 24	por024	<i>Crataegus laevigata</i>	10%	2	1,5	3
		<i>Spirea japonica</i>	40%	2	2	3
		<i>Rosa canina</i>	10%	1,5	1	3
		<i>Symphoricarpos albus</i>	40%	3	2	2
Porost 25	por025	<i>Spirea vanhouttei</i>	50%	2	1	2
		<i>Sambucus nigra</i>	50%	2	2	3
Porost 26	por025	<i>Pyracantha coccinea</i>	100%	2	1,5	2
Porost 27	por027	<i>Cornus sericea</i>	60%	3	3	2
		<i>Lonicera tatarica</i>	20%	3	2	3
		<i>Forsythia suspensa</i>	10%	2	2	2
		<i>Berberis thunbergii</i>	10%	1,5	1	3

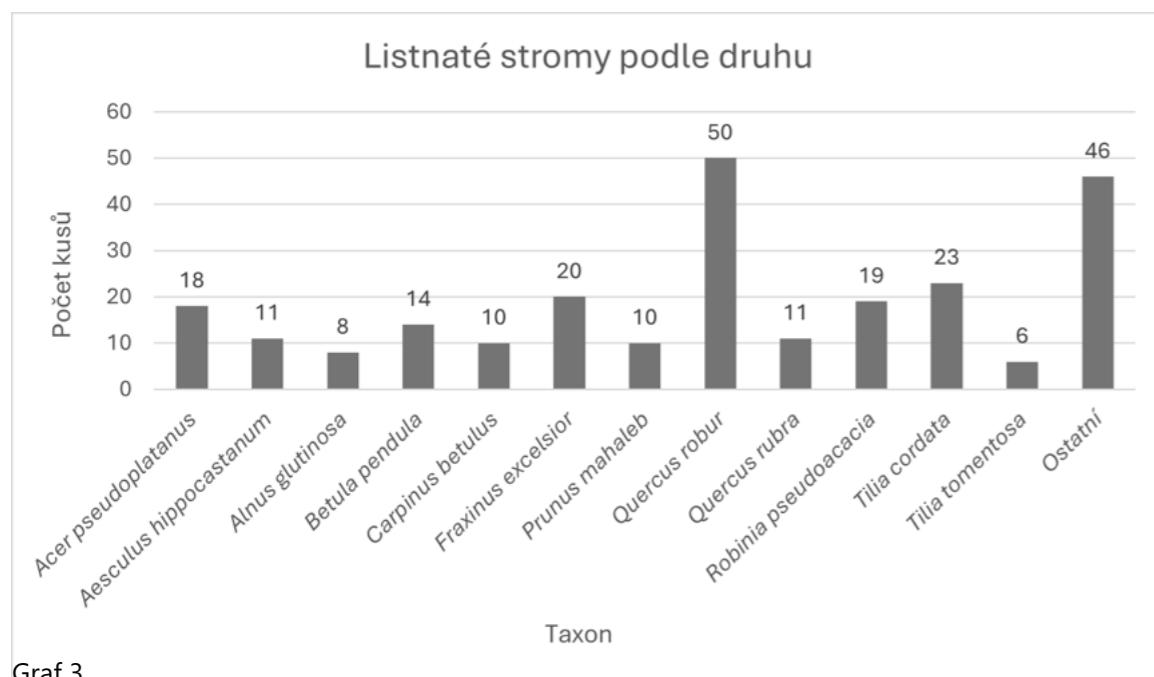
Tabulka 9



Graf č. 1 nám názorně ukazuje, že z celkových 334 dřevin bylo celkem 292 kusů listnatých dřevin. To představuje naprostou většinu s celkovým procentuálním zastoupením 87%. Jehličnatých stromů bylo v inventarizovaném parku napočítáno celkem 42, což představuje zbylých 13%. Keře do grafu nebyly započítány, protože naprostá většina z nich byla hodnocena jako keřový porost s procentuálním zastoupením. Přesný počet jedinců u keřů tedy není znám a výsledky grafů by tím mohli být značně ovlivněny.

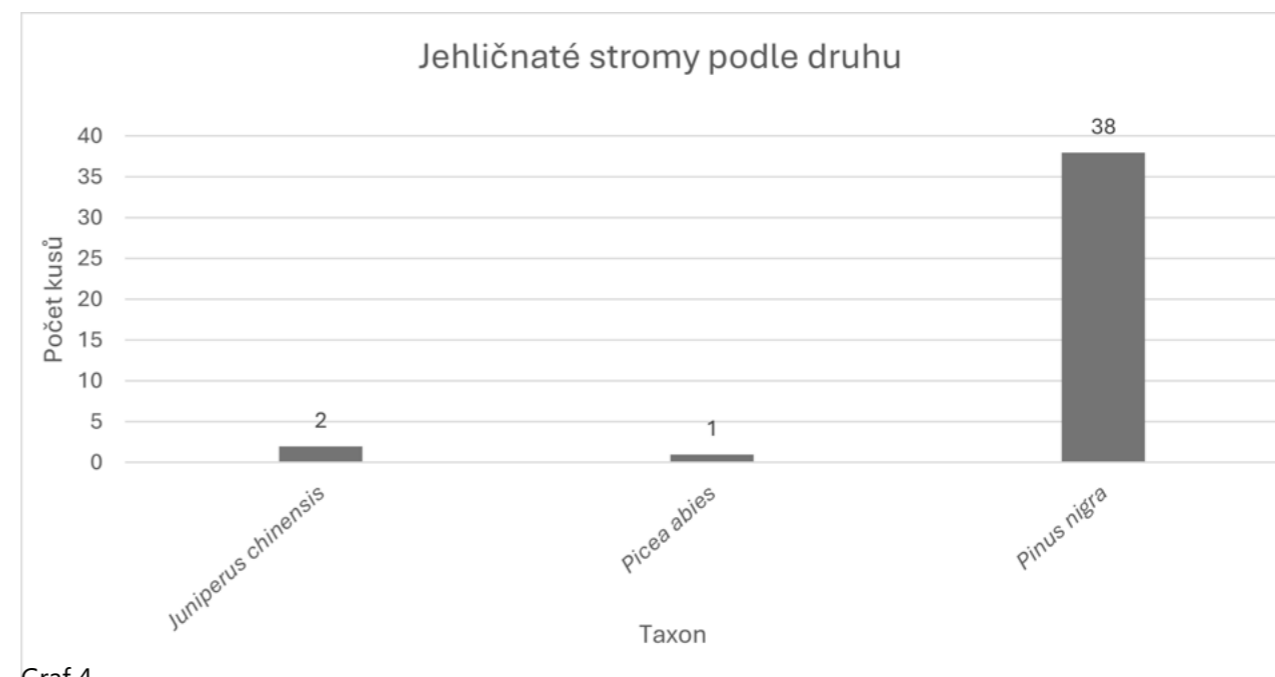


Graf č. 2 nám podává informace o původu hodnocených druhů. Z údajů vyšlo, že se na našem vymezeném území nachází celkem 67% dřevin domácích a 33% dřevin introdukovaných - nedomácích.



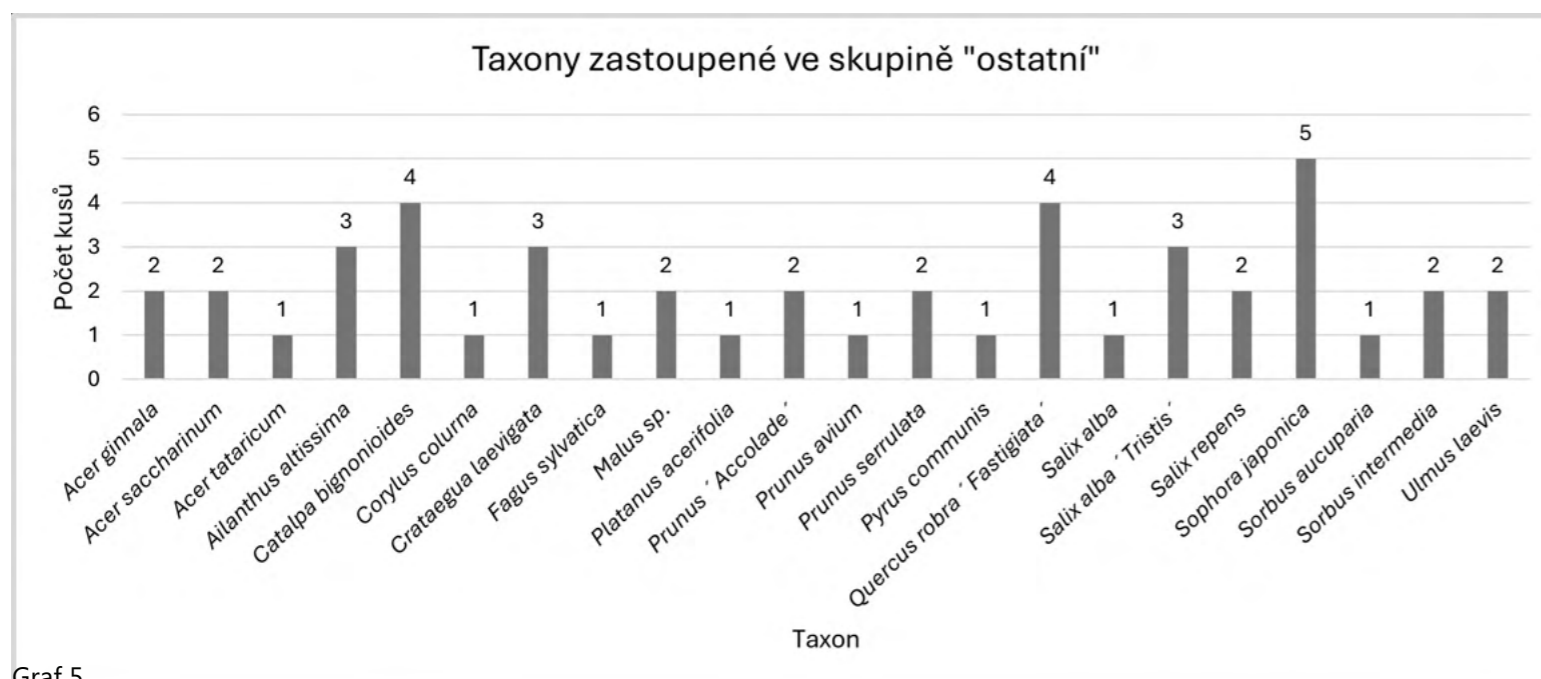
Graf 3

Graf č. 3 nám ukazuje přesnější údaje o druhovém zastoupení dřevin ve skupině listnatých stromů. Můžeme se dozvědět, že největší zastoupení má druh *Quercus robur* (50ks), *Tilia cordata* (23ks), *Fraxinus excelsior* (20ks), *Robinia pseudoacacia* (19ks), *Acer pseudoplatanus* (18ks) a *Betula pendula* (10ks). Do skupiny „ostatní“ byly zařazeny všechny druhy, které se na území nacházeli v maximálním počtu 5kusů. Informace o taxonech z této skupiny můžeme vidět na grafu č.5



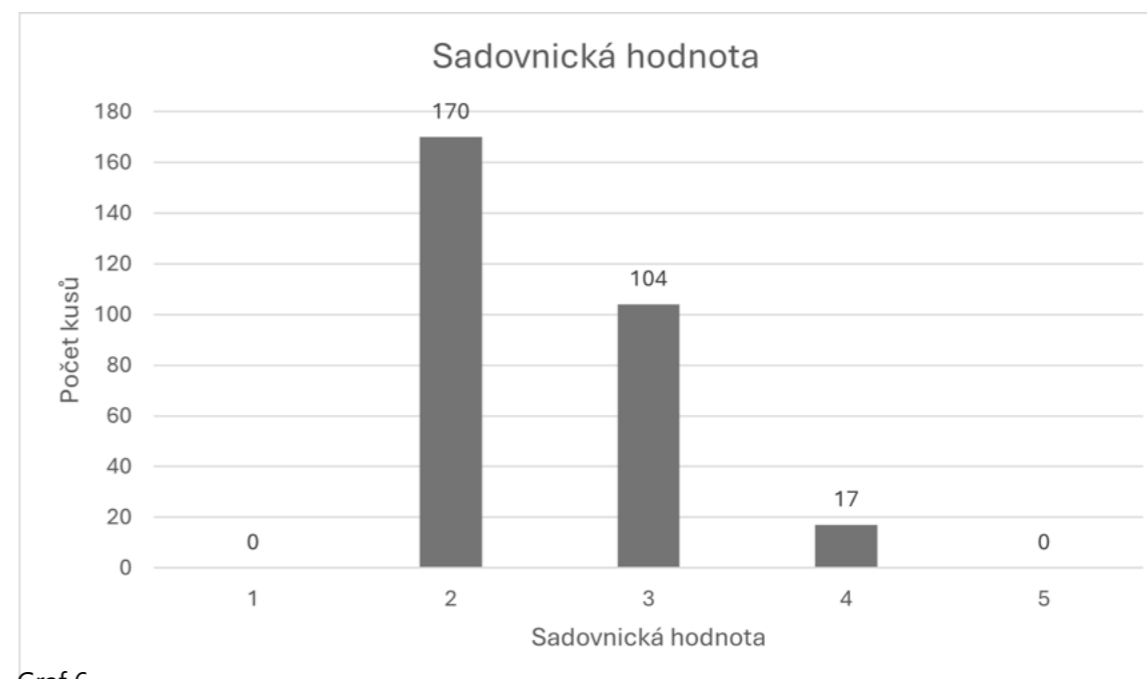
Graf 4

Graf č. 4 - Jehličnatá skupina byla složena pouze ze tří druhů a to s nejvíce zastoupeným druhem *Pinus nigra* (39ks), což představuje 93% všech jehličnanů, 2 kusy *Juniperus chinensis* (5%) a 1 kus *Abies alba* (2%)



Graf 5

Graf č. 5 nám ukazuje jaké konkrétní druhy byly v celkovém výčtu zařazeny do kategorie „ostatní“. Jejich zastoupení nepřekračuje více než 5 kusů. Tento počet zastává pouze *Sophora japonica*, se 4 kusy poté *Quercus robur 'Fastigiata'* a *Catalpa bignonioides*



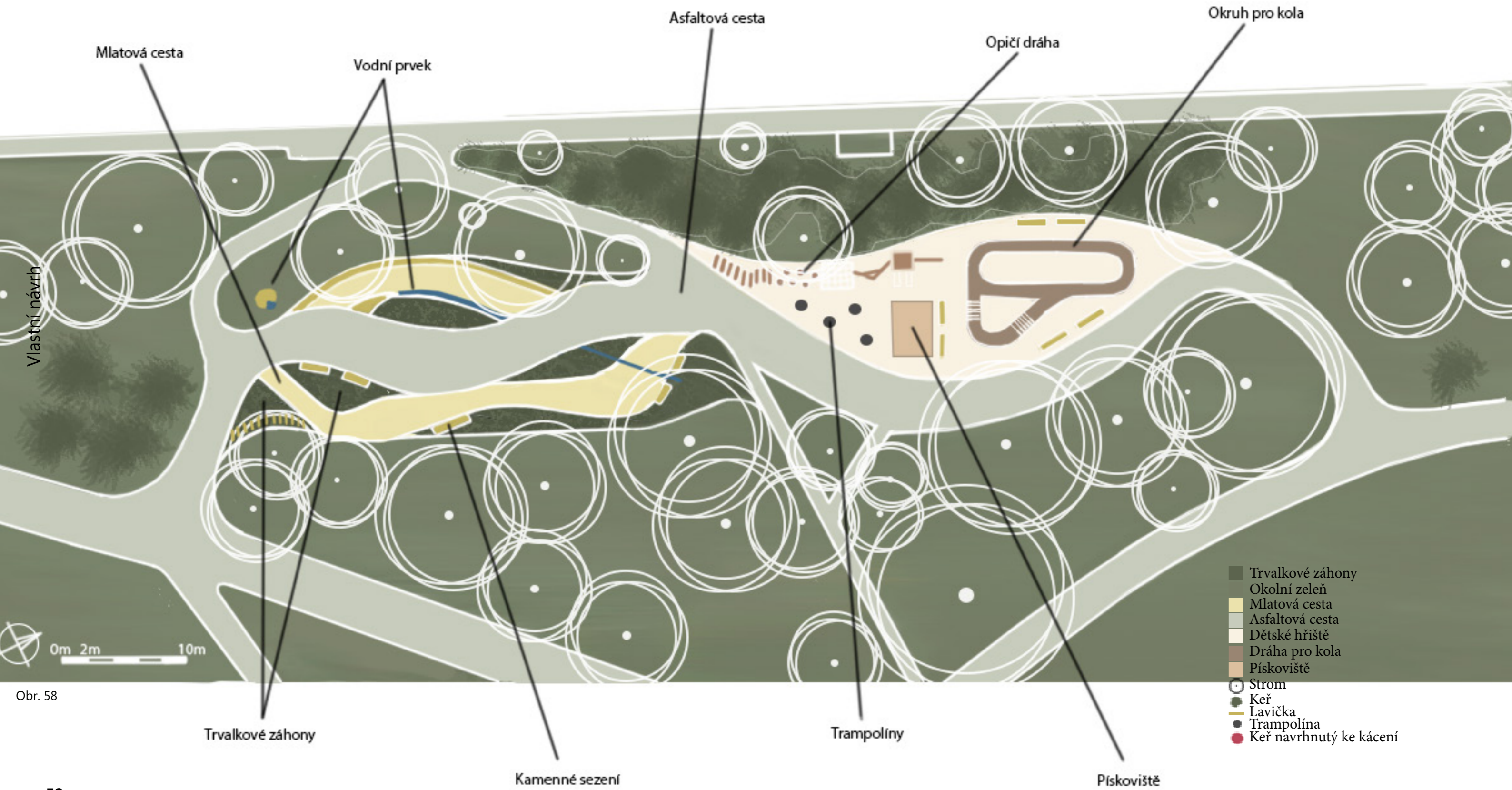
Graf 6

Graf č. 6 nám ukazuje důležitá data o stavu dřevin v parku. Celkem 170 dřevinám byla přiřazena sadovnická hodnota s číslem 2. 104 dřevinám hodnota 3 a pouze 17 kusům stupeň 4. Tito jedinci jsou značně poškozené, ve většině případech téměř suché, plné dutin. Nepředstavují však prozatím žádné nebezpečí pro své okolí.



05.2 Návrh na rekonstrukci vybrané části parku

05.2.1 Půdorys



Vlastní návrh

Obr. 58

Pro návrh rekonstrukce jsem zpracovala část parku, kde se nyní nachází dopravní hřiště pro děti. Jedná o asfaltovou plochu o rozloze přibližně 95 m² rozdělenou na dvě části, obě téměř v rovině, mezi kterými je převýšení necelého 1 metru. Jedinou možností posezení představují dřevěné lavičky umístěné v řadě po okraji tohoto hřiště.

V konceptu jsem navrhla v horní části tohoto území pobytové místo. V jejím středu bude zachovaná nynější asfaltová cesta, která tvoří cestní síť v celém parku. Na jejích stranách bude vytvořeno ornamentální mlatové prostranství oddělené trvalečnými záhony. Jejich součástí bude také vodní prvek v podobě vody vyvěrající z neopracovaného kusu kamene a vodní tok v kamenném žlábků, který se potáhne přes celou šířku této pobytové části. Sezení bude umístěno na obou mlatových plochách a hřišti, a budou ho představovat gabionové koše naplněné vápencovým kamenem s dřevěnými fošnami. Tento kámen byl zvolen, protože se na vápencových blocích v historii sedávalo okolo jezírka.

Trvalečné záhony, které sezení často obklopují jsou navrženy tak, aby vytvořily určitou intimitu a soukromí místa, ale zároveň byla zachována přehlednost a s tím i pocit bezpečí návštěvníků. Okolí je totiž často zarostlé keřovými skupinami a ve večerních hodinách nyní prostor nepůsobí příliš bezpečně.

Ve spodní části jsem navrhla herní prostor pro děti. Bude se skládat z jakési překážkové dráhy vyrobené ze dřeva, kde se děti přes soustavu lávek, lanových prvků a sítí, dostanou do dřevěného domečku se skluzavkou. Součástí domečku jsou také dvě závěsné houpačky. Vedle této dráhy budou čtyři kruhové trampolíny zapuštěné v zemi. V pravé části prostoru vznikne dráha pro děti na kolech a odrážedlech. Součástí této dráhy budou dva herní prvky, které se budou s dětmi během jízdy překlápět.

05.2. 3 Fotodokumentace
současného stavu



Obr. 59



Obr. 61



Obr. 60



Obr. 62



05.2.4 Inspirační fotografie



Obr. 67



Obr. 65



56

Obr. 66



Obr. 68

05.2.6 Vizualizace

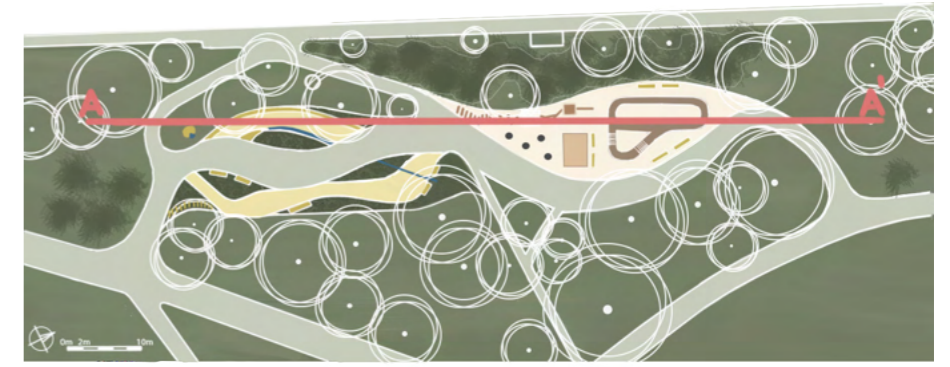




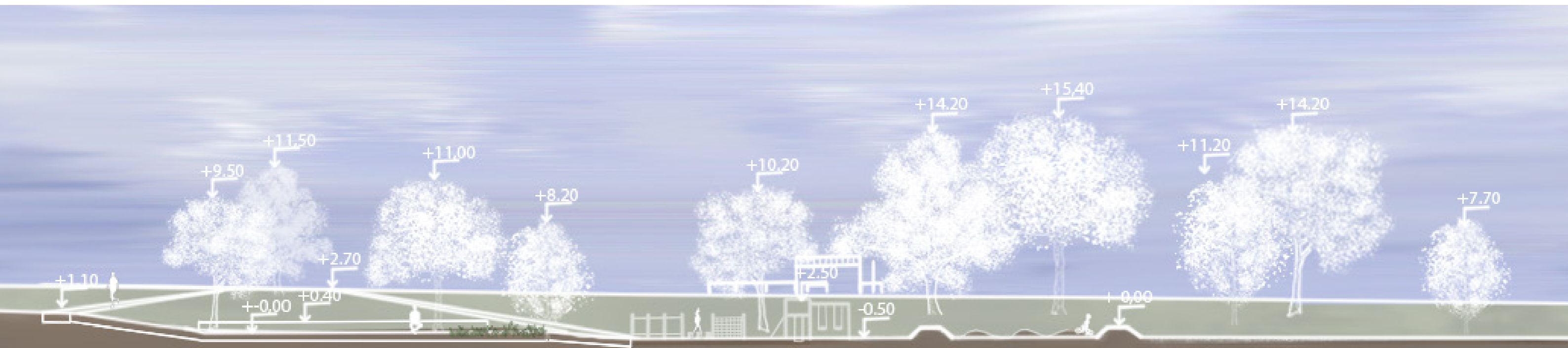




05.2.7 Řezopohled A-A'

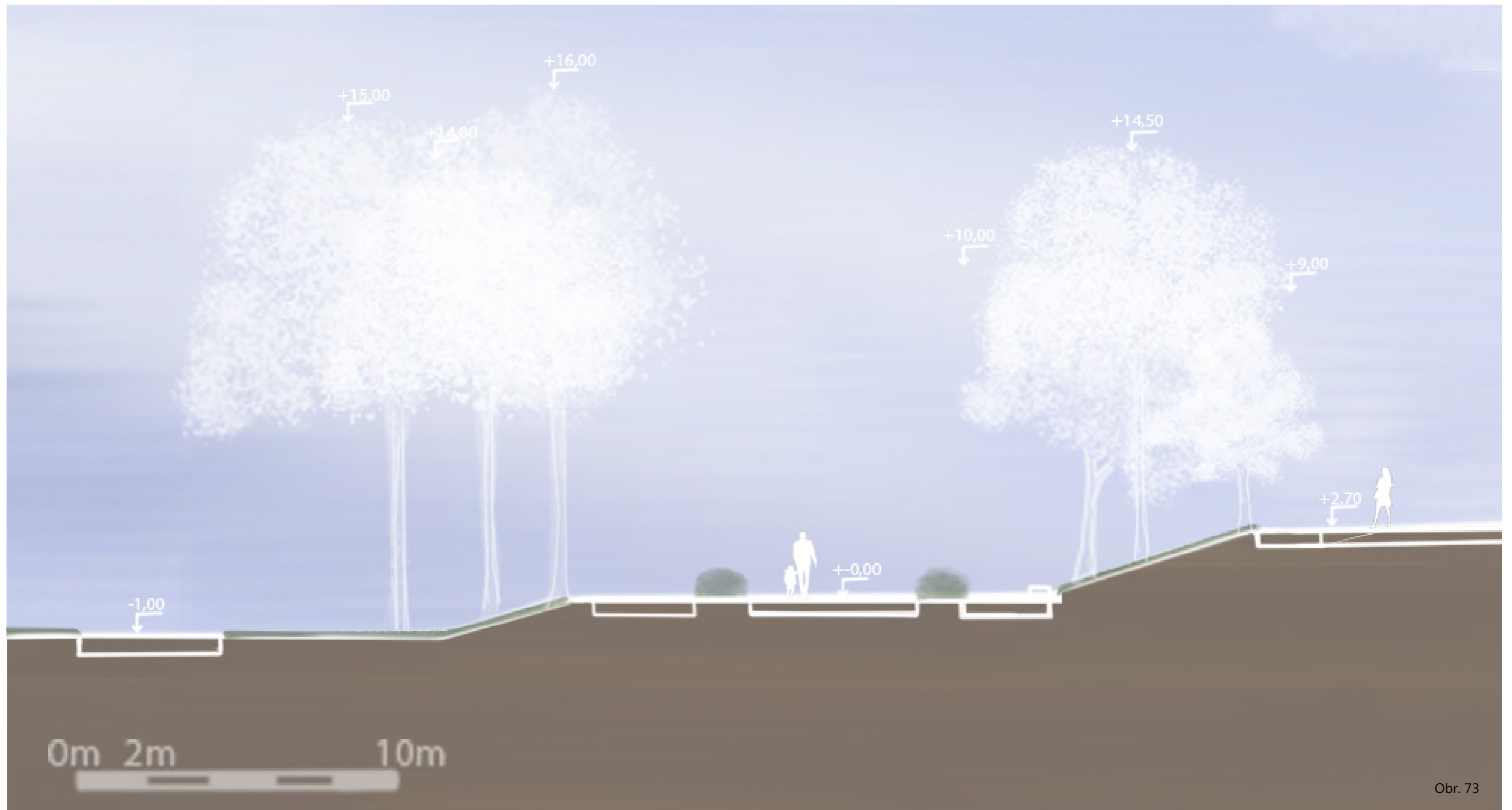


Vlastní návrh



0m 2m 10m

05.2.8 Řezopohled B-B'



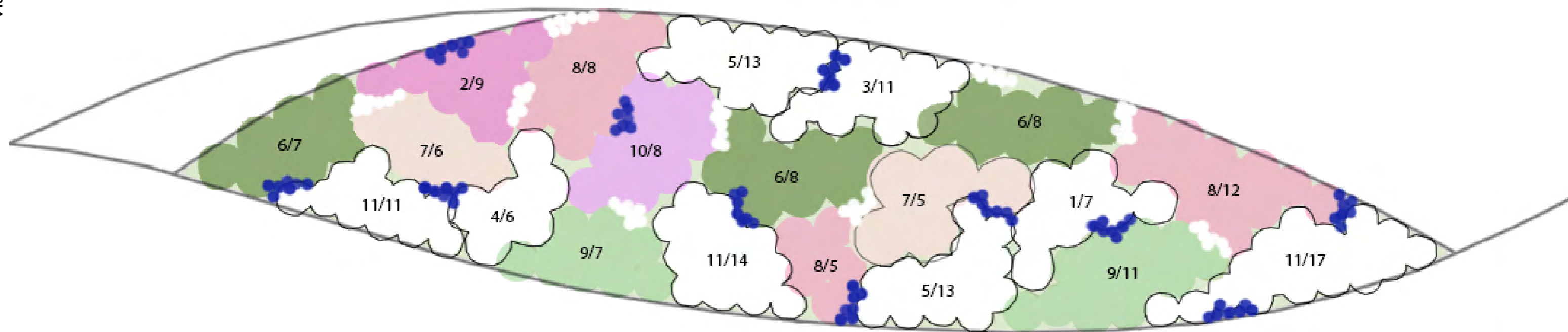
Vlastní návrh

05.2.9 Osazovací plán - záhon A



Obr. 74

Vlastní návrh



5m





Obr. 76 - Anemone hupehensis 'Honorine'



Obr. 77 - Anemone hupehensis 'Alando Pink'



Obr. 78 - Aruncus dioicus var. aethusifolius



Obr. 79 - Astilbe arendsii 'Weisse Gloria'



Obr. 80 - Convallaria majalis



Obr. 81 - Deschampsia caespitosa



Obr. 82 - Filipendula rubra



Obr. 83 - Heucherella 'Pink Revolution'



Obr. 84 - Luzula nivea 'Yeti'



Obr. 85 - Thalictrum aquilegifolium



Obr. 86 - Tiarella wherryi



Obr. 87 - Leucojum vernum

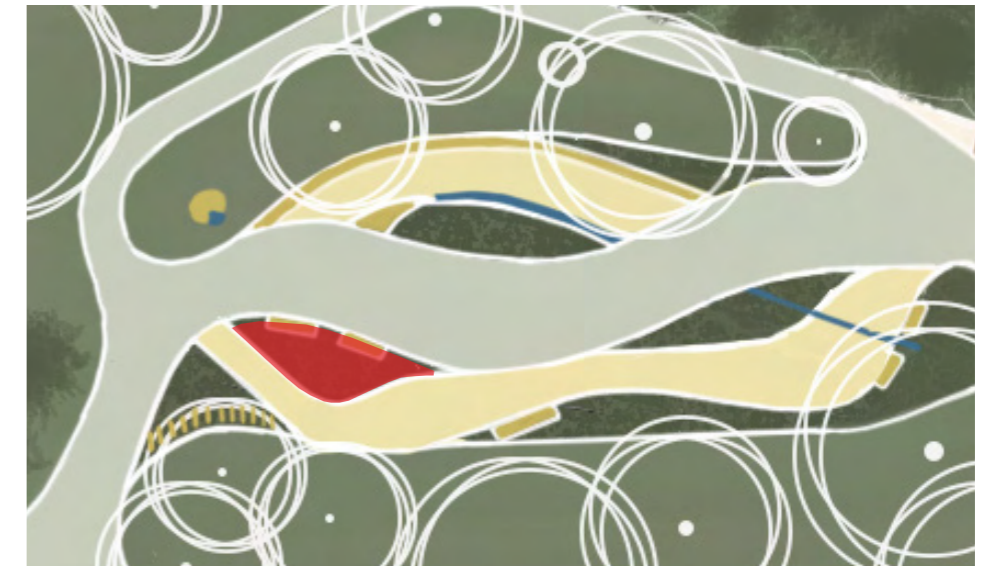


Obr. 88 - Muscari armeniacum

	Druh (latinsky)	Druh (česky)	Výška rostliny	Doba kvetení												Počet ks	
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	Anemone hupehensis 'Honorine jobert'	Sasanka hupejská 'Honorine Jobert'	90cm														7
2	Anemone hupehensis 'Alando Pink'	Sasanka hupejská 'Alando Pink'	100cm														9
3	Aruncus dioicus var. aethusifolius	Udatna lesní	30cm														11
4	Astilbe arendsii 'Weisse Gloria'	Čechrava arendsova 'Weisse Gloria'	50cm														6
5	Convallaria majalis	Konvalinka vonná	25cm														26
6	Deschampsia caespitosa	Metlice trsnatá	100cm														23
7	Filipendula rubra	Tužebník červený	110cm														11
8	Heucherella 'Pink Revolution'	Dlužicha 'Pink Revolution'	25-35cm														13
9	Luzula nivea 'Yeti'	Bika sněžná 'Yeti'	25cm														18
10	Thalictrum aquilegifolium	Žluťucha orlíčkolistá	100cm														8
11	Tiarella wherryi	Mitrovnička	30cm														42
cibuloviny	Leucojum vernum	Bledule jarní	15-20cm		○	○	○										99
	Muscari armeniacum	Modřelec arménský	15 cm		●	●	●										77

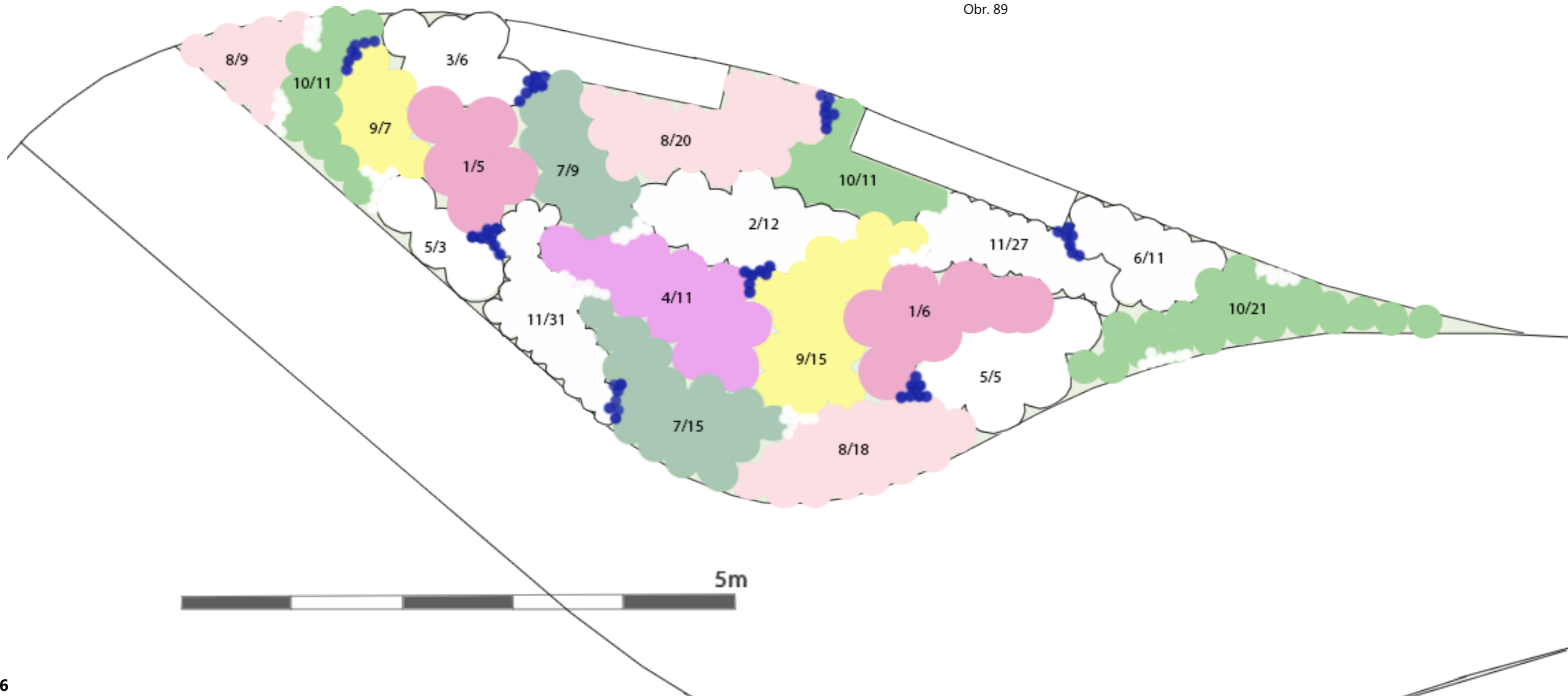
Tabulka 10

05.2.11 Osazovací plán - záhon B



Obr. 89

Vlastní návrh





Obr. 91- Anemone hupensis var. japonica 'Bressingham Glow'



Obr. 92 - Aster divaricatus



Obr. 93 - Astilbe arendsii 'Weisse Gloria'



Obr. 94 - Astilbe chinensis var.taquetii



Obr. 95 - Allium ursinum



Obr. 96 - Aruncus dioicus var. aethusifolius



Obr. 97 - Carex oshimensis 'Evergreen'



Obr. 98 - Corydalis 'Beth Evans'



Obr. 99 - Iris sibirica 'Butter and Sugar'



Obr. 100 - Luzula nivea 'Yeti'



Obr. 101 - Primula denticulata var. 'Weisse Auslese'



Obr. 102 - Galanthus nivalis



Obr. 103 - Muscari armeniacum

	Druh (latinsky)	Druh (česky)	Výška rostliny	Doba kvetení												Počet ks		
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
1	Anemone hupensis var. japonica 'Bressingham Glow'	Sasanka hupejská var. japonica 'Bressingham Glow'	70cm															11
2	Aster divaricatus	Hvězdice rozkladitá	60cm															12
3	Astilbe arendii 'Weisse Gloria'	Čechrava arendsova 'Weisse Gloria'	50cm															6
4	Astilbe chinensis var.taquetii 'Purpurkerze'	Čechrava čínská var.taquetii 'Purpurkerze'	80cm															11
5	Allium ursinum	Medvědí čenek	30cm															8
6	Aruncus dioicus var. aethusifolius	Udatna lesní	30cm															11
7	Carex oshimensis 'Evergreen'	Ostřice ošimenská 'Evergreen'	50cm															24
8	Corydalis 'Beth Evans'	Dymnivka 'Beth Evans'	20cm															47
9	Iris sibirica 'Butter and Sugar'	Kosatec sibiřský 'Butter and Sugar'	60cm															22
10	Luzula nivea 'Yeti'	Bika sněžná 'Yeti'	20cm															43
11	Primula denticulata var. 'Weisse Auslese'	Prvosenka zoubkatá var. 'Weisse Auslese'	30cm															48
cibuloviny	Galanthus nivalis	Sněženka podsněžník	20-25cm		○	○	○											63
	Muscari armeniacum	Modřelec arménský	15 cm			●	●	●										56

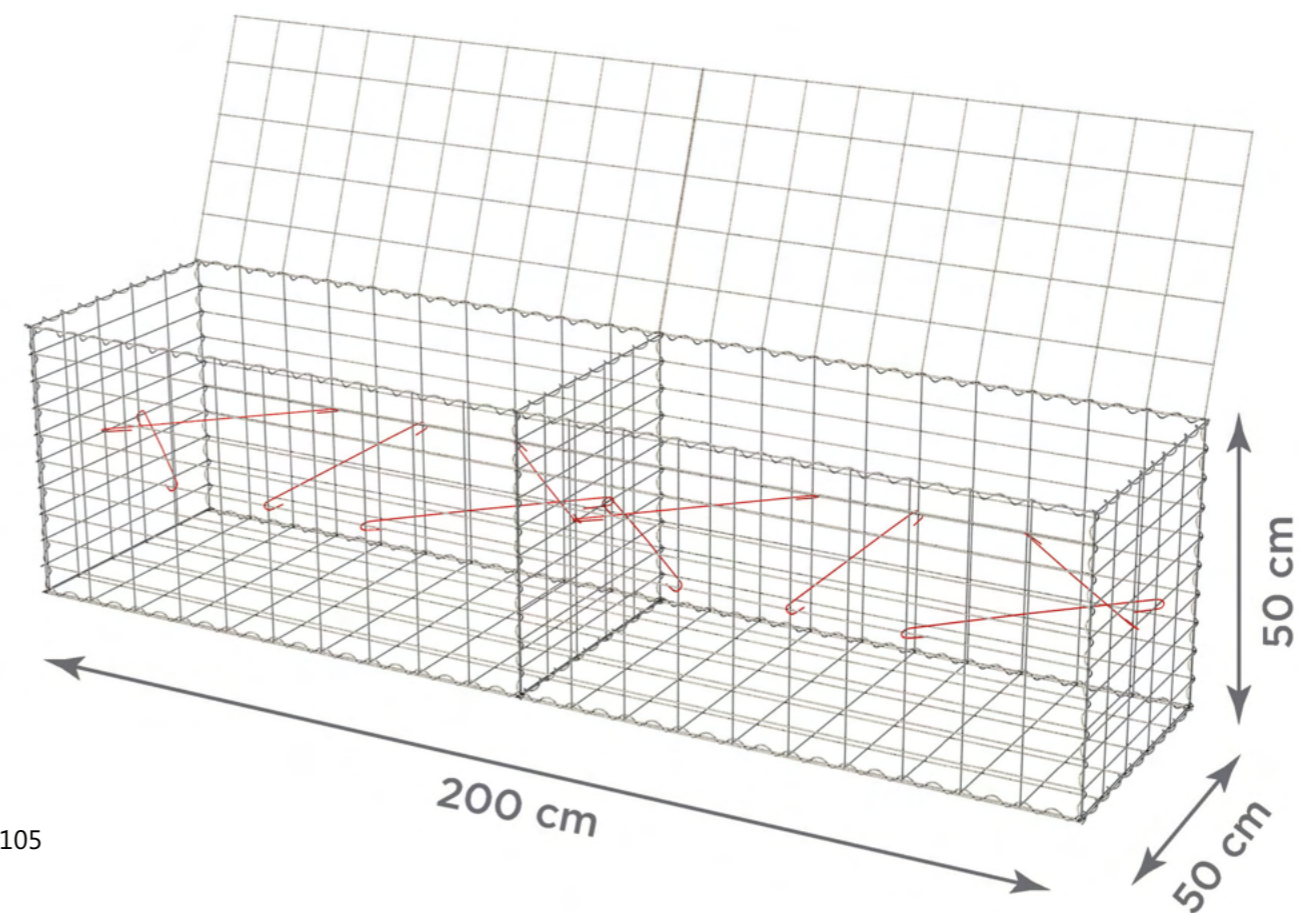
Tabulka 11

05.2.13 Technický detail lavičky

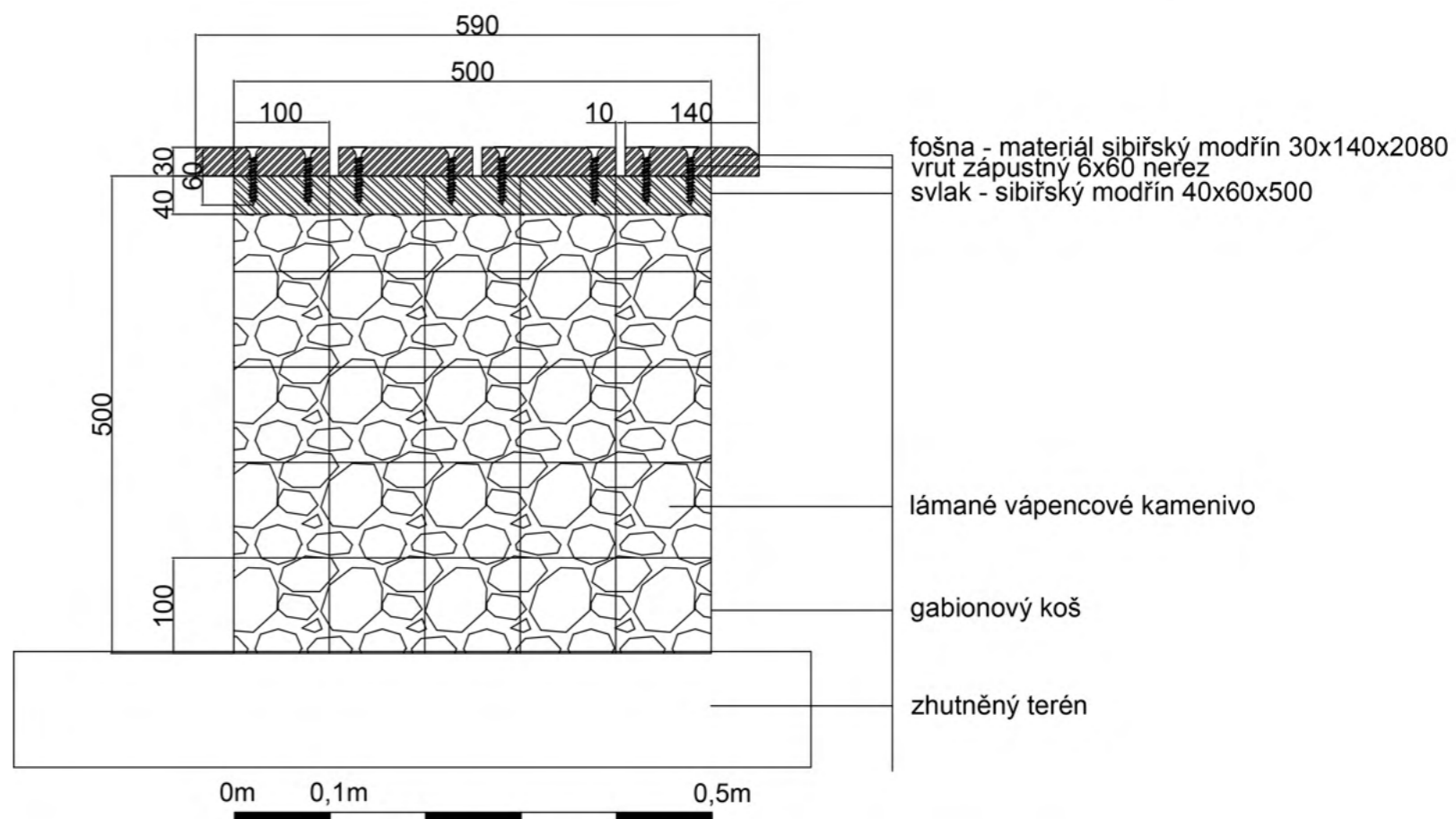


Obr. 104

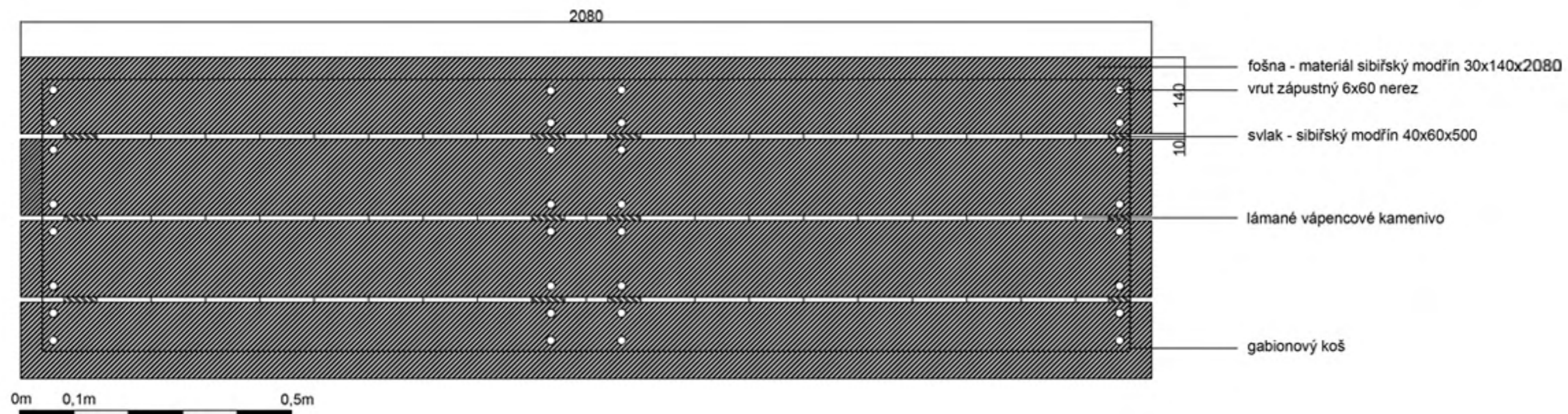
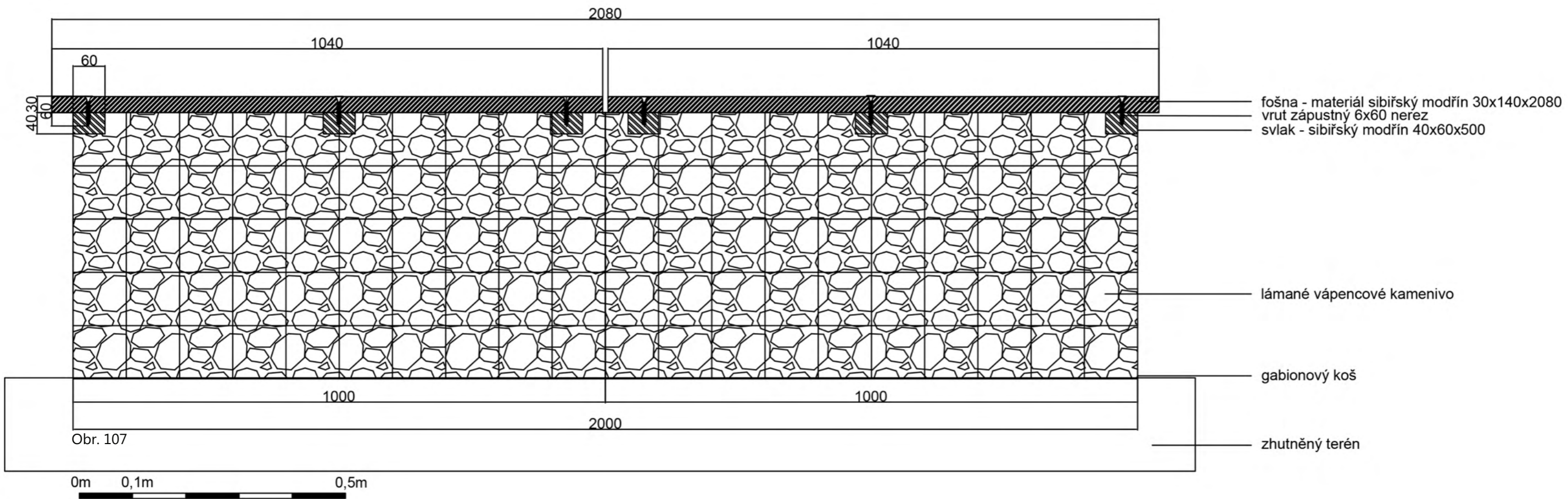
Lavičky budou představovat gabionové koše naplněné žlutošedým lomovým vápencem. Vápenec byl zvolen z historických důvodů, protože kolem poloviny 20.století byli v parku umístěné okolo Libušiny lázně vápencové bloky. Na gabionové síti budou umístěné modřínové fošny. Ty budou z přední strany síti o něco přesahovat a z jejich spodní strany umístíme osvětlení.



Obr. 105



Obr. 106



Vlastní návrh

Obr. 108

05.2.14 Technická zpráva

Stávající stav

Území, na které byl vytvořený návrh rekonstrukce je plocha složená ze dvou rovin, mezi kterými je převýšení necelého jednoho metru. Jedná se o dva protáhlé obdélníky s rozměry přibližně 13x35 m² a 15x40 m². V horní části se nyní nachází dopravní hřiště pro děti, které představuje asfaltová rovina s nakreslenými barevnými trasami na zemi. V dolní části se mimo jiné nachází dvě hřiště na pétanque s rozměry 4x15 m. Na západ od hřiště je svah s převýšením 2,5m se spojovacími cestami na ulici Na Jezerce. Na východní stranu se park svažuje zatravněnou plochou se vzrostlými stromy směrem dolů.

Stávající výkaz výměr

Celková výměra řešeného území: 935 m²
Asfaltové dopravní hřiště: 875 m²
Dráha na pétanque: 120 m²

Použité normy a standardy

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technologicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 83 9062 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
ČSN 83 9001 Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
ČSN 46 4920 Listnaté dřeviny
ČSN 46 4940 Trvalky a skalničky SPPKA 01 002 2014 Ochrana dřevin při stavební činnosti
ČSN 46 4940 Trvalky a skalničky
SPPKA 01 002 2014 Ochrana dřevin při stavební činnosti
SPPKA 02 002 2013 Řez stromů

Navrhovaný výkaz výměr

Mlatové plochy - 147 m²
Plocha dětského hřiště - 326 m²
Celková plocha záhonů - 138 m²

Návrh kácení

Odstranění nevhodných dřevin v parku proběhne jako první z činností v rámci úpravy řešeného území. Návrh na rekonstrukci dopravního hřiště byl vytvořen tak, aby nebylo nutné kácet žádné vzrostlé stromy. V této části parku se nenachází dřeviny, které by musely být odstraněny ze zdravotních důvodů, a protože právě velké množství dřevin vytváří na tomto území jeho jedinečnou atmosféru, budou zachovány. Dojde však k odstranění pár kusů dřevin z keřové skupiny nacházející se pod autobusovou zastávkou "Jezerka". Důvodem k jejich odstranění je především jejich ne příliš estetická stránka jako náletových dřevin a také kvůli zlepšení prostupnosti a orientaci na území. Keře budou odstraněny odborně a šetrně k ostatním dřevinám, podle veškerých platných norem a opatření.

Pokáceno bude na základě návrhu 9 keřů lemujících horní stranu hřiště. Konkrétně se bude jednat o tři kusy Spirea vanhouttei, dva kusy Lonicera tatarica, dva Philadelphus coronarius a jedna Forsythia suspensa. Horní část tohoto patra bude zachována, aby částečně odclonila hluk z rušné silnice „Na Jezerce“.

Ochrana stávajících dřevin

Řešené území je v podstatě po celém svém obvodu ohraničeno vzrostlými stromy, které byly v návrhu ponechány jako součást krajinného celku. Tyto jedince je zapotřebí během všech stavebních činností chránit před veškerým mechanickým poškozením, ke kterému by mohlo dojít. Chránit musíme jak nadzemní, tak i podzemní části dřevin. V tomto případě hrozí především poranění těch nadzemních, protože se velká část horní pobytové části nachází pod korunami vzrostlých stromů. Zde si musíme dávat pozor na prostor obvodu koruny stromu rozšířeném o vzdálenost 1,5 metru a samotný kmen stromu. Ten můžeme ochránit buďto plotem, který by zamezil přímý kontakt, nebo ochrannou geotextilií. U podzemních částí stromů se ochranná zóna definuje prostorem ve vzdálenosti 2,5 metru od kořenových náběhů. Při stavebních činnostech nesmí dojít k odstranění více než 30 % z celého objemu kořenového systému. Porušené kořeny o průměru 3 cm a větších musejí být okamžitě ošetřeny patřičným způsobem.

Terénní úpravy

Jedinou potřebnou terénní úpravou bude rozšíření rovinné plochy v západní části pobytové zóny. Terén poté bude vyrovnán a svah bude volně navazovat na gabionové sezení, které bude na pohled svah lemovat. Druhou fází terénních úprav bude vytvoření zvlněné cyklistické dráhy pro děti v severní části návrhu.

Odstranění zpevněných ploch

Jedná se o vytyčení a následné odstranění celkem 625 m² zpevněných ploch, z toho 120 m² šterku, což nyní představuje dráhu na pétanque a zbylých 505 m² asfaltu. K odstranění těchto ploch dojde na základě správně zvoleného technického postupu založeném na profesionálním posudku odborné firmy.

05.2.15 Ekonomická rozvaha

Zabudování vodního prvku

Dříve, než budou založeny nové mlatové cesty a záhony, je potřeba vytvořit prostor pro vodní prvky. Jedna z nich bude představovat neopracovaný kámen, z kterého bude vytékat voda do malého jezírka pod kamenem.

Druhý z nich bude potůček lemující záhon v západní části pobytové zóny a poté křížící mlatovou cestu ve východní části. Bude ho představovat žlábek vytesaný z kusů vápencových kamenů stmelovaných betonem. Aby voda mohla cirkulovat zpět na začátek potůčku je potřeba vytvořit pod zemí, v místě, kde vodní tok končí, nádrž, ve které bude umístěno čerpadlo. Pod vodním prvkem bude natažena trubka, která vodu povede zpět na začátek oběhu. Nádrž bude umístěna pod záhonem a zasypana mulčem, v případě potřeby opravy některé z částí čerpadla. Položení kamenného žlábků bude provedeno až po založení mlatových cest.

Vytvoření nových zpevněných ploch

Do parku byly navrženy dva typy nově vzniknutých zpevněných ploch, a to cesta mlatová (v celkové výměře 147 m²) a plocha pro dětské hřiště, kterou bude představovat litý dvojrvtvý polyuretanový povrch z EPDM granulátu (v celkové výměře 326 m²).

V částech, kde vzniknou mlatové cesty se musí nejprve odbagrovat část půdy a povrch opakovaně zhutňovat a vyrovnávat, aby později mlatová cesta neztrácela svoji pevnost a schopnost propouštět vodu. Na dokonale zhutněný a vyrovnaný povrch se aplikuje vrstva šterku a na ní vrstva mlátu v okrové barvě.

Na plochu dětského hřiště navezeme šterk různé frakce, která nám vytvoří pevnou podkladovou vrstvu. Na ten bude umístěna 25 mm vrstva granulátu SPR, jejíž funkcí bude tlumit náraz. Na ní bude litá gumová vrstva ve výšce 10 mm z EPDM granulátu.

Umístění mobiliáře

Po vytvoření nových cest bude umístěno na své místo posezení v podobě gabionových laviček - 11 klasických dva metry dlouhých gabionových kvádrů s dřevěným sezením, jedním tvarově abnormálním a jednou dlouhou, která bude rámovat celé mlatové prostranství v západní části pobytové zóny. Technologie laviček je lépe znázorněna na technických výkresech.

Spolu s tím bude vytvořeno i dětské hřiště. To se bude skládat z překážkové dráhy složené z dřevěných kůlů a lan, zakončené zahradním domečkem se skluzavkou. Před prolézačkami budou malé trampolíny zabudované v zemi a pískoviště. V severní části dětského hřiště bude vytvořen okruh se zvlněným terénem pro děti na kolech a odrážedlech.

Založení trvalkových záhonů a cibulovin

Dle návrhu dojde k vytyčení a následnému založení celkem šesti záhonů o celkové výměře 138 m². Nejprve budou z ploch budoucích záhonů pečlivě odstraněny veškeré nežádoucí materiály, nečistoty a plevel. Poté bude stávající půda promíchána s vhodnou zemínou.

Trvalky budeme sázet do předem připravených jamek o velikosti minimálně kontejneru 9 nebo 11 cm v závislosti na konkrétním druhu. Vysazovat se budou na základě osazovacích plánů ve správném sponu.

EKONOMICKÁ ROZVAHA					
č. položky	název položky	JM	počet	cena za MJ	celková cena
1	Ochrana stávajících prvků	ks	19	1300,-	24 700,-
2	Kácení dřevin	ks	9	900,-	8 100,-
3	Hrubé terénní úpravy	h	6	1300,-	7 800,-
4	Odstranění asfaltových cest	m2	505	200,-	101 000,-
5	Vodní prvek - fontána z přírodního kamene (+práce)	ks	1	32 000,-	32 000,-
6	Šterk 0/32 - 20cm	m3	29,4	1227	36 074,-
7	Mlatová cesta - spodní dynamická vrstva Zlatá okrová - 6cm	t	13,23	5015	66 385,-
8	Mlatová cesta - horní krycí vrstva Zlatá okrová - 4cm	t	8,82	5015	44 232,-
9	Lity polyuretanový EPDM povrch na dětské hřiště	m2	326	1197,-	390 222,-
10	Zahradní domeček	ks	1	21 000,-	21 000,-
11	Překážková dráha	ks	1	6 300,-	6 300,-
12	Pískoviště	ks	1	3 700,-	3 700,-
13	Trampolíny	ks	4	800,-	3 600,-
14	Gabionová síť	ks	21	960	20 160,-
15	Vápenec V19 - výplň do gabionů (kusové kamenivo)	t	31,5	4240,-	133 560,-
16	Dřevěné fošny - sibiřský modřín 200x14	ks	63	260,-	16 380,-
17	Dřevěné svlaky 40x60x500	ks	84,-	28,-	2 352,-
18	Nášlapové kameny	m2	3	549,-	1647,-
19	Kamenný obrubník (33m)	pal	4	6500,-	26 000,-
20	Betonové základy pro	m3	3,5	2500,-	7 500,-
21	Založení záhonů (+materiál a výsadba)	m2	138m2	1700,-	234 600,-
22	Sortiment trvalek (viz podrobnější tabulky)				18 431,-
Celková cena					1 205 743,-

Tabulka 12

ZÁHON A					
1	Anemone hupehensis 'Honorine jobert'	ks	7	30,-	210,-
2	Anemone hupehensis 'Alando Pink'	ks	9	42,-	378,-
3	Aruncus dioicus var. aethusifolius	ks	11	32,-	352,-
4	Astilbe arendsii 'Weisse Gloria'	ks	6	25,-	150,-
5	Convallaria majalis	ks	26	32,-	832,-
6	Deschampsia caespitosa	ks	23	26,-	598,-
7	Filipendula rubra	ks	11	43,-	473,-
8	Heucherella 'Pink Revolution'	ks	13	79,-	1027,-
9	Leukojum vernum	ks	99	13,-	1287,-
10	Luzula nivea 'Yeti'	ks	18	25,-	450,-
11	Muscari armeniacum	ks	77	8,-	616,-
12	Thalictrum aquilegifolium	ks	8	24,-	192,-
13	Tiarella wherryi	ks	42	69,-	2898,-
Cena celkem					9463,-

Tabulka 13

ZÁHON B					
1	Anemone hupensis var. japonica 'Bressingham Glow'	ks	11	42,-	462,-
2	Aster divaricatus	ks	12	27,-	324,-
3	Astilbe arendsii 'Weisse Gloria'	ks	6	25,-	150,-
4	Astilbe chinensis var. taquetii 'Purpurkerze'	ks	11	25,-	275,-
5	Allium ursinum	ks	8	45,-	360,-
6	Aruncus dioicus var. aethusifolius	ks	11	32,-	352,-
7	Carex oshimensis 'Evergreen'	ks	24	29,-	696,-
8	Corydalis 'Beth Evans'	ks	47	25,-	1175,-
9	Galanthus nivalis	ks	63	7,-	441,-
10	Iris sibirica 'Butter and Sugar'	ks	22	39,-	858,-
11	Luzula nivea 'Yeti'	ks	43	25,-	1075,-
12	Muscari armeniacum	ks	56	8,-	448,-
13	Primula denticulata var. 'Weisse Auslese'	ks	48	49,-	2352,-
Cena celkem					8968,-

Tabulka 14

Metodik pro hodnocení dřevin vzniklo do dnešní doby nespočet. Liší se od sebe údaji, které jsou pro hodnocení vyžadovány a cíli, s jakými hodnocení provádíme. V literární rešerši jsem popsala tři typy hodnocení, které mi připadaly nejvíce přínosné z krajinářského hlediska.

První - sadovnicko-krajinářské hodnocení se skládá ze dvou kroků. Tím prvním je vizuální hodnocení. To spočívá v hodnocení dřeviny pouhým zrakem, a to na základě porovnání konkrétního jedince s předlohou „ideální“ podoby dřeviny daného taxonu. V tomto bodě se snažíme najít jakékoliv odlišnosti mezi nimi a při podezření na nějaké defekty, odhadnout případně i jejich rozsah. V případě podezření na defekty způsobující vážnou destabilizaci dřeviny, přecházíme k druhému kroku hodnocení, což představuje využití speciálních metodik vizuálního hodnocení.

Druhým typem hodnocení, který jsem si vybrala, byl monitoring zdravotního stavu podle B. Gregorové. To spočívá ve vyplnění údajů o dřevině do předem připraveného dotazníku. Tento typ hodnocení má za cíl především včasné objevení výskytu vážného napadení dřeviny, a tím i zamezení jejího šíření. I z toho důvodu se v rámci této metodiky ukládají údaje i o již pokácených stromech, které nám mohou poskytnout důležité doplňující informace.

Posledním popsáním hodnocením v mé literární rešerši je hodnocení podle p. prof. Machovce. Tento způsob hodnocení jsem si zvolila i jako prostředek k posouzení stavu dřevin v parku Jezerka, kterému jsem se věnovala v projektové části bakalářské práce, což bylo jedním z mých dvou stanovených cílů.

Většina metodik hodnocení má společné tři základní faktory, které se sledují, a to je zaměření lokalizace dané dřeviny, určení taxonu a změření velikostních hodnot stromů. Mezi tyto hodnoty patří zpravidla obvod, či průměr kmene, výška dřeviny a průměr koruny stromu. V dalších kritériích se hodnocení často liší. B. Gregorová se poté zaměřuje především na symptomy různých nemocí, zatímco J. Machovec posuzuje stav dřeviny především na základě tzv. sadovnické hodnoty, která představuje jakýsi souhrn informací, jak dřevina na daném stanovišti prosperuje, její zdravotní stav, i různé rozdílnosti v habitu v porovnání s „ideální“ předlohou tohoto taxonu. Na základě těchto informací se dřevině určí číslo na stupnici 1-5, přičemž jednička představuje strom výjimečně hodnotný v dobrém zdravotním stavu a 5 nestabilního jedince, který představuje riziko pro své okolí.

Tento typ hodnocení byl naprosto dostačující k potřebám této bakalářské práce, kdyby se však jednalo o hodnocení s cílem následné péče o stromy, byl by arboristy pravděpodobně zvoleno hodnocení podle standardů AOPK, které se zabývá posouzením zdravotního stavu dřeviny více dopodrobna, a to v rámci hodnotících faktorů o vitalitě, zdravotním stavu a stabilitě.

Hodnocení dřevin v této práci nám může částečně nastínit v jakém stavu se zezeň ve městských parcích nachází. Naprostá většina hodnocených dřevin byla vitální a prosperující. Nejčastěji byly na stromech vidět suché větve, nebo již ty odlomené, zavěšené v koruně. Mohl by tedy hrozit jejich pád a způsobení nějakých škod. Projekt může také posloužit jako podklad pro následnou krajinářskou, nebo architektonickou studii na park Jezerka.

Prvním zvoleným cílem práce bylo zhodnocení dřevin v parku Jezerka. K dosažení tohoto cíle jsem zvolila inventarizaci podle metodiky p. prof. Machovce. U každé dřeviny jsem zaznačila její umístění do mapy, určila taxon, naměřila velikostní hodnoty obvodu kmene, šířky koruny a celkovou výšku dřeviny. Dřeviny jsem poté rozdělila do skupin – listnaté stromy, jehličnaté stromy, listnaté keře + keřové skupiny. Zjištěné údaje jsem zaznamenala do inventarizačních tabulek. Inventarizaci jsem provedla na předem určené části parku, a to na jejím jižním cípu, až po budovu Divadla na Jezerce.

Zinventarizováno bylo dohromady 334 stromů, z nichž bylo 292 listnatých a 42 jehličnatých. Většina keřů byla zhodnocena v rámci celku větších keřových porostů, které tvoří velké skupiny rostoucí převážně ve svazích na okrajích parku. Těch soliterně stojících, které mohli být zhodnoceni jednotlivě bylo pouze 32.

Z listnatých druhů byly nejvíce zastoupeny taxony *Quercus robur* (50 kusů), *Tilia cordata* (23 kusů), *Fraxinus excelsior* (20ks), *Robinia pseudoacacia* (19 kusů), *Acer pseudoplatanus* (18 kusů) a *Betula pendula* (14kusů). Z jehličnatých stromů je z 93 % zastoupen druh *Pinus nigra*.

U keřů byly nejvíce zastoupené druhy *Forsythia*, *Spirea vanhouttei*, *Lonicera tatarica*, *Philadelphus coronarius* a *Syringa vulgaris*.

Z údajů sadovnických hodnot vyšlo, že se v parku nachází nejvíce dřevin s hodnocením označeným číslem 2 a to konkrétně 170 kusů, poté dřeviny s 3 stupněm sadovnickém hodnoty – 17 kusů. Dvojkou byly označeny dřeviny ve velmi dobrém zdravotním stavu, bez jakýchkoliv známek defektů, které se co nejvíce podobají odpovídajícímu habitu. Dřeviny s hodnotou 3 jsou také zdravé, ale nachází se u nich už nějaké malé odchylky, co se například tvaru koruny týče. Do 4 kategorie jsem zařadila pouze 17 jedinců. Jednalo se o stromy výrazně poškozené, většinou téměř suché, s častým výskytem dutin. Tito jedinci nejsou jakkoli perspektivní a jejich stav se již nezlepší, avšak nyní nepředstavují přímé riziko.

Druhým cílem práce bylo vytvoření návrhu na rekonstrukci menšího území v parku Jezerka. K návrhu jsem si vybrala místo současného dopravního hřiště pro děti spolu se sousedícími dráhami na pétanque. I když je vidět, že je mezi rodinami o toto vyžití velký zájem, potenciál místa je nyní využit pouze minimálně.

Území jsem nechala pomyslně rozdělené na dvě poloviny, přičemž na jedné z nich budou vytvořené široké mlatové cesty s lavičkami v podobě gabionů obklopené trvalejšími záhony. Bude také obsahovat dva typy vodních prvků pro zpříjemnění atmosféry na tomto pobytovém místě. V druhé polovině návrhu bude vytvořen prostor s vyžitím především pro děti. Návrh obsahuje velké dětské hřiště s překážkovou dráhou, trampolínami, pískovištěm, a především nově postavenou zvlněnou dráhou určenou pro děti na kolech a odrážedlech. Bude se jednat o takový pumptrack pro ty nejmenší.

08 Zdroje

08.1 Knižní zdroje

Balabánová P. 2006. Principy a pravidla územního plánování: C.5 Zeleň. Ústav územního rozvoje, Brno.

Dujesiefken D, Drenou Ch, Primoz T, Stobbe H. 2005. Arboricultural Practices. Pages 419-441 in Konijnendijk C, Nilsson K, Randrup T, Schipperijn J. Urban Forests and Trees. Springer Berlin, Heidelberg.

Gregorová B. 1994. Monitoring zdravotního stavu dřevin: Část 1. Sběr základních dat. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.

Gregorová B. 2000. Řez dřevin ve městě a krajině. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.

Hendrych J, Kupka J, Stojan D, Klingorová I, Kubátová Š, Altukhova A. 2018. Struktury urbanizované zeleně. České učení technické v Praze, Praha.

Janeček V. 2019. Úvod do systémové arboristiky. ČZU Fakulta lesnická a dřevařská, Praha.

Johnston M. 2015. Trees in Towns and Cities: A History of British Urban Arboriculture. Windgather Press.

Kolařík J, Beránek J, Horáček P, Janovský L, Krejčířík P, Praus L, Szórádová A. 2008. Arboristika V: Hodnocení stromů. Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola Mělník, Mělník.

Kolařík J. 2003. Péče o dřeviny rostoucí mimo les (díl 1.). Český svaz ochránců přírody Vlašim, Vlašim.

Kolařík J, Hora D, Kejha L, Kovářik Z, Růžička P, Skotnica J, Úradníček L, Vágnerová I. 2015. Standardy péče o přírodu a krajinu: Řez stromů. AOPK ČR, Praha.

Kováříková K, Žabka M, Pavela R. 2021. V parku jako v přírodě: Průvodce moderní ochranou rostlin. Lirego, Praha.

Lawrence W. 2008. City trees: A Historical Geography from Renaissance Through the Nineteen Century. University of Virginia Press, Charlottesville, Virginia.

Machar I. 2022. Významné stromy ve venkovské krajině: Sborník z konference. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

Machar I, Martinek P, Praus L, Rozsypálek J, Rudl A, Úradníček L, Wágner P, Žďárský M. 2022. Péče o významné stromy. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

Machovec J. 1982. Sadovnická dendrologie. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.

Mareček J. 2022. Zahradní a krajinářská architektura: Kompoziční východiska. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.

Njoh JA. 2020. Nature in the Built Environment. Springer International Publishing AG, Tampa, USA.

Novák Z. 2001. Dřeviny na veřejných městských prostranstvích: použití dřevin v ulicích a na náměstích památkově chráněných měst. Jalna, Praha.

Supuka J, Vreštiak P. 1984. Základy tvorby parkových lesov (a iných rekreačne využívaných lesov). Veda, Bratislava.

Turner T. 1998. Landscape Planning and Environmental Impact Design. Routledge, London.

Velebil J, Bulíř P, Vrabec V, Andreas M, Businský R, Tábor I. 2016. Péče o dřeviny a jejich zachování v památkách zahradního umění. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Průhonice.

- Cavender N, Donnelly G. 2019. Intersecting urban forestry and botanical gardens to address big challenges for healthier trees, people and cities. *Plants, people, planet.* **1**:315-322
- Carver A, Lorenzon A, Veitch J, Macleod A, Sugiyama T. 2018. Is greenery associated with mental health among residents of aged care facilities? A systematic search and narrative review. *Aging & Mental Health* **24**:1-7.
- Evans RJ. 2013. Improving Photosynthesis. *Plant Physiology* **162**:1780-1793.
- Gubbels SJ, Kremers SPJ, Droomenrs M, Hoefnagels C, Stronks K, Hosman C, de Vries S. 2016. The impact of greenery on physical activity and mental health of adolescent and adult residents of deprived neighborhoods: A longitudinal study. *Health & Place* **40**:153-160.
- Hien WN, Jesuf SK. 2011. An Assessment Method for Existing Greenery Conditions in a University Campus. *Architectural Science Review* **51**:212-222.
- Kane B, Arwade RS. 2022. The Effect of Climbing Line and Ascent Technique on the Magnitude and Frequency of Arboricultural Climbing Loads. *Arboriculture & Urban Forestry* **48**:309-318.
- Klein RW, Koeser AK, McBride L, Hauer RJ, Warner LA, Smiley T, Munroe MA, Harchick Ch. 2023. Evaluating the Reproducibility of Tree Risk Assessment Ratings Across Commonly Used Methods. *Arboriculture & Urban Forestry* **49**:271-282.
- Martin AJF. 2022. Accuracy and Precision in Urban Forestry Tools for Estimating Total Tree Height. *Arboriculture & Urban Forestry* **48**:319-332.
- Mattheck C, Bethge K. 2012. THE MECHANICAL SURVIVAL STRATEGY OF TREES. *Arboricultural Journal* **22**:369-386.
- Mattoon HG. 1934. ARBORICULTURE, A PROFESSION. *Landscape Architecture Magazine* **24**:72-75.
- Norris MB, Moore G. 2020. How Tree Risk Assessment Methods Work: Sensitivity Analyses of Sixteen Methods Reveal the Value of Quantification and the Impact of Inputs on Risk Ratings. *Arboriculture & Urban Forestry* **46**:402-43.
- Rotherham ID. 2024. Editorial: extreme weather continues to take a toll and to lead discussions. *Arboricultural Journal* **46**:1-3.
- Rotherham ID. 2023. Editorial: counting urban trees may be informative or taken with a pinch of salt, *Arboricultural Journal* **45**:255-257.
- Vydělková J. 2010. Inhalační alergeny a spouštěče alergických onemocnění. *Interní medicína pro praxi* **12**:101-103.

08.3 Webové zdroje

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 2024. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. AOPK ČR. Available from: <https://nature.cz/web/cz/standardy-pece-o-prirodu-a-krajinu>. (accessed February 2024)

Bečvářová J. 2021. Akademie věd České republiky. Středisko společných činností AV ČR. Available from: <https://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Tepelny-ostrov-ochrana-pamatek-i-opustena-centra.-Mesta-celi-rade-problemu/> (accessed March 2024)

Davey Tree Expert Company. 2024. DAVEY. The Davey Tree Expert Company. Available from: <https://www.davey.com/about/history/> (accessed March 2024)

International Society of Arboriculture. 2024. ISA. International Society of Arboriculture. Available from: <https://www.isa-arbor.com/Who-We-Are/Our-Organization/Our-History> (accessed April 2024)

Kolowrat, 2012. Kolowrat – spolek pro zachování tradičních hodnot. Available from: <https://kolowrat.webnode.cz/news/mc-cernysova-dubohabrina-/> (accessed April 2024)

Maussen J a kol. 2018. Vláda České republiky. Ministerstvo životního prostředí. Available from: <https://vlada.gov.cz/assets/ppov/udrzitelny-rozvoj/projekt-OPZ/Kvalita-zivota---shrnuti.pdf>. (accessed February 2024)

Nováková J. 2015. Český rozhlas. Český rozhlas.. Available from: <https://regiony.rozhlas.cz/vysila-studio-jezerka-projdete-se-misty-odkud-ct-vysilala-oblibeny-porad-7436228?print=1> (accessed March 2024)

Radimský M, Skalická P, Smělý M, Všetěčka M. 2013. Silnice železnice. KONSTRUKCE Media, s.r.o. Available from: <http://old.silnice-zeleznice.cz/clanek/zelen-a-rozhled-na-pozemnich-komunikacich/>. (accessed April 2024)

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. 2024. VÚMOP. VÚMOP. Available from: <https://www.vumop.cz/eroze-pudy>. (accessed April 2024)

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.j. 2022. eKatalog BPEJ. VÚMOP. Available from: <https://bpej.vumop.cz/22614> (accessed April 2024)

- Obr. 1 - Textura stromu - Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/144748575516917934/>
- Obr. 2 - Textura stromu - Dostupné z: <http://ciklemfusa.blogspot.com/2014/02/wood-texture-drawings.html>
- Obr. 3 - Riegrový sady - Dostupné z: <https://www.justapack.com/off-the-beaten-path-prague-zizkov/?cn-reloaded=1>
- Obr. 4 - Pohled do vnitrobloku - Dostupné z: <https://www.mckaylandarch.com/portfolio/parkside-of-old-town/>
- Obr. 6 - Doplnkové dřeviny - Dostupné z: https://www.finegardening.com/article/sallys-maryland-garden?source=W4489ENL&tp=i-1NHD-BC-Por-1Kqent-1o-2QN7-1c-1K72-1IktQV-I5kUEmawkg-1jItxF&sourcekey=W4489ENL&utm_campaign=gpod&utm_source=email&utm_medium=eletter&cid=99253&mid=1224209461&epik=d-j0yJnU9QRHZGItWlpxZnN4ZXN2MIBqaGFMNW85czFYUuxtRkgmcD0wJm49azVXcUtFa0h0QVnNqzxc3d3Sjh3dyZ0PUFBQUFBR1lyRV9F
- Obr. 7 - Městský park - Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/179932947611601474/>
- Obr. 8 - Vnitroblok - Dostupné z: <https://landezine.com/holland-park-villas-by-gillespies/>
- Obr. 9 - Dostupné z: https://architectureau.com/articles/2012-aila-victorian-awards/?utm_source=ArchitectureAU&utm_campaign=75642f0bbe-AAU_2012_11_27&utm_medium=email#img=2
- Obr. 10 - Dostupné z: <https://brightside.me/articles/33-extraordinary-historical-photographs-that-will-leave-you-stunned-22005/>
- Obr. 11 - Dostupné z: <https://historydaily.org/extremely-dangerous-jobs-of-the-20th-century?epik=dj0yJnU9Y2hCcXQ5MGRBY1htV2VBakFJR1RfYzVqT05rX2hBRW4mcD0wJm49UUyY-ZFZ4MzlkdjllQmZreE1SUGpyQSZ0PUFBQUFBR1lyRnRN>
- Obr. 12 - Monitoring zdravotního stavu dřevin, Gregorová B., 1994
- Obr. 13 - Monitoring zdravotního stavu dřevin, Gregorová B., 1994
- Obr. 14 - Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/179932947611601385/>
- Obr. 15 - Řezy technika vedení - Dostupné z: A02-002 Řez stromů_VĚŘEJNÁ OPONENTURA_II revize_změny.pdf
- Obr. 16 - Řezy - Dostupné z: rez_stromu.pdf
- Obr. 17 - Řezy - Dostupné z: rez_stromu.pdf
- Obr. 18 - Obvodová redukce - Dostupné z: file:///E:/FOTO%20DO%20LITER%C3%81RN%C3%8D/ZPK_2017_3_Horici_stromy.pdf
- Obr. 19 - Stabilizace sekundární koruny - Dostupné z: file:///E:/FOTO%20DO%20LITER%C3%81RN%C3%8D/A02-002%20C5%98ez%20strom%C5%AF_VE%C5%98EJN%C3%81%20OPONENTURA_II%20revize_zm%C4%9Bny.pdf
- Obr. 20 - Řez na hlavu - Dostupné z: file:///E:/FOTO%20DO%20LITER%C3%81RN%C3%8D/A02-002%20C5%98ez%20strom%C5%AF_VE%C5%98EJN%C3%81%20OPONENTURA_II%20revize_zm%C4%9Bny.pdf
- Obr. 21 - Arborista - Dostupné z: <https://steven-ralsler.pixels.com/featured/arborist-at-work-steven-ralsler.html>
- Obr. 22 - Dostupné z: https://www.huffpost.com/archive/ca/entry/big-lonely-doug-could-be-canadas-2nd-largest-douglas-fir-photo_n_5038519
- Obr. 23 - Dostupné z: <https://www.etsy.com/listing/717152865/denver-art-rocky-mountains-pine-tree-art?epik=dj0yJnU9UU00X3JqNWNXVTc2bExsNmJiTTBhbmsxTjFsN2V0LVgmcD0wJm-49bllBY3FtVTVVVGdfQm1TcnlkcUo0ZyZ0PUFBQUFBR1lyR29N>
- Obr. 24 - Lokalizace - Dostupné z: https://www.freepik.com/premium-vector/minimal-city-map-prague-czech-republic-europe_19983680.htm
- Obr. 25 - Širší vztahy - Dostupné z: www.geoportalpraha.cz (upraveno autorkou)
- Obr. 26 - Vymezení území - Dostupné z: www.geoportalpraha.cz (upraveno autorkou)
- Obr. 27 - Zdroj : autorka práce
- Obr. 28 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 29 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 30 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 31 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 32 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 33 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 34 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 35 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 36 - Zdroj: Vlastní fotografie
- Obr. 37 - Zdroj: <https://www.dveprahy.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 38 - Zdroj: <https://www.dveprahy.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 39 - Zdroj: <https://www.dveprahy.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 40 - Zdroj: <https://www.dveprahy.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 41 - Zdroj: <https://www.dveprahy.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 42 - Zdroj: <https://www.dveprahy.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 43 - Dostupné z: https://praha4.pincity.cz/upload/Park%20Jezerka/PARK%20JEZERKA_compressed.pdf

- Obr. 44 - Dostupné z: https://praha4.pincity.cz/upload/Park%20Jezerka/PARK%20JEZERKA_compressed.pdf
- Obr. 45 - <https://www.geocaching.com/geocache/GCR1BB>
- Obr. 46 - Inženýrské sítě - <https://app.iprpraha.cz/apl/app/dtmp/index.html>
- Obr. 47- Územní plán - <https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/>
- Obr. 48 - Metropolitní plán - <https://plan.praha.eu/>
- Obr. 49 - Občanská vybavenost - Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-prahy/> (upraveno autorkou)
- Obr. 50 - Doprava - Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-prahy/> (upraveno autorkou)
- Obr. 51 - Geobotanická mapa - www.mapomat.cz (upraveno autorkou)
- Obr. 52 - Mapa potenciální přirozené vegetace - www.mapomat.cz (upraveno autorkou)
- Obr. 53 - Sklonitost - www.mapomat.cz (upraveno autorkou)
- Obr. 54 - Skupiny půdních typů - <https://mapy.vumop.cz/> (upraveno autorkou)
- Obr. 55 - Mapa bonitované půdně ekologické jednotky - <https://bpej.vumop.cz/>
- Obr. 56 - Strom - <https://www.flickr.com/photos/nwphotoguy/3901482748/> (upraveno autorkou)
- Obr. 57 - Textura kůry - https://cdn.shopify.com/s/files/1/1417/3230/products/IMG_4205-Driftwood-Texture_1024x1024.jpg?v=1520127350&epik=dj0yJnU9SHV3R0paUFprSjEtTFp1UEpxVI-JiU0RtSjRoVTRjZksmcD0wJm49QVNEaDd1THhCS1BOamdQMmotNUt2QSZ0PUFBQUFBR1lyYVUw
- Obr. 58 - Půdorys - Zdroj : autorka práce
- Obr. 59 - Současný stav - Zdroj : autorka práce
- Obr. 60 - Současný stav - Zdroj : autorka práce
- Obr.61 - Současný stav - Zdroj : autorka práce
- Obr. 62 - Současný stav - Zdroj : autorka práce
- Obr. 63 - Současný stav - Zdroj : autorka práce
- Obr. 64 - Kácení dřevin - Zdroj : autorka práce
- Obr. 65 - Stinná zahrada - Dostupné z: <https://zahradkarskaporadna.cz/clanek-41708-pestujeme-rostliny-ve-stinnych-koutech-zahrady/galerie/1>
- Obr. 66 - Trať pro kola - Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/179932947611455129/>
- Obr. 67 - Ornamentální záhony - Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/690106342924878308/>
- Obr. 68 - Gabionová lavička - <https://cz.pinterest.com/pin/179932947611610370/>
- Obr. 69 - Vizualizace - Zdroj : autorka práce
- Obr. 70 - Vizualizace - Zdroj : autorka práce
- Obr. 71 - Vizualizace - Zdroj : autorka práce
- Obr. 72 - Řezopohled A-A' - Zdroj : autorka práce
- Obr. 73 - Řezopohled B-B' - Zdroj : autorka práce
- Obr. 74 - Lokalizace záhonu - Zdroj : autorka práce
- Obr. 75 - Osazovací plán A - Zdroj : autorka práce
- Obr. 76 - Anemone hupehensis 'Honorine jobert' - Dostupné z: <https://www.igiardinidellindaco.it/piante-perenni/21-anemone-x-hybrida-honorine-jobert-.html>
- Obr. 77 - Anemone hupehensis 'Alando Pink' - Dostupné z: <https://living.iprima.cz/zahrada/okrasna-zahrada/sasanka-japonska-podzimni-trvalka-pestovani>
- Obr. 78 - Aruncus dioicus var. Aethusifolius - Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/02/Aruncus_aethusifolius02.jpg
- Obr. 79 - Astilbe arendsii 'Weisse Gloria' - Dostupné z: <https://www.semena.cz/cechrava-weisse-gloria-astilbe-arendsii-hlize-kehravy-1-ks>
- Obr. 80 - Convallaria majalis - Dostupné z: <https://horticulturelatremouille.com/en/product/convallaria-majalis/>
- Obr. 81 - Deschampsia caespitosa - Dostupné z: <https://www.zahradnictvi-aronie.cz/metlice-trsnata-deschampsia-caespitosa-goldschleier-1-5-l/>
- Obr. 82 - Filipendula rubra - Dostupné z: <https://fineartamerica.com/featured/beautiful-pink-meadowsweet-filipendula-rubra-venusta-yvonne-stewart.html?product=fleece-blanket&blanketType=blanket-coral-50-60>

Obr. 83 - Heucherella 'Pink Revolution' - Dostupné z: <https://www.ozplanten.nl/ozplanten/en/EUR/All-products/Outdoorplants/Flowering-outdoorplants/Flowering-outdoor-perennials/other-perennials/Overig-vaste-planten/x-Heucherella-Pink-Revolution/p/P0000122608>

Obr. 84 - Luzula nivea 'Yeti' - Dostupné z: <https://www.lautrejardin.ch/fr/shop/luzula-nivea/>

Obr. 85 - Thalictrum aquilegifolium - Dostupné z: <https://www.hazzardsgreenhouse.com/thalictrum-aquilegifolium-fluffy.html>

Obr. 86 - Tiarella wherryi - Dostupné z: <https://www.nvknurseries.com/plant/Tiarella-wherryi>

Obr. 87 - Leucojum vernum - Dostupné z: <https://www.rostlinky.cz/leucojum-vernum-bledule-jarni-bal-3-ks-i.html>

Obr. 88 - Muscari armeniacum - Dostupné z: <https://www.katalog-rostlin.cz/brabec/foto-kiosek.php?druh=skalnickytrvalky&name=Muscari-armeniaceum-Modrenec-armensky&foto=1>

Obr. 89 - Lokalizace záhonu - Zdroj : autorka práce

Obr. 90 - Osazovací plán B - Zdroj : autorka práce

Obr. 91 - Anemone hupensis var. japonica 'Bressingham Glow' - Dostupné z: <https://www.lumigreen.cz/eshop/sasanka-hybridni-bressingham-glow-kont-05-l/p-5029870.xhtml>

Obr. 92 - Aster divaricatus - <https://www.almbacken.se/blogg/2019/8/29/vit-skogsaster-aster-divaricatus>

Obr. 93 - Astilbe arendsii 'Weisse Gloria' - Dostupné z: <https://www.semena.cz/cechrava-weisse-gloria-astilbe-arendsii-hlize-cechravy-1-ks>

Obr. 94 - Astilbe chinensis var. taquetii 'Purpurkerze' - Dostupné z: <https://www.zahradnictvi-spomysl.cz/cechrava-taquetii-purpurlanze/>

Obr. 95 - Allium ursinum - Dostupné z: <https://www.tuinadvies.be/tuinwinkel/product/6945/allium-ursinum-daslook>

Obr. 96 - Aruncus dioicus var. Aethusifolius - Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/02/Aruncus_aethusifolius02.jpg

Obr. 97 - Carex oshimensis 'Evergreen' - Dostupné z: <https://www.heckenpflanzenmarkt.ch/carex-oshimensis-evergreen-pm0089034.html>

Obr. 98 - Corydalis 'Beth Evans' - Dostupné z: <https://www.whiteflowerfarm.com/26839-product.html>

Obr. 99 - Iris sibirica 'Butter and Sugar' - Dostupné z: <https://www.zcstrakovo.cz/produkt/iris-sibirica-butter-and-sugar/>

Obr. 100 - Luzula nivea 'Yeti' - Dostupné z: <https://www.lautrejardin.ch/fr/shop/luzula-nivea/>

Obr. 101 - Primula denticulata var. 'Weisse Auslese' - Dostupné z - <https://www.jparkers.co.uk/primula-denticulata-alba-1019191c>

Obr. 102 - Galanthus nivalis - Dostupné z: <https://www.countryliving.com/gardening/garden-ideas/g27092607/low-maintenance-flowers/>

Obr. 103 - Muscari armeniacum - Dostupné z: <https://www.katalog-rostlin.cz/brabec/foto-kiosek.php?druh=skalnickytrvalky&name=Muscari-armeniaceum-Modrenec-armensky&foto=1>

Obr. 104 - Gabionová lavička - Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/179932947611587581/>

Obr. 105 - Gabionový koš - Dostupné z: https://eshop.topstone.cz/gabionovy-kos-200-x-50-x-50-cm.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwoa2xBhACEiwA1sb1BAUht0xYaNB9J7B-H9EOHkaPWG92gkVN016g1I3btcMY2nbo1njG8RoC2xMQAvD_BwE#184=107&188=100

Obr. 106 - Řez lavičkou - Zdroj : autorka práce

Obr. 107 - Řez lavičkou - Zdroj : autorka práce

Obr. 108 - Řez lavičkou - Zdroj : autorka práce

Obr. 109 - Inventarizační mapa parku - Zdroj : autorka práce v programu autocad

08.5 Zdroje tabulek a grafů

Tabulka 1 - Hodnocení listnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 2 - Hodnocení listnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 3 - Hodnocení listnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 4 - Hodnocení listnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 5 - Hodnocení listnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 6 - Hodnocení jehličnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 7 - Hodnocení keřů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 8 - Hodnocení keřových porostů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 9 - Hodnocení keřových porostů - Zdroj : autorka práce
Tabulka 10 - Sortiment záhon A - Zdroj : autorka práce
Tabulka 11 - Sortiment záhon B - Zdroj : autorka práce
Tabulka 12 - Ekonomická rozvaha - Zdroj : autorka práce
Tabulka 13 - Ekonomická rozvaha - Zdroj : autorka práce
Tabulka 14 - Ekonomická rozvaha - Zdroj : autorka práce

Graf 1 - Poměr jehličnatých listnatých stromů - Zdroj : autorka práce
Graf 2 - Původ dřevin - Zdroj : autorka práce
Graf 3 - Listnaté stromy podle druhu - Zdroj : autorka práce
Graf 4 - Jehličnaté stromy podle druhu - Zdroj : autorka práce
Graf 5 - Taxony zaspoupené ve skupině „ostatní“ - Zdroj : autorka práce
Graf 6 - Sadovnická hodnota- Zdroj : autorka práce