

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA APLIKOVANÉ GEOINFORMATIKY A ÚZEMNÍHO
PLÁNOVÁNÍ

**Revitalizační návrh krajinné zeleně
v Zámeckém parku v Praze 4 – Kunraticích**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petra Šímová, Ph.D.
Konzultant: Ing. Václav Bažant, Ph.D.
Diplomant: Bc. Kateřina Kafková

2012

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra aplikované geoinformatiky a územního
plánování

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kafková Kateřina

Regionální environmentální správa

Název práce

Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích

Anglický název

Revitalizing design landscape vegetation in the chateau park in Prague 4 - Kunratice

Cíle práce

Rámcovým cílem práce je provést inventarizaci dřevin v Kunratickém parku a její výsledky prezentovat pomocí GIS. Formulace dílčích cílů je úkolem autorky práce ve spolupráci s vedoucí práce a konzultantem.

Metodika

Diplomantka provede inventarizaci dřevin v Kunratickém parku. Zjištěné veličiny začlení do jednoduché relační databáze, kterou navrhne, a vhodným způsobem je bude prezentovat v tematických mapách. Při inventarizaci se zaměří na taxonomické určení dřevin, zjištění dendrometrických veličin, sadovnické hodnoty dřevin a jejich zdravotního stavu. Navrhne zásahy směřující k revitalizaci dřevin v parku. K řešení bude zpracována literární rešerše, přičemž se předpokládá využití a doplnění rešerše z BP autorky.

Harmonogram zpracování

Autorka se bude řídit pokyny vedoucího práce a ve stanovených termínech odevzdávat průběžné výsledky. Dodržování termínů bude součástí hodnocení práce v posudku vedoucího.

Rozsah textové části

50 - 80 stran

Klíčová slova

Navržení klíčových slov je úkolem autorky práce.

Doporučené zdroje informací

HURYCH, V., 2003: Okrasné dřeviny pro zahrady a parky. Květ.
HURYCH, V., 1984: Sadovnictví 1, SZN, Praha.
GREGOROVÁ, B., 2000: Řez dřevin ve městě a krajině. AOPK ČR, Praha.
GREGOROVÁ, B., 2006: Poškození dřevin a jeho příčiny 43. ZO ČSOP, Praha 504s.
KAVKA, B. 1970: Krajinářské sadovnictví. SZN Praha.
KAVKA, B. 1968: Zhodnocení hlavních druhů jehličin z hlediska jejich využití v zahradní a krajinářské architektuře. Acta Pruhoniciana 16/1968.
KAVKA, B. 1969: Zhodnocení hlavních druhů listnáčů z hlediska jejich využití v zahradní a krajinářské architektuře. Acta Pruhoniciana 22/1969.
KAVKA, B. 1974: Zhodnocení hlavních druhů křovin z hlediska jejich využití v zahradní a krajinářské architektuře. Acta Pruhoniciana 29/1974.
KOLAŘÍK, J. 2003: Péče o dřeviny rostoucí mimo les, 1. díl. ČSOP Vlašim.
KOLAŘÍK, J. 2005: Péče o dřeviny rostoucí mimo les. 2. díl, ČSOP Vlašim.
MACHOVEC, J., 1982: Sadovnická dendrologie, Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
RAPANT, P. 2006: Geoinformatika a geoinformační technologie. VŠB - TU, Ostrava, 2006, 513 s. ISBN 80-248-1264-9.
ŠTĚPÁN, V., 2003: Stromy v ulicích a na parkovištích. SVSMP, Plzeň.
TUČEK, J. 1998: Geografické informační systémy, principy a praxe. Computer Press, Praha 1998. 424 s. ISBN 80-7226-091-X.
ÚRADNÍČEK, L., MADĚRA, P. 2001.: Dřeviny České republiky, Písek.
WAGNER, B., 1989: Sadovnická tvorba 1. SZN, Praha
WAGNER, B., 1990: Sadovnická tvorba 2. SZN, Praha
ŽDÁRSKÝ, M., 2000: Výsadba stromů, SCHOLA ARBORICULTURA, s.r.o., Rosice.
Dokumentace k použitým programovým prostředkům
Odborné časopisy a www stránky, zejména zdroje na WebOfKnowledge

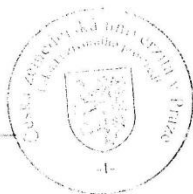
Vedoucí práce

Šímová Petra, Ing., Ph.D.

Konzultant práce

Ing. Václav Bažant

Ing. Petra Šímová, Ph.D.
Vedoucí katedry



prof. Ing. Petr Sklenář, CSc.
Děkan fakulty

V Praze dne 19.4.2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci „Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích“ vypracovala samostatně pod vedením Ing. Petry Šímové, Ph.D. a s pomocí konzultanta Ing. Václava Bažanta, Ph.D. Uvedla jsem všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpala.

V Praze dne 30. 4. 2012

.....

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala paní Ing. Petře Šimové, Ph.D. za vedení práce, Ing. Václavovi Bažantovi, Ph.D. za konzultace a MÚ Kunratice za poskytnutí materiálů.

V Praze dne 30. 4. 2012

.....

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá historickým vývojem a úlohou zeleně ve městě, hodnocením stavu stromů, keřů a jejich ošetřením.

Cílem práce byla revitalizace v Zámeckém parku, který se nachází na okraji hlavního města Prahy v městské části Kunratice, které bude dosaženo zhodnocením zeleně, ošetřením nebo odstraněním poškozených dřevin a vytvoření nové kompozice. Během shromažďování dat, potřebných pro zpracování diplomové práce, bylo zapotřebí provést vlastní terénní pochůzku, aby zpracované výsledky odpovídaly skutečnému stavu.

Při tvorbě inventarizačních tabulek a mapových výstupů byl použit ArcGis 9.3 software. Pro zpracování ukázek nové kompozice parku ve 2D zobrazení byl použit Google SketchUp.

Zpracovaná data a mapové podklady mohou sloužit pro potřeby pracovníků MÚ Kunratice, kteří mohou rozhodnout o revitalizaci parku.

Klíčová slova

inventarizace, Kunratice, revitalizace, sadovnická hodnota

Abstract

The thesis deal with development and role of green in a city, evaluation of condition woody plant, bushes and their treatment.

The goal of this work was stocktaking, evaluation green condition to work out compositional proposal of green in Castle park at suburb of Prague, district Kunratice. It was necessary to make my personal tour to collect data needed for work out of my diploma to get result corresponding with real status.

ArcGis 9.3 software was used for output inventories tables and maps. Google SketchUp was used for arrangement of demonstration 2D screening.

Elaborated data and maps can serve for Kunratice Municipality office, the decision maker in park revitalization to implement it.

Key words

inventory, Kunratice, revitalization, value of landscape gardening

Obsah

1. Úvod	9
2. Cíle práce	10
3. Literární rešerše	11
3.1. Revitalizace zeleně	11
3.2. Zeleň ve městě	11
3.2.1. Historický vývoj zeleně	11
3.2.2. Úloha zeleně ve městě	12
3.3. Hodnocení stavu dřevin	13
3.3.1. Dendrometrické veličiny	14
3.3.2. Zdravotní stav dřevin	17
3.3.3. Sadovnická hodnota	18
3.3.4. Vitalita stromů	20
3.3.5. Hodnocení stability	21
3.4. Řez stromů	24
3.4.1. Defektivní větvení dřevin	26
3.4.2. Technologie řezu	28
3.5. Řez keřů	32
3.5.1. Výchovní řez	32
3.5.2. Udržovací řez	32
3.5.3. Zdravotní řez	32
3.5.4. Řez u země	32
3.5.5. Zmlazovací řez	32
3.6. Vazby korun stromů	33
3.6.1. Podmínky založení vázání	33
3.6.2. Typy vázání	33
3.6.3. Druhy vázání	34
4. Charakteristika studijního území	36
4.1. Vymezení řešeného území	36
4.2. Historie Zámeckého parku	37
4.3. Stanovištní podmínky	38
4.3.1. Klimatické podmínky	38
4.3.2. Půdní podmínky	39
4.3.3. Hydrologické podmínky	39
4.3.4. Geologické poměry	39
4.4. Potenciální přírodní vegetace	40
5. Metodika	41
5.1. Podklady	41
5.2. Vlastní mapování	42
5.3. Zpracování dat	43
5.3.1. Systém hodnocení stromů	44
5.3.2. Systém hodnocení porostních skupin keřů	47
5.3.3. Export inventarizační tabulky	48
5.3.4. Tvorba mapových výstupů v ArcMapu	49
5.4. Návrh nového kompozičního řešení	50
5.5. Finanční kalkulace	50

6.	<i>Současný stav řešené problematiky</i>	51
7.	<i>Výsledky</i>	52
7.1.	Grafické vyhodnocení dendrologického potenciálu	53
7.2.	Návrh nového kompozičního řešení parku	55
7.2.1.	První etapa – Odstranění neperspektivních dřevin a úprava terénu	55
7.2.2.	Druhá etapa – Pěstební opatření	56
7.2.3.	Třetí etapa – Výsadba nových stromů a keřů	56
7.2.4.	Čtvrtá etapa – Péče po výsadbě	61
7.3.	Finanční kalkulace, fotodokumentace a 2D zobrazení	61
8.	<i>Diskuze</i>	62
9.	<i>Závěr</i>	64
10.	<i>Literatura</i>	65
11.	<i>Přílohy</i>	70

1. Úvod

Revitalizace zeleně v Zámeckém parku v Praze Kunraticích bude přínosem a to nejen z pohledu běžného návštěvníka parku, ale i z hlediska odborného sadovnictví. Vzhledem k tomu, že je stav zeleně po stránce údržby dlouhodobě zanedbáván, navrhla jsem v diplomové práci ošetření zeleně, vyžadující tento zákrok.

Příčiny současného stavu dřevin a vzhledu celého parku, včetně sadovnických chyb, musíme hledat v minulosti. Zámecký park prošel od roku 1734 mnoha úpravami. V roce 1983 byl vypracován projekt rekonstrukce Zámeckého parku, který zpracoval Ing. Květoslav Vlček ve spolupráci s Janou Tupou. Po několika letech v listopadu 1995 byla zpracována studie o rekonstrukci porostů v parku Ing. Drahoslavem Šonským a profesorem Ing. Jaroslavem Machovcem. Podle studie byly v následujících letech provedeny pouze částečné dosadby, probírky a další opatření na obnovu zeleně. Od té doby nebyly pořizovány žádné nové plány pro inventarizaci zeleně, ani návrhy na kvalitní údržbu a ošetření dřevin. V posledním desetiletí jsou v Zámeckém parku prováděny výsadby nových dřevin bez ohledu na celkovou koncepci parku a odborných plánů. U stávající zeleně není prováděna kvalitní údržba a ošetření, tomu odpovídá zhoršený stav především v oblasti keřového porostu a v nedávné době vysázených jehličnanů.

Obsahem mé diplomové práce je poskytnutí informací o současném rozsahu a stavu zeleně v Zámeckém parku formou inventarizace a vypracování návrhu koncepce revitalizace zeleně s finanční kalkulací.

2. Cíle práce

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo zhodnocení a klasifikace dřevin v Zámeckém parku a následné vytvoření inventarizačních tabulek s dendrologickými údaji. Dále vypracování mapových podkladů zachycujících současný stav rozmístění dřevin a grafické znázornění sadovnické hodnoty. Potřebná data pro zpracování inventarizačních tabulek a mapové výstupy jsem získala na základě vlastního dendrologického průzkumu. Posouzením současného stavu zeleně jsem navrhla ošetření a vypracovala návrh nové kompozice dosadby zeleně v parku, která zatraktivní jeho prostředí. Kompoziční řešení dosadby parku doplňuje ukázka 2D zobrazení vybraných partií. Součástí práce byla rovněž finanční kalkulace zpracovaná pro výsadbu zeleně a ošetření dřevin. Dokončená práce bude k dispozici MÚ Kunratice.

3. Literární rešerše

3.1. Revitalizace zeleně

Pod pojmem revitalizace se rozumí, že porost je třeba upravit, doplnit, částečně obnovit či výrazněji redukovat z důvodů biologických, kompozičních nebo funkčních. Především se jedná o porost, který je řídký, nebo naopak přehustěný, některé stromy jsou mladé a nevyvinuté. Dospělé a staré stromy jsou špatně tvarované s vadami zdraví, habitu a vitalitou. V keřovém patru se mohou vyskytovat mladí i odumírající jedinci. Jejich početnost, hustota a rozmístění na ploše ukazují na absenci systematické péče. Druhová skladba umělých výsadeb je oproti původnímu složení částečně pozměněna, stejně tak rytmus a tvary stromů (KOLAŘÍK, 1994).

Při regeneraci lze vysazovat nové sazenice stromů a keřů, kácet nemocné a poškozené. Druhově nevhodné dřeviny probírat a prořezávat přehoustlé partie porostu. Ošetřovat dřeviny řezem, vázáním korun, sanováním dutin, hnojením a realizovat ochranu proti zvěři, patogenům a plevelům (KOLAŘÍK, 2003).

Na základě analýzy současného stavu jednotlivých ploch zeleně jsou navržena doporučení pro regeneraci. Evidence zeleně, vytvoření základního systému zeleně, regenerace jeho jednotlivých složek a využití potenciálních plošných rezerv, může být prvním krokem k systematické a koncepční péči o zeleň (KORSCHNER, 2006).

3.2. Zeleň ve městě

3.2.1. Historický vývoj zeleně

Zeleň je od dávných dob nedílnou součástí našeho životního prostředí a krajiny. Byly doby, kdy ji lidé chápali jako samozřejmost, byla všude kolem nich. S růstem aglomerace a koncentrace lidí do měst, význam zeleně vzrostl. Začaly vznikat první parky a zahrady, které obyvatelé měst začali využívat pro rekreaci (OTRUBA, 2002).

Historie zahrad a parků sahá až k samým počátkům lidské civilizace. Postupem času, střídáním stavebních slohů a společenským názorem se měnila i tvář městských zahrad, parků a alejí. Co se týče zahradní a stavební architektury, vždy se vyvíjela ve vzájemném působení. Velký vliv na formu zahrad a parků neměl jen vztah lidí k přírodě, ale zejména obory výtvarného umění jako malířství a sochařství.

Významnou roli sehrály i společenské, náboženské a hospodářské poměry. Zahrada plnila funkci hospodářskou a později i společenskou (HURYCH, 2011).

Z hlediska historického vývoje lze rozdělit zahrady a parky do následujících architektonických stylů: středověká zahrada, renesanční zahrada, barokní zahrada, krajinářský park, veřejné městské parky 20. století, nová zahradní města (VENCÁLEK A KOL. 2009). V dnešní době lze konstatovat, že téměř všechny významné staré zahrady a parky jsou jistým způsobem udržovány. Ovšem u některých je zdravotní stav stromů velmi špatný a to tím více, čím menší péče mu byla věnována během celého jeho předcházejícího života (ČERNÝ, 1989). Růstem měst, zahušťováním městských center, expanzí dopravy a průmyslu došlo k nepoměru mezi zhoršující se kvalitou prostředí a současným úbytkem zeleně (REŠ A KOL. 2009).

Na rozdíl od staveb podléhají zahrady a parky značným proměnám v čase a vyžadují trvalou péči. V určitém stáří, nebo za jistých okolností, jsou nejen u zanedbaných, ale i u ošetřovaných objektů nutná zásadnější opatření (HURYCH, 1995). Obnova vysoké zeleně je nejsložitější problematikou, neboť je to časové rozpětí více generací. Porosty se mohou zanedbat poměrně v krátké době. U jehličnanů může nastat odvětvění spodních partií již za 7-10 let. U listnatých stromů je proces pozvolnější, ale za 15-20 let může být zahuštěný porost již v takovém špatném stavu, že musí být celý likvidován a vysázen nový. Tato situace se vyvinula hlavně v městských parcích, kde jsou parkové porosty někdy v horším stavu než v zanedbaném lese. Častým nedostatkem je pozdní vyřezávání náletových dřevin (WAGNER, 1986).

3.2.2. Úloha zeleně ve městě

Urbanizovaná část naší krajiny představuje asi jednu pětinu celého území České republiky. Významnou složkou urbanizovaného prostředí jsou dochované přírodní enklávy a lidskými aktivitami přetvořené plochy s vegetačními prvky různého typu, obecně zahrnované pod pojmem intravilánová zeleň (REŠ A KOL. 2009). Krajinářská a zahradní tvorba usiluje o funkčně-estetické formování prostoru. V České republice se jedná především o zahrady, parky, návsi a další území v rámci nebo v blízkém okolí lidských sídel (SKLENIČKA, 2003). V sídlech představuje přírodní složku prostředí správně vyprojektovaná, založená i ošetřovaná zeleň. Jsou to zejména zahrady a parky, různé drobnější sadovnické úpravy, místa určená k odpočinku, kulturního využití. Parky jsou ucelené, záměrně komponované zahradně architektonické celky

veřejné zeleně využívané k rekreaci a ke sportovním aktivitám. Parky představují základ systému zeleně v urbanistické struktuře města. Plocha městských parků se pohybuje zpravidla od 2 do 10 ha (HURYCH, 2011).

Zeleň plní v našem světě celou řadu důležitých funkcí například ekologická, funkce psychického působení zeleně, produkční. Dále funkci rekreační, kdy plochy zeleně přinášejí pro obyvatele estetický prožitek a hlavně skýtají příjemné prostředí pro relaxaci a rekreaci či sportovní využití (OTRUBA, 2002). Funkce hygienická, spočívající zejména ve zlepšení mikroklimatických a biologických podmínek i celkového životního prostředí tím, že pozitivně ovlivňuje kvalitu ovzduší, snižuje prašnost, zvyšuje vlhkost vzduchu a podíl kyslíku v ovzduší. To všechno ovšem může splňovat pouze zezeň, která je udržována v dobrém stavu (MAREČEK, 2009). Obnova zeleně může přinést zlepšení mikroklima, zlepšení provozní bezpečnost stromů, zvýšení estetické hodnoty prostředí a tím ztraktivnit danou lokalitu a vytvořit bohatší biologickou hodnotu prostředí.

Parky mohou často vynikat vysokou přírodní a estetickou hodnotou a sloužit jako stanoviště řady druhů živočichů. Vzhledem k vysoké návštěvnosti je nezbytné dbát na provozní bezpečnost dřevin (OPATOVÁ, 2008).

Koncem 20. století se zvýšil zájem o ekologii, životní prostředí a přírodu. Stále přísnější zákony chrání součásti živé přírody za podpory občanských iniciativ. Lidé pozorně sledují jakým způsobem je pečováno o veřejnou zezeň (ŠUBR, 1998).

3.3. Hodnocení stavu dřevin

Při sadovnických a krajinářských úpravách je kromě funkčního uplatnění dřevin nutno rovněž přihlížet k jejich estetickým hodnotám. Estetické hodnocení dřevin je úzce spojeno s jejich primární funkčností. Jedná se zpravidla o vnější vzhledové, na první pohled patrné vlastnosti (HURYCH, 1984).

Chceme-li do porostů zasahovat, je nezbytné je dobře znát. K tomuto účelu slouží sadovnická inventarizace a klasifikace dřevin (HURYCH, 2003). Je třeba zjišťovat hodnoty, jako zaměření hodnocených dřevin, určení věkové kategorie, sadovnické hodnocení, hodnocení jejich zdravotního stavu aj. (MACHOVEC, 1982).

Hodnocení stavu dřevin má za účel získat popis stromu, zjištění jeho biologického stavu, mechanického stavu, zhodnocení rizik spojených s přítomností stromu na jeho stanovišti. V rámci naší republiky vznikly metodiky hodnocení stavu

stromů spíše v návaznosti na potřeby zahradní architektury, celosvětově jsou orientovány spíše na potřeby hodnocení provozní bezpečnosti stromů (FRIČ, 1953).

Inventarizace dřevin je soupis jednotlivých dřevin rostoucích na hodnocené lokalitě s uvedením botanického názvu a aktuálních dendrometrických údajů. Zpracovává se jako podklad pro plánování, projektování a údržbu zeleně. Připravuje se zvláště pro solitérní stromy, porosty stromů a keře. Při inventarizaci se jednotlivé dřeviny situačně zakreslují do plánu a vyhodnocují v tabulkové části (WAGNER, 1986). Tabulková část zahrnuje zpravidla výšku dřevin, průměr koruny, obvod nebo průměr kmene. Součástí inventarizace je také sadovnická hodnota, která vyjadřuje celkovou hodnotu jedince. Dále se u dřevin zaznamenává zdravotní stav, stáří, návrh péstebních opatření. Hodnocení v sadovnictví se provádí jako třístupňové nebo pětistupňové (HURYCH, 2011).

Pro základní inventarizaci je možné použít několik metodických přístupů sběru dat. První se uvádí slovní popis stavu jedince s vyjmenováním rizikových částí stromu většinou doprovázené návrhem ošetření. Používá se pro individuální posudky stromů. Dalším přístupem je využití evaluačních tabulek (FRIČ, 1953). Při hodnocení stavu dřevin se vždy evidují základní charakteristiky, které popisují a identifikují jedince, k němuž se následně vztahují data z jeho hodnocení. Mezi tyto charakteristiky řadíme především:

- lokalizaci dřeviny,
- určení taxonu,
- dendrometrické parametry,
- stáří.

Většinu těchto parametrů lze následně využít pro další účely hodnocení stavu stromů (WWW.ZAHRADA-PARK-KRAJINA.CZ).

3.3.1. Dendrometrické veličiny

Dendrometrické veličiny jsou proměnné veličiny, které udávají konkrétní rozměry stromu. Každá jednotlivě inventarizovaná dřevina musí být samostatně zaměřena a zachycena pod samostatnou položkou v inventarizační tabulce. Nejčastější veličinou se uvádí výška stromu a obvod kmene (DRÁPALA, 1995). Další hodnoty určující rozměry, které se často používají při popisu stromu, jsou průměr

nebo průmět koruny, výška koruny a výška kmene. Dále se může uvádět i věk dřeviny. Dendrometrické hodnoty jsou součástí metodik při oceňování stromů (MACHOVEC, 1982).

Výška dřevin

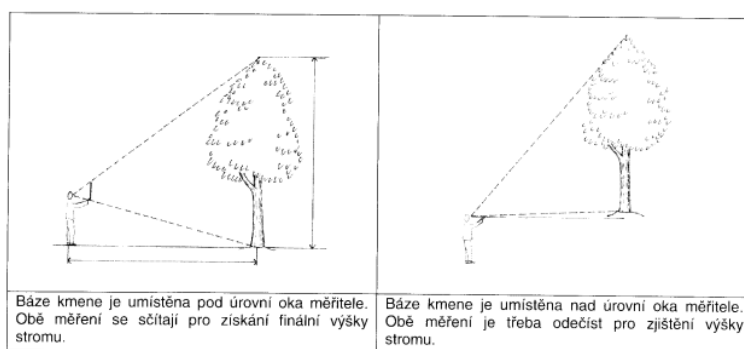
Velikostí dřeviny se rozumí zpravidla její rozměry ve vyspělém stavu. Výška stromu je druhou základní měřitelnou charakteristikou a je definována jako vzdálenost mezi bází kmene a vrcholem koruny (KOLAŘÍK, 2003).

V naprosté většině případů je nutné využívat nepřímých metod měření, proto se často odhaduje. Pro některé účely je zjištění výšky stromů zcela nezbytné, proto se používají různé konstrukce výškoměrů. Nejlépe se výška zajišťuje pomocí Blume-Leissova výškoměru. Tímto přístrojem je možno při opakovaném měření zjistit výšku stromu s přesností 0,5 m (MACHOVEC, 1982).

Výšková proměnlivost mezi jedinci v závislosti na stanovišti je natolik značná, že obecně platná klasifikace neexistuje a uváděné stupnice se mohou lišit.

Rozdělení stromů podle výšky:

- stromy velmi nízké – do 4 m,
- stromy nízké – 4-8 m,
- stromy středně vysoké – 8-12 m,
- stromy vysoké – 12-20 m,
- stromy velmi vysoké – nad 20 m (GREGOROVÁ, 2002).



Obr. č. 1: Princip měření výšek stromu v závislosti na umístění báze kmene (KOLAŘÍK, 2008).

Průměr a průmět koruny

Průměr koruny se měří zpravidla jako půdorysný průmět koruny na terén. Je důležité, aby v zapojených porostech byl měřen podle větví, které zasahují nejdále.

Tento údaj je důležitý pro zakreslování do inventarizačních plánů. Kruhový propočtený průmět byl zvolen proto, jelikož zachytit koruny dřevin v jejich nepravidelnosti v praxi je velmi složitým úkolem. Na základě mnoholetých zkušeností byla stanovena tato rozmezí: 0-2, 2-4, 4-6, 6-8, 8-10, 10-15, 15-20, 20-25, 25 a více (DRÁPELA, 1995). Do inventarizačního plánu se zakreslují kroužky vyjadřující v příslušném měřítku střední hodnoty uváděného rozmezí. Tím je umožněno, že jednotlivé velikostní kategorie jsou rozlišitelné přímo na plánu (SIMON, 1985). Problémy při měření mohou způsobit překrývající se větve ze sousedních stromů a silně asymetrické koruny. Velikost průmětu koruny je ovlivňována především druhem stromu a stavem okolního prostředí. Hodnota průmětu koruny se využívá pro několik účelů, například pro znázornění situace v digitální mapě, kde lze následně hodnotit hustotu porostu a zjišťování umístění pro případné výsadby. Dalším využitím je výpočet objemu koruny pro oceňování stromů (KOLAŘÍK, 2003).

Průměr kmene

Průměr kmene se měří v prsní výšce tj. v 1,3m nad zemí. Pokud se v této výšce nedá měřit, změří se tam, kde je to možné, ale tento fakt se uvede v tabulce. Nejjednodušším způsobem je měření pomocí krejčovského metru a pomocí přepočítávací tabulky se převede na průměr (MACHOVEC, 1982).

Věk dřeviny

Určení věkové kategorie je údaj, který je potřebný pro rozhodování jak s hodnocenou plochou zeleně dále zacházet. Jeho zjišťování ale bývá někdy velmi obtížné. Jednou z jednoduchých variant je, když máme k dispozici údaje o době založení porostu. Ve většině případů však takové údaje nejsou k dispozici (DRÁPELA, 1995). Jako nepřímé, ale poměrně přesné metody lze využít skutečnosti, že některé dřeviny z porostu byly vykáceny a zůstaly po nich pařezy, na nichž se dá pomocí letokruhů věk přímo odečíst. Jako pomocnou metodu je možno využít odčítávání ročních přírůstků u všech dřevin, které mají jedinou výraznou dobu růstu v každém vegetačním roce. Srovnáním velikosti dřevin stejného druhu rostoucí nedaleko za stejných podmínek, lze postupně získat poměrně přesný odhad stáří (MACHOVEC, 1982). Pouze přesné stáří stromu lze získat vyhodnocením vývrtnu ze dřeva kmene pomocí dendrometrických metod.

K dispozici máme zařazení do věkových kategorií. Nejobvyklejší zařazení jsou tato: 0-20, 20-40, 40-60, 60-100, 100 a více (KOLAŘÍK, 2003).

3.3.2. Zdravotní stav dřevin

Zdravotní stav je označován jako biomechanická vitalita, která hodnotí stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Hodnotí se z hlediska narušení kořenového systému, kmene a větví (SIMON, 1985).

Jako narušení stromu se chápe přítomnost růstových defektů (vidlice), zjištěná mechanická poškození (rány, stržená kůra) a napadení patogenními organismy.

Stupnice hodnocení:

0	Výborný	
1	Dobrý	Defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků.
2	Zhoršený	Narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační či sanační zásah.
3	Výrazně zhoršený	Souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah – často snižuje perspektivu hodnoceného stromu.
4	Silně narušený	Bez možnosti stabilizace.
5	Havarijní	Akutní riziko rozpadu stromu (WWW.SZESRO.CZ).

Typy defektů

Trhliny

Trhliny narušují celistvost kmene a větví a to má vliv na mechanické chování stromu. Trhliny představují rozdělení dřeva podél vláken a vytvářejí se při napětí, které překročí mez pevnosti. Nejnámější jsou tzv. mrazové trhliny. Vznikají, když se ochladí povrchové vrstvy dřeva a dochází k jejich smrštění, zatímco teplejší jádrové dřevo si zachová svůj objem. Trhliny jsou vstupní branou pro infekci dřevokaznými houbami (KOLAŘÍK, 2008). Pro dřevo neúnosné napětí může vznikat při růstu stromu (trhliny dřeňové, odlupčivé a mrazové), při těžbě a následné manipulaci (trhliny výrobní) a vlivem sušení (trhliny výsušné).

Obecně lze trhliny rozdělit následovně:

Čelní

- dřeňové – jednoduché,

- dřeňové hvězdicovité – složené,
- odlupčivé.

Boční

- pronikající,
- mrazové,
- způsobené bleskem,
- výsušné,
- výrobní (DRÁPALA, 1995).

Dutiny

Příčinou vzniku dutiny v kmenech a větvích stromů je hniloba dřeva způsobená nejčastěji parazitickými dřevokaznými houbami. Vznikají poraněním způsobených mechanickým poškozením dřeva, větrem, tíhou sněhu nebo námrazy, bleskem, mrazovou prasklinou či jiným narušením. K mechanickému poškození stromů dochází také nejčastěji nevhodným a nesprávným řezem velkých větví nebo špatným řezem (KOLAŘÍK, 2008). Ranami vnikají spóry dřevokazných a jiných parazitických hub a plísní. Po napadení dojde k vyhnívání dřeva a trouchnivěním, jeho vydrolením nebo jiným mechanickým odstraněním se vytvoří dutina. Objevit se mohou dutiny otevřené, nebo uzavřené (SMÝKAL, 2008).

3.3.3. Sadovnická hodnota

Při inventarizaci dřevin se používá pětibodové hodnocení dřevin (sadovnická hodnota). Sadovnická hodnota je souhrn všech biologických a estetických vlastností dané dřeviny, nejlepší dřeviny se hodnotí 5 ti body, nejhorší 1 bodem ([HTTP://TVORBA-ZAHRADY.WEBNODE.CZ](http://tvorba-zahrady.webnode.cz)). Toto kritérium shrnuje prakticky všechny kvality dřevin, které nebylo možno vyjádřit naměřenými hodnotami. Je to v podstatě klasifikátor, který definuje kvality dřevin podle stupně jejich účinnosti (HURYCH, 1984).

Klasifikační třídy pro stromy

1 bod – dřeviny nevyhovující (V. klasifikační třída)

Dřeviny velmi silně poškozené, nemocné, silně napadené škůdci zvláště takovými, kde hrozí jejich nebezpečí šířením na ostatní porosty. Dřeviny odumírající

a odumřelé, které ohrožují bezpečnost návštěvníků, nebo které svou existencí výrazně poškozují kvalitu cennějších exemplářů. V této kategorii jsou dřeviny bez jakýchkoliv předpokladů dalšího vývoje. Při řešení ploch a výhledu sadovnických úprav je nezbytné tyto dřeviny okamžitě, nebo v co nejkratší době odstranit.

2 body – dřeviny podprůměrné hodnoty (IV. klasifikační třída)

Dřeviny značně poškozené respektive nemocné (nehrozí však nebezpečí šíření chorob). Dřeviny velmi vysoko větvené, bez předpokladu obrůstání po prosvětlovacích probírkách, dřeviny staré a málo vitální, výrazně prosychající, vydoutnalé, případně i jinak silně poškozené. Předpoklady dalšího vývoje jsou značně omezené, jak v čase tak i kvalitě. Jsou to dřeviny, které jsou jednoznačně určeny k likvidaci, která může být pozdržena až do doby zajištění jejich náhrady novou výsadbou.

3 body – dřeviny průměrné hodnoty (III. klasifikační třída)

Dřeviny zdravé, resp. jen nepatrně proschlé, ale bez chorob a škůdců, kteří by se mohli rozšiřovat. Stromy v této kategorii se mohou tvarově lišit i velmi podstatně podle původního typu. Při řešení sadovnických úprav se u této kategorie počítá s tím, že se dřeviny ponechají podle potřeby k dalšímu vývoji a tam kde to záměr vyžaduje, se odstraní.

4 body – velmi hodnotné dřeviny (II. klasifikační třída)

Zdravé a vyspělé dřeviny, typického tvaru, odpovídající příslušnému druhu nebo kultivaru pouze s menšími vzhledovými nedostatky (např. vyvětvení do podchodové výšky, menší deformace tvaru koruny, chybějící větve apod.). Je třeba tyto dřeviny v maximální míře chránit i za cenu přetváření kompozice prostoru, ve kterém se nacházejí.

5 bodů – nejhodnotnější dřeviny (I. klasifikační třída)

Dřeviny absolutně zdravé a nepoškozené, tvarem i celkovým habitem koruny odpovídajícímu druhu, bez pozorovatelných poškození, větvené až k zemi, velikostně dobře rozvinuté, avšak v plném růstu a vývoji. Při řešení prostoru, na němž se takto vyhodnocené dřeviny nacházejí, je třeba vycházet ze zásady, že je třeba tyto dřeviny zachovat v maximálně možné míře (MACHOVEC, 1982).

Klasifikační třídy pro keře

1 bod – keře nevyhovující (III. klasifikační třída)

Keře nevyhovující pro dané stanoviště. Jsou poškozené, napadené chorobami a škůdci, jsou určeny k likvidaci.

2 bod – keře průměrné hodnoty (II. klasifikační třída)

Keře s průměrnou hodnotou, nepatrně poškozené či rozkleslé a částečně neodpovídají svým habitem danému druhu. U těchto keřů je možné zlepšení stavu vhodným péstitelským zásahem.

3 bod – nejhodnotnější keře (I. klasifikační třída)

Jedná se o keře, které jsou zcela nepoškozené, vitální a svým tvarem i habitem odpovídají danému druhu (MACHOVEC, 1982).

3.3.4. Vitalita stromů

Vitalita stromů je závislá na souboru podmínek, které ji mohou ovlivňovat. Lze ji definovat jako schopnost organismu vyvíjet se v průběhu svého života ovlivněného podmínkami okolního prostředí. Při posuzování vitality se přihlíží k rozložení a utváření koruny a k postavení stromu v prostoru (VIDAL, 2007). Hodnocení vitality je velmi složité, musí se posuzovat i vývojové tendence každého jedince. Z uvedených důvodů se proto stanovuje nepřímou za pomoci ukazatelů vyjadřující poměr mezi standardním poměrem a odchylkou. Jedinec se posuzuje co nejkompexněji. Vitalitu dřevin rozdělujeme podle charakteru na fyziologickou a biomechanickou (KOLAŘÍK, 2008).

Fyziologická vitalita

Vitalita stromu charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Chápeme to jako schopnost organismu vypořádávat se s vnějšími i vnitřními vlivy bez výrazného a trvalého narušení funkčnosti jeho jednotlivých složek. Dvě základní složky tohoto parametru jsou odolnost a pružnost. Vitalita stromu tedy odráží dynamiku průběhu jeho fyziologických procesů, jeho životaschopnost a schopnost reagovat na podněty přicházející z jeho okolí (PEJCHAL, 1997).

Hodnocení vitality se provádí vždy nepřímou a vychází ze skutečnosti, aby strom mohl žít, musí přirůstat a musí reagovat na vnější podněty. Vitalita může být různá nejen u různých druhů na jednom stanovišti, ale mění se například i podle množství srážek v průběhu let (WWW.TREEWALKER.CZ).

Hodnotí se parametry ukazující na jeho životaschopnost. Hlavním hodnoceným parametrem jsou defoliace koruny (odlistění), malformace větvení (deformace) a vývoj sekundárních výhonů.

Stupnice hodnocení:

- | | | |
|---|-------------------|------------------------------------|
| 0 | Vysoká | |
| 1 | Mírně narušená | |
| 2 | Zřetelně narušená | Stagnace růstu, prosychání koruny. |
| 3 | Výrazně snížená | Začínající ústup koruny. |
| 4 | Zbytková vitalita | Větší část koruny je odumřelá. |
| 5 | Odumřelý strom | |

(KOLAŘÍK, 2003).

Biomechanická vitalita

Biomechanická vitalita vyjadřuje schopnost přežití dřevin v případě mechanického poškození, ke kterému může dojít z důvodů, které lze i nelze předvídat. Jedná se o vývrát stromu, zlomení a vznikají především při poranění, hnilobě, výskytu dutin, chybného vedení větvení, nevhodného umístění těžiště, nebo nepříznivé geometrie kmenu ([HTTP://WOOD.MENDELU.CZ](http://wood.mendelu.cz)).

3.3.5. Hodnocení stability

Jedním ze základních požadavků na dřeviny je jejich provozní bezpečnost. Je to takový stav, kdy dřeviny neohrožují lidské životy a majetkové hodnoty, především v urbanizovaném prostředí (PRAUS, HORÁČEK 2005). Jeden z klíčových pojmů při hodnocení provozní bezpečnosti stromů je stabilita. Můžeme ji chápat jako stav dynamické rovnováhy stromu. Stabilita je tedy stav, kdy vlivem působení vnějších a vnitřních faktorů neohrozí možnost selhání stromu či jeho části v takovém rozsahu, že je ohroženo jeho přetrvání na stanovišti. Mechanická stabilita stromu je vesměs posuzována a charakterizována podle geometrie kmene a materiálových vlastností (KOLAŘÍK A KOL. 2007). Pojem provozní bezpečnost a stabilita jsou často zaměňovány. Provozní bezpečnost je míra stability, neboli odhad pravděpodobnosti selhání stromu nebo jeho části. Stabilita je vlastnost, kdežto provozní bezpečnost lze považovat za míru této vlastnosti. O tom zda je strom stabilní se rozhoduje na základě jeho habitu a výskytu případných defektů. Je-li stabilita narušena pouze

částečně, strom je do určité míry schopen kompenzovat toto narušení modifikací růstu (KOLAŘÍK, 2008). Pravděpodobnost selhání je určena velikostí zatížení, pevností a tuhostí stromu. Odolnost vůči zlomu je definována materiálem stromu, tedy dřevem, jeho množstvím a rozložením v prostoru, tedy velikostí a tvarem kmene a větví. Odolnost vůči vyvrácení je limitována mechanickou pevností ukotvení stromu, a ta je definována množstvím kořenů, prostorovým uspořádáním kořenového systému a vlastnostmi půdy. Výše uvedené lze shrnout v grafickém vyjádření, které označujeme jako trojúhelník stability stromu (PRAUS, HORÁČEK 2005).



Obr. č. 2: Trojúhelník stability stromu ([HTTP://WOOD.MENDELU.CZ](http://wood.mendelu.cz)).

Kořeny

Kořeny jsou velmi důležitou částí stromu, je na nich závislá jeho výživa i stabilita. Při posuzování kořenového systému se obvykle vychází z obecně známých skutečností v kombinaci s konkrétními podmínkami dané lokality. Přerušením kořenů je narušena výživa příslušné části koruny, což se projevuje prosycháním, zvyšuje se riziko pronikání infekce a může být narušena stabilita stromu. Poškozený kořenový systém zabraňuje přenosu mechanické energie do půdy. Zbylé kořeny musí přenášet větší napětí, zvyšuje se tak pravděpodobnost vyvrácení (MRAČANSKÁ, 2011).

Půdní prostředí ve městech je velmi proměnlivé, společným znakem je však většinou nevhodnost pro stromy. Nevhodné pH půdy, výrazná skeletovitost, často fyziologická nebo mechanická mělkost antropogenních půd, nejistý vodní režim a podobné události kladou vysoké nároky na přizpůsobivost stromů. Kořeny jsou ukryty před zrakem hodnotitele a je málo příznaků selhání, které lze zjistit s předstihem před pádem stromu. Dalším znakem je absence kořenových náběhů. Stabilita kořenového systému je dána:

- morfologií kořenového systému,
- defekty kořenového systému,
- fyzikálními vlastnostmi půdy.

Pro posouzení závažnosti narušení kořenů je potřeba znát u posuzovaných dřevin typ kořenové soustavy ([HTTP://WOOD.MENDELU.CZ](http://wood.mendelu.cz)).

Kmen

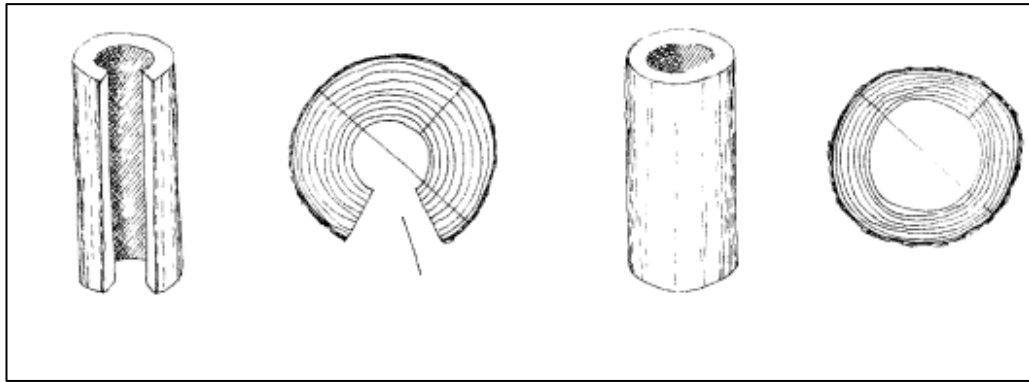
Z hlediska stability stromu jde o druhou nejvýznamnější část stromu (po kořenové soustavě). Důležité je věnovat pozornost stavu kořenových náběhů. Při zjišťování stavu kmene byla vyvinuta celá řada přístrojů od jednoduchých pomůcek až po počítačový tomograf (PRAUS, HORÁČEK 2005). Při posuzování stability stromu je nutné přihlížet k vlastnostem dřeva podle druhů dřevin.

Typy narušení kmene:

- poškozené kořenové náběhy,
- nakloněný kmen,
- dutiny a praskliny (GREGOROVÁ, 2002).

Dutiny

V zásadě lze říci, že dutina nemusí pro strom znamenat významný problém z hlediska jeho nosné kapacity. Dutina sice snižuje tuhost a pevnost kmene, ale nemusí to být pro strom kritické. Klíčové jsou dva parametry: průměr kmene a tloušťka zbytkové stěny (FRÍČ, 1953). Situace se výrazně zhoršuje, pokud se jedná o dutinu otevřenou. Takové dutiny a hluboké trhliny výrazně snižují pevnost, profil se snáze deformuje vlivem torze a příčných sil, které jsou generovány při ohybovém namáhání, dochází ke zploštění průřezu, tzv. deplanaci a jeho kolapsu. Otevřená dutina, zvláště pokud není patrná, je významným a nebezpečným defektem pro stabilitu stromu (KOLAŘÍK, 2008).



Obr. č. 3: Vlevo schéma otevřené centrální dutiny, vpravo uzavřené centrální dutiny (Kolařík, 2008).

3.4. Řez stromů

Stromy ve svém přirozeném prostředí nejsou na řezu závislé. Ve volné přírodě, kde jednotlivé stromy většinou neošetřujeme a neprovádíme ani řez, se uplatňují jiné mechanismy, kterými se strom zbavuje nepotřebných, odumírajících, nemocných nebo suchých větví (GREGOROVÁ, 2002).

Dřeviny se dlouhodobě vyvíjely nezávisle na lidských potřebách. Řez stromu je proto z hlediska jeho života a existence cizím zásahem, který více či méně ovlivňuje jeho další setrvání na svém stanovišti. Stále se vnucuje otázka, jestli je řez stromu skutečně nutný. Z filozofického hlediska stromy řez nepotřebují. Případné defekty, které lze eliminovat řezem, maximálně způsobí kratší životnost jedince, což v rámci zachování druhu nehraje významnou roli. Naopak z hlediska vývojového je žádoucí, aby se jedinci s genetickými predispozicemi pro tvorbu určitých defektů (například tlakových vidlic) nedoživali vysokého stáří a omezili rozšíření své nevhodné genetické informace (WWW.ZAHRADA-PARK-KRAJINA.CZ).

Poněkud jiná situace nastává u stromu v antropogenním prostředí. Stromy zde rostou nikoli proto, že zde našly vhodné podmínky pro růst, ale proto, že je zde vysadil záměrně člověk. Vývoj těchto stromů a jejich porostu nelze tedy ponechat pouze na přirozené sukcesi a je potřeba jim věnovat patřičnou péči. K nejčastěji prováděným zákrokům při ošetřování stromu patří ty, které jsou spojeny s odstraňováním různých částí koruny. Tyto zásahy obecně nazýváme řezem. Patří k základním a většinou nejběžnějším zákrokům používaným v průběhu celého života pravidelně ošetřované dřeviny (WALTER, 1984).

Řez jako pěstební zákrok provádíme u různých skupin dřevin odlišným způsobem. Práce se stromy, včetně jejich řezu, je prací s živými organismy. Proto je

k řádnému provedení řezu nutný pěstitel, který zná potřeby i omezení u jednotlivých druhů dřevin, a který přesně ví, čeho chce řezem dosáhnout (LAROS, 2006). Řez je stromy vnímán vždy jako poranění. Musíme ho proto provádět pouze v co nejmenší míře a pokud je to možné, tak raději vůbec. Zbytečný řez stromu je hrubou technologickou chybou, kterou nelze vrátit zpět. Neodborný řez může způsobit nevratné poškození, které bude ovlivňovat strom po celý jeho život, nebo v horších případech život stromu výrazně zkrátí (WWW.ARBORISTIKA.CZ).

V souvislosti s řezem stromů nás František Smýkal (Národní arboristická konference „Strom pro život-život pro strom IV.“, Mělník, 21. srpna 2003) upozorňuje na mnohdy velké nebezpečí poškození stromů neodborně provedeným řezem v nevhodnou dobu a v nepřiměřeném rozsahu.

Jedním z hlavních důvodů řezu je především udržování přiměřeného vzrůstu a upraveného vzhledu. Pokud jsou úpravy prováděny neodborně, hrozí poškození stromu.

Velký rozdíl je mezi řezem listnatých, jehličnatých stromů a keřů. Stromy s opadavými listy se řezou obvykle po opadu listů, kdy se zastavil proud rostlinné šťávy a nastal růstový klid během zimy. Pro řez je vhodné počasí bez silných mrazů. Jehličnany, které mají většinou uspořádaný, souměrný způsob růstu, potřebují řez jen zřídka, pokud ovšem nejsou použity v živém plotu (FARTHING, 2000).

Pro řez keře je hlavní udržení dobrého zdravotního stavu. Keř má mít vždy přirozený vzhled, ale to pochopitelně neplatí, jestliže je součástí živého plotu, zapojené keřové skupiny, nebo jestliže se keř pravidelným zastřiháváním tvaruje (JOHNS, 1998).

Význam řezu

Význam řezu lze shrnout do následujících bodů:

- založení a výchova korun mladých stromů do habitu daného taxonu,
- péče o koruny vzrostlých stromů,
- tvarování stromů,
- zajištění provozní bezpečnosti ve všech věkových obdobích stromů,
- podpora tvorby květů a plodů vybraných taxonů stromů,
- zlepšení kvality dřeva kmene stromů,
- úprava kořenového systému stromů, případně zmírnění negativních účinků jejich působení.

Při provádění řezu stromu je potřeba respektovat a podpořit přirozený habitus stromu (WWW.ARBORISTIKA.CZ). Při péči o dospělé stromy používáme několik základních typů řezu, jejichž pomocí udržujeme dospělé stromy v dobrém zdravotním stavu, provozně bezpečné a splňující estetické požadavky dané kompozice. Jednou z hlavních zásad každého řezu by měla být snaha udržet a podpořit dobrý zdravotní stav stromu a jeho plnou funkčnost během celého jeho života ([HTTP://WWW.ZAHRADA-PARK-KRAJINA.CZ](http://WWW.ZAHRADA-PARK-KRAJINA.CZ)).

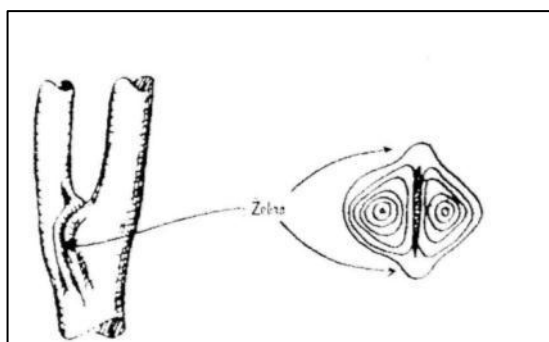
3.4.1. Defektivní větvení dřevin

V přírodě poměrně často dochází ke vzniku chybných větvení, která mohou mít v průběhu času značný vliv na stabilitu koruny. Tyto nestabilní větvení však můžeme poměrně snadno eliminovat pomocí řezu. K defektům větvení především náleží: tlakové větvení, kodominantní výhony a mechanicky poraněná větvení (KOLAŘÍK, 2003).

Tlakové větvení

Tlakové větvení, tlaková vidlice, je častý růstový defekt. Vzniká tehdy, když větve rostou v příliš ostrém úhlu, kde není prostor pro vytvoření pevného spojení obou větví a kmene ([HTTP/SZESRO.CZ](http://SZESRO.CZ)). Kůra, která je v normálním případě vytlačována mimo větvení, vytváří typický hřebínek. V případě tlakové vidlice zarůstá mezi větve a kmen a brání vytvoření pevných pletiv. Zároveň dochází během druhotného tloustnutí větví k jejich vzájemnému odtlačování, a tak ke vzniku tlakového napětí (KOLAŘÍK, 2003). Výsledkem může být trhlina, napadení houbovými chorobami, vznik hniloby, narušení statiky a na konec k rozlomení stromu. Jedinou možností ochrany je udržování habitu stromu pravidelně se opakujícím výchovným a zdravotním řezem a pravidelné kontrola korun, především u mladých stromů.

Opakem vidlice tlakové je vidlice tahová, která je považována za bezpečný typ větvení (ŽĎÁRSKÝ, 2008).



Obr. č. 4: Tlakové větvení (Kolařík, 2008).

Důvody vzniku tlakové vidlice:

- genetické vlohy (málo),
- nedostatek místa ve větvení,
- potlačení apikální kontroly ([HTTP/SZESRO.CZ](http://szesro.cz)).

Kodominantní výhony

Kodominance, neboli růstový vrchol, se větví ve dva stonky se stejnou dominancí nazývající se konkurenční výhon. Konečné postavení navzájem si konkurujících výhonů připomíná vidlici. Ve své podstatě se nejedná o typicky chybné větvení, přestože zde strom nevytváří větevní kornout, na rozdíl od větvení s rozdílnou dominancí (JONS, 1998). Větvevním nasazením se nevytváří ochranná zóna větve a po odstranění jednoho z výhonů může nastat zvýšené riziko vzniku infekce v ráně. Větvení je nutné upravit v raném věku dřeviny (ŽĎÁRSKÝ, 2008).

Odstranění silných kodominantních větví je vždy velmi problematické. Řezem nelze zcela odstranit jeden z výhonů, jinak by v místě poranění došlo ke vzniku otevřené dutiny. Jediný způsob stabilizace v průběhu několika let je postupný redukční řez kodominantní větve, která musí být odstraněna (KOLAŘÍK, 2003).

Mechanicky poraněná větvení

Rizikem pro životaschopnost dřevin jsou mechanická poranění vznikající stržením, oslabením kůry a odumření pletiv v místech větvení, především u kosterních větví. Následkem oslabení může dojít k narušení komunikace mezi ostatními částmi stromu. Zásadní vliv na stabilitu koruny má rozsah a průběh infekce a vznik dutin jako následek předchozího poranění (ŽĎÁRSKÝ, 2008).

3.4.2. Technologie řezu

Volba technologie a provedení řezu je vždy specifická pro každý strom a je nutné nejprve analyzovat druh, stav, věk a vitalitu dřeviny (GREGOROVÁ, 2002).

Zakládací řezy

Jedná se o řezy provádějící se již v okrasné školce u mladých stromů v období jejich intenzivního růstu, lze sem zařadit i řez při založení koruny stromů. Zakládací řez se rovněž provádí při výsadbě stromů na trvalé stanoviště a při formulaci koruny stromu do habitu typického pro daný taxon či funkční typ. Zakládací řezy se na trvalém stanovišti provádějí cca do 15-20 věku stromu, následně přecházejí do udržovacích řezů (KOLAŘÍK, 2003).

Založení koruny stromu

S tímto řezem s v praxi setkáváme jen zřídka, především pro potřeby založení korun u stromků v okrasných školkách (WALTER, 1984).

Srovnávací řez

Cílem tohoto řezu je úprava poměru nadzemní a podzemní části při výsadbě stromu na trvalé stanoviště. Dále ho používáme v případech, když například stavební činností byla jedna z částí stromu výrazně poškozena a hrozí nebezpečí následného poškození části druhé (ŽDÁRSKÝ, 2008).

Výchovný řez

Výchovný řez se provádí již při pěstování ve školce a v mnoha případech je nutný ještě v několika dalších letech. Základním požadavkem výchovného řezu je upravení vzhledu dřeviny v souladu s charakterem přirozeného habitu daného druhu (KOLAŘÍK, 2003). Při tomto řezu je důležité si uvědomit, že chceme-li aby kmen stromku zesílil, je třeba ponechat na kmeni více větví a ty teprve po jeho zesílení redukovat. Dále se při výchovném řezu mladých stromů krátí nebo odstraňují nezdřevnatělé výhony a víceleté výhony, které jsou již zdřevnatělé (WALTER, 1984).

Výchozí řez a péče stromů po výsadbě je v České republice dlouhodobě zanedbáván. Kvalita řezu a včasný zásah přitom silně ovlivňují charakter růstu dřevin ve městech v dalších letech. Čím více péče věnujeme výchovnému řezu mladých stromů, tím méně je třeba o ně pečovat ve vzrostlém stavu (FRÍČ, 1953).

Při výchovném řezu je nutné respektovat:

- vedení řezu – probíhá v koruně stromu, kde dochází k odstraňování dvou rozdílných typů větví živých a mrtvých (suchých),
- maximální velikost vznikajících ran,
- termín řezu,
- ošetření řezné rány.

Dochází-li při řezu k odstraňování či redukci živých větví, musí být řez proveden se zřetelem na podporu přirozeného obranného systému a ochranné zóny větve stromu ([HTTP://WWW.ZAHRADA-PARK-KRAJINA.CZ](http://www.zahrada-park-krajina.cz)).

Udržovací řez

Udržovací řezy provádíme u dospělých jedinců, kteří přesáhli období intenzivního růstu. Cílem řezu je zajistit jejich dlouhodobou funkčnost a má za úkol posilovat, udržovat životnost, dobrou vitalitu a tvar, který odpovídá přirozenému habitu daného druhu. Má napomáhat stromům a keřům, aby vyrostly do svého přirozeného nebo funkčního tvaru (WALTER, 1984). Například velmi husté koruně je potřeba provést řez, aby větve uvnitř koruny neodumíraly vlivem nedostatku světla. Důležitý je také přístup vzduchu, protože vlhkost podporuje růst patogenních mikroorganismů (GREGOROVÁ, 2002)

Zdravotní řez

Samotný název tohoto řezu je poněkud zavádějící, protože vyvolává dojem, že tímto řezem strom uzdravujeme, nebo mu pomáháme zbavit se nějaké nemoci. To ovšem platí jen tehdy, je-li tento řez součástí boje s konkrétní chorobou. Jedná se tedy o nejběžnější a nejpoužívanější typ udržovacího řezu. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti (FRÍČ, 1953).

Je opakován v několika intervalech nejméně jednou za 8-10 let. Odstraňují se především větve suché, které mohou být ještě po určitou dobu hostiteli různých patogenů, vitálně oslabené, nevhodné z hlediska uspořádání koruny, křížící se, infikované či napadené škůdci, rizikové z hlediska provozní bezpečnosti, to vše při zachování charakteristického habitu daného taxonu (BARTOSIEWICZ, SIEWNIAK 1980).

Zdravotní řez obecně nemění velikost a uspořádání koruny stromu. Strom by po řezu měl vypadat v očích laika jako před zásahem. Po jeho provedení by však mělo dojít k nastartování procesů vedoucích například k oslabení jednoho z kodominantů, omezení vlivu tlakového větvení, dlouhodobé stabilizace defektní větve nebo symetrizace nevyvážené části koruny (GREGOROVÁ, 2002). Pokud však dřevina nemá zásadní problémy, neměla by se na ní realizace tohoto řezu prakticky projevit.

Řez v sobě zahrnuje i aspekty dalších typů řezů, které jsou někdy samostatně zmiňovány v kategorii řezů udržovacích. Většinou však jen upřesňují zásah, který by měl být proveden již v rámci běžného zdravotního řezu (například řez symetrizační, odlehčovací atd.). Dříve se jako jeden z cílů zdravotního řezu uvádělo prosvětlení korun, někdy samostatně definované jako řez prosvětlovací (LAROS, 2006). Pro realizaci zdravotního řezu je optimální doba v době plné vegetace, kdy strom na vzniklé poranění ihned reaguje a kdy jsme schopni rozlišit, které větve jsou suché, málo vitální a nemocné (WWW.ARBORISTIKA.CZ).

Bezpečnostní řez

Bezpečnostní řez je nejzákladnějším způsobem péče o stromy v urbanizovaném prostředí. Podle obecné definice spočívá bezpečnostní řez v odstraňování suchých větví s průměrem nad 3-5 cm včetně stabilizace větví se zřetelnými, staticky významnými defekty, které bezprostředně ohrožují provozní bezpečnost a v odstranění větví zavěšených či zlomených. Lze jej realizovat kdykoli, protože je podmíněn především požadavkem zajištění provozní bezpečnosti, nikoliv fyziologickými požadavky stromu (JOHNS, 1998).

Cílem bezpečnostního řezu je zajištění aktuální čili bezprostřední provozní bezpečnosti v okolí stromu, a to nejen pro osoby, ale také dopravu, energetiku a budovy (BARTOSIEWICZ, SIEWNIAK 1980).

Požadavky na provozní bezpečnost stromů jsou dány jejich stabilitou a dopadovým terčem. Bezpečnostní řez provedený u stromu ve frekventovaném městském parku může být odlišný od řezu stromu v otevřené krajině či okrajových porostech parku. Řez lze provádět v období celého roku, bez vlivu na zdraví stromu (WWW.ARBORISTIKA.CZ).

Redukční řez

Jedná se o kategorii více druhů řezů, jejichž výsledkem je redukce rozměru stromu. Lze ho používat u vzrostlých a starých dřevin, pouze tehdy, jestliže není jiný způsob, jak stromy zachránit a eliminovat nebezpečí, které tyto stromy pro své okolí v původním stavu představují. I když jsou redukční řezy na snížení hustoty koruny nebo na určitý typ obvodové redukce i přesto jsou v rámci těchto řezů řešena i problematická větvení. Odstraňování suchých a infikovaných větví aj. (KOLAŘÍK, 2003).

Redukční řez je prováděn zkracováním koncových částí větví na níže rostoucí rozvětvení. Redukce koruny nesmí být příliš radikální a musí zohledňovat možnosti daného stromu na daném stanovišti a jeho akutní vitalitu. Redukční řez zachovává v maximální míře přirozený habitus a integritu koruny (WWW.ARBORISTIKA.CZ). U zdravých jedinců je třeba řez provést tak, aby byl vytvořen funkční základ nové koruny při ponechání základů větví nejméně I. řádu (FARTHING, 2000).

Kácení

Kácení stromu je oddělování stávajícího kmene od jeho kořenového systému. Důvod k odstranění dřeviny nastane z potřeby změny kompozice stanoviště, nebo změny pěstebních kultur pro dané stanoviště. Dále z důvodu fytopatologických či provozně bezpečnostních. Kácení může být z hlediska pracnosti i složitým procesem, kdy je třeba strom likvidovat postupně, nejprve od vrcholu koruny až ke kořenu bázi kmene (KOLAŘÍK, 2003).

Také je potřebné si před kácením ověřit, zda není třeba k odstranění povolení dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny.

U kácení stromu je potřeba dodržovat bezpečnost práce. Základními třemi body jsou:

- kontrola strukturálních defektů – zaměřujeme se na praskliny, nádory, dutiny a plodnice hub,
- zhodnotit metody kácení,
- odhad hmotnosti a dynamické zátěže (ŽĎÁRSKÝ, 2008).

3.5. Řez keřů

3.5.1. Výchovný řez

Cílem řezu je zapěstovat keř se silnými a rovnoměrně rozložitými větvemi s charakteristickým habitem. Stálozelené keře a keře jehličnaté obvykle vyžadují jen minimální výchovný řez. Výchovný řez se u většiny keřů provádí pouze v prvním a druhém roce po výsadbě (KOLARÍK, 2003).

3.5.2. Udržovací řez

Úkolem udržovacího řezu je udržet keř dlouhodobě v plně funkčním stavu a zpomalit, případně zastavit proces stárnutí. Řez má zajistit pravidelné kvetení, bohaté olistění a udržet správný tvar, může mít řadu podob od pouhého odstraňování poškozených či odumírajících větví, až po radikální řez u země. Vždy se nejprve odstraňuje dřevo mrtvé, nemocné a poškozené (GREGOROVÁ, 2002).

3.5.3. Zdravotní řez

Tento řez používáme k ošetření stálozelených keřů a opadavých keřů, které vykazují minimální aktivitu bazální obnovovací zóny. Nevhodně rostoucí výhony odstraňujeme co nejdříve, musíme se vyvarovat řezat starší zdravé větve. Tento řez provádíme podle potřeby (KOLARÍK, 2003).

3.5.4. Řez u země

Je nejradikálnějším udržovacím řezem, kdy všechny větve uřízneme časně na jaře těsně nad zemí. Nejčastěji se tento řez používá u teplomilných introdukovaných dřevin, které obvykle velmi hluboko zmrzají a u polokeřů, které mají vytrvalou zdřevnatělou část pouze u země. Podobně se obnovují i polokeře, jejichž nezdřevnatělé části přes zimu odumírají (JOHNS, 1998).

3.5.5. Zmlazovací řez

Pravidelný každoroční řez má význam především při údržbě keřových solitér, případně menších skupin. Radikální odstranění přestárlé koruny keře uvolní prostor pro přirozeně nastartovaný proces obnovy (LAROS, 2006).

3.6. Vazby korun stromů

Vázání korun je jedním z mnoha konzervačních opatření, které zahrnujeme do základní péče o stromy. Patří mezi významná preventivní opatření, která mají velký vliv na zachování jejich vlastní statické rovnováhy, a snižuje možnost rozlomení koruny v problematických větveních (FARTHING, 2000).

3.6.1. Podmínky založení vázání

Při rozhodování o tom, kde a jakým způsobem bude vázání založeno, je třeba přihlídnout zejména k těmto hlediskům:

- taxon stromu,
- aktuální vitalita stromu,
- ekonomické hledisko,
- stromy s podélnou trhlinou,
- stromy s otevřenou dutinou,
- stromy s tlakovým větvením,
- stromy s mechanicky poškozenými větvemi (KOLAŘÍK, 2003).

3.6.2. Typy vázání

Vázání korun lze charakterizovat z několika hledisek.

1. Vázání dle účelu založení:

- bezpečnostní,
- biomechanicky nezbytné.

2. Vázání dle poškození pletiva:

- destruktivní,
- nedestruktivní.

3. Vázání dle charakteru namáhání jistých prvků:

- nepředepjaté,
- předepjaté.

4. Vázání dle druhů materiálů jisticích prvků:

- s prvky ze syntetických materiálů,
- s kovovými jisticími prvky,
- kombinované.

5. Vázání dle způsobu spojení větví v koruně:

- jednoduché,
- trojúhelníkové,
- vnitřní,
- obvodové.

6. Vázání dle způsobu spojení větví v koruně:

- rigidní,
- flexibilní.

7. Vázání dle počtu úrovní vazeb v koruně:

- jednoúrovňové,
- víceúrovňové (KOLARÍK, 2003).

3.6.3. Druhy vázání

Jařmové vázání

Jeden z nejstarších druhů vázání používaný ke statickému zajištění koruny. Jařma představovala zvláštní typy dřevěných podkladnic, instalovaných na vnější straně větví. Jařma byla vyráběna z tvrdého dřeva a byla zesílena železnými pásy. V současné době se s tímto druhem už nesetkáváme (ŽĎÁRSKÝ, 2008).

Opornicové vázání

Tento typ vázání se používal zejména pro statické zajištění většího počtu větví v koruně stromu. Ani s tímto druhem se už nesetkáme (KOLARÍK, 2003).

Vázání korun ocelovými objímkami

Tento vaz je provozně tak i ekonomicky nejnáročnější druh vázání, je jedním z nejdestruktivnějších vazacích technik. Jeho destrukční účinek nespočívá v přímém poškození pletiv dřeva při vlastní instalaci nýbrž až po určité době působnosti v koruně. Spočívá v postupném násilném vrůstání kovových objímek či obručí do kmene. Tento druh se už nepoužívá (GREGOROVÁ, 2006).

Vázání lanovými objímkami

Starý způsob zajištění korun stromů, příležitostně používaný ještě v 50. letech 20 století. Tato vazba působí též destruktivně, protože při instalaci přibíjíme hřebíčky

dřevěné podkladnice do dřeva jištěných větví. Vazbu instalujeme do spodní poloviny koruny nad místo problematického větvení (ŽĎÁRSKÝ, 2008).

Vrtané vázání

Vrtané vázání lze označit za nejdestruktivnější ze všech. Dochází při něm záměrně k poškozování dřevních elementů jištěné části koruny již při vlastní instalaci. Tyto poškození mohou být vstupní branou jak pro infekci, tak pro hnilobné procesy. Vrtaná vazba je sice primárně velmi destruktivní, ale sekundárně destrukce je naopak proti ostatním typům vázání velmi malá (GREGOROVÁ, 2006).

Lze ji použít pouze k jištění těch větví, které jsou zcela zdravé. Vrtanou vazbu instalujeme nepředpjatě do koruny stromu v její dolní polovině nad místem problematického větvení. Vazba se skládá z ocelové závitové tyče, kterou je provrtán zdravou větví, která je na vnější straně ukotvena ke kmeni podložkou a maticí a z druhé strany okem, přes které je navlečena očnice, jíž vede ocelové lano různé tloušťky a pevnosti v tahu. Přesto je v současné době ještě stále nejčastějším vázáním ve světě (FARTHING, 2000).

Vázání ze syntetických materiálů

Jsou to nové druhy vázání používané ze synteticky vyráběných materiálů (polyamid, polyester aj.). Tyto materiály disponují mnoha důležitými vlastnostmi, především však vysokou elasticitou, odolností vůči přirozené destrukci vnějším prostředím, vysokou pevností v tahu a trvanlivostí. V rámci této technologie jsou tři základní druhy: záchytné popruhy dle SINNa, dvojitý popruh "Systém Osnabruck" a jeho četné modifikace, lanové multisystémy Cobra, Cobra plus a Minicorba (ŽĎÁRSKÝ, 2008).

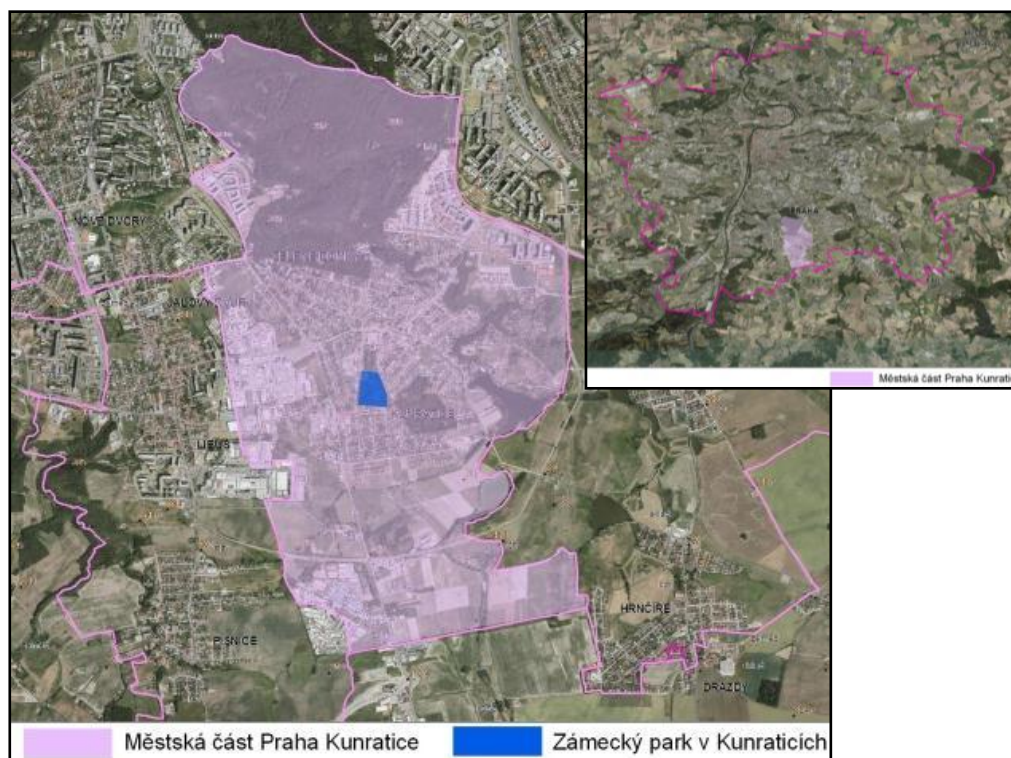
4. Charakteristika studijního území

4.1. Vymezení řešeného území

Městská část Kunratic se nachází na jihovýchodním okraji hlavního města Prahy v nadmořské výšce 284 m. Kunratice mají hranice s městskou částí Praha 4, Jižní Město-Praha 11, Praha-Šeberov a Praha-Libuš. Katastrální území Kunratic se rozprostírá na ploše 810 ha a žije zde více než 8 tisíc obyvatel.

Poprvé se Kunratice připomínají v roce 1287 jako ves s tvrzí. V průběhu let se obec rozrůstala. V letech 1918-1938 již většina obyvatel dojížděla za zaměstnáním do Prahy, a tak zanikl původní zemědělský ráz obce.

K podstatné změně v dějinách Kunratic došlo 1. ledna 1968, kdy byla obec Kunratice připojena k Praze a v roce 1990 se stala součástí městské části Prahy 4. Přes své spojení s rušným hlavním městem si Kunratice zachovaly svůj klidný a venkovský ráz. Okolí Kunratic, především Kunratický les a rybník Šeberák, jsou dosud vyhledávaným výletním a rekreačním místem mnoha Pražanů. Na území Kunratic se nachází Zámecký park, který je řešenou lokalitou (ŠKODA, 2005).



Obr. č. 5: Vymezení řešeného území, zpracovala: Kateřina Kafková, zdroj: CENIA.

4.2. Historie Zámeckého parku

Kunratice jsou poprvé připomínány v roce 1287 jako ves s tvrzí jménem Churatitz. Místní jméno Kunratice bylo odvozeno z osobního jména Konrád, znamenalo ves lidí Kunrátových. V roce 1407 dostaly Kunratice nového pána, když je koupil syn Václava IV, který v lese nad tvrzí založil Nový hrad.

V letech 1730-1734 byla k zdejšímu zámku, dříve tvrzi, založena zámecká zahrada, která vytvořila páteř pozdější krajinářské kompozice upravené v sedmdesátých letech 19. století ve stylu anglického parku. Zahrada podle některých pramenů existovala již kolem roku 1688 za Františka Václava Čabelického ze Soutic.

Raně barokní zámek se zahradou byl postaven roku 1688 pro Františka Václava Čabelického ze Soutic. Při barokních přestavbách roku 1730 až 1734, byla založena výpravná formální zahrada se dvěma vodotrysky (ZEMAN, 1987).

V 70. letech 19. století byla provedena anglická úprava parku, dosud je autor neznámý. Jisté však je, že byla realizována v místě starší barokní zahrady, z níž byla při anglické přeměně respektována severojižní osa ukončená na severu zámkem. Z hlediska rekonstrukce byla plocha rozdělena na čtyři části a to severozápadní kvadrant, jihozápadní kvadrant, severovýchodní kvadrant a jihovýchodní kvadrant (ŠKODA, 2005).

V roce 1983 byl vypracován projekt rekonstrukce Zámeckého parku do třech etap, z nichž každá znamenala konečnou úpravu. Návrh zpracoval Ing. Květoslav Vlček ve spolupráci s Janou Tupou. V listopadu 1995 zpracoval Ing. Drahoslav Šonský, CSc. a prof. Ing. Jaroslav Machovec, CSc. studii pro obnovu a rekonstrukci porostů zámeckého parku Kunratice. Podle jeho návrhu byly v roce 1999 provedeny dosadby, probírkové změny neperspektivních dřevin a další opatření na obnovu zeleně. Vypracovaná studie je zatím posledním dílem týkající se obnovy parku.

V 90. letech 20. století byl MÚ v Kunraticích schválen návrh výstavby tenisových kurtů s objektem klubovny v prostoru severozápadního kvadrantu parku. Stavba tenisových kurtů byla i přes nesouhlas obyvatel Kunratic realizována, a tím bylo narušeno původní prostorové rozdělení parku (ZEMAN, 1995).

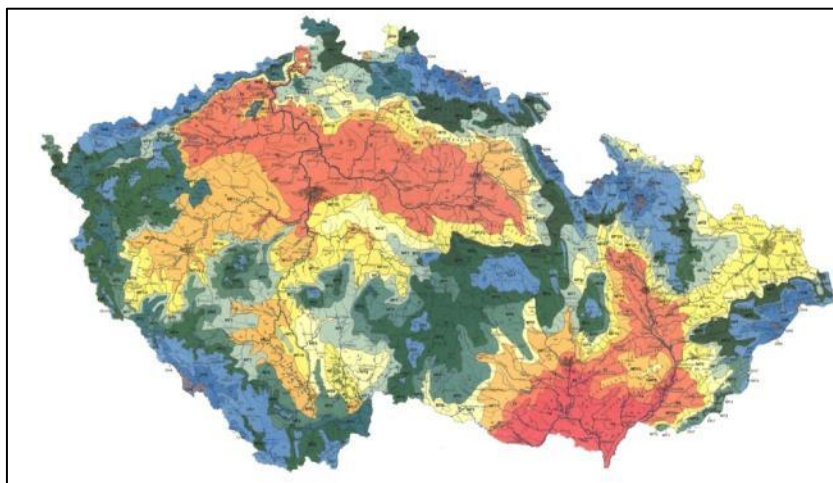


Obr. č. 6: Letecký snímek Kunratic z 30. let 20. století (archiv rodu Korbů).

4.3. Stanovištní podmínky

4.3.1. Klimatické podmínky

Kunratice a jeho blízké okolí klimaticky spadá podle klasifikace Quitta do oblasti teplé T4, dlouhé teplé a suché léto. Velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem a podzimem. Krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky (QUITT, 1971).



Obr. č. 7: Mapa klimatických oblastí dle Quitta (Quitt, 1971).

4.3.2. Půdní podmínky

Před půl miliardou let se v dnešním údolí Kunratického potoka rozkládalo moře. Bahno z jeho dna časem zkamenělo a přeměnilo se v břidlici, která se tu těžila ještě na počátku minulého století (ŠKODA, 2005). Z toho vyplývá, že podkladem jsou mělce pod povrchem břidlice a droby svrchního protozeika-algonika. Nejrozšířenějším typem v okolí je hnědá a černá půda (CULEK, 1995).

4.3.3. Hydrologické podmínky

Kunratice jsou z jihovýchodu ohraničeny soustavou pěti rybníků, které tvoří důležitý a charakteristický krajinný motiv. Šeberovský rybník, Olšanský rybník, Hornomlýnský rybník, Dolanský rybník a Ohrada. Šeberák a Olšanský rybník jsou v soukromém vlastnictví. U ostatních vodních toků v městské části Praha - Kunratice jsou správcem Lesy hlavního města Prahy.

V městské části se nachází prameniště Kunratického potoka, který je levostranným přítokem Šeberáku. Délka jeho toku je 11 km a velikost povodí 31,6 km². Hlavními přítoky Kunratického potoka jsou Olšanský, Vackovský a Roztylský potok. V případech mimořádných hydrologických situací jde o vodní tok, který po celé své délce může způsobit při povodňovém stavu značné škody.

V parku se nenachází žádná vodní plocha ani vodoteč (VLČEK, 1984).

4.3.4. Geologické poměry

Geologický vývoj v oblasti probíhá téměř tři čtvrtě miliardy let, od starohor až po současnost, a tomu odpovídá i pestrost horninového podloží. Geomorfologicky zde dominuje mírně zvlněný reliéf Pražské plošiny, který je lokálně rozčleněn erozní činností Kunratického potoka a jeho přítoků ([HTTP://ENVIS.PRAHA-MESTO.CZ](http://ENVIS.PRAHA-MESTO.CZ)). Území je plošinou s minimální členitostí terénu. Nachází se zde proterozoické horniny předkvartérního podkladu, které zasahují z jihu do Jesenice až k severnímu okraji Kunratic, kde přecházejí ve spodně paleozoické ordovické sedimenty. Tyto vrstvy hornin jsou v některých místech plošně i liniově překryty jednak kvartérními holocenními nivními splachovými sedimenty převážně hlinitými, písčítými a úlomkovitými, jednak kvartérními holocenními a pleistocenními deluviálními sedimenty, převážně hlinitými, písčítými a kamenitými (DEMEK, 2006).



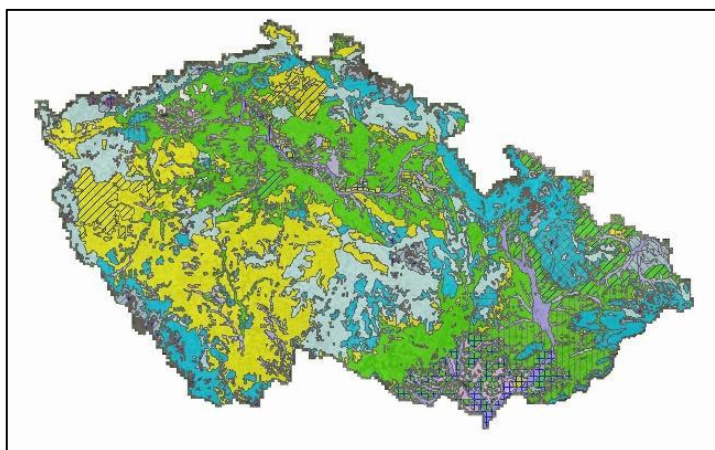
610	pískovec - sedimenty zpevněné - ordovik
633	jílovitá břidlice - sedimenty zpevněné - ordovik
634	břidlice - metamorfity - ordovik
713	prachovec, břidlice, droba - sedimenty zpevněné - svrchní proterozoikum
716	prachovec, břidlice - sedimenty zpevněné - svrchní proterozoikum

Obr. č. 8: Geologická mapa Kunratic (ČGS-GEOFOND).

4.4. *Potenciální přírodní vegetace*

Za potenciální přírodní vegetaci je označována vegetace, která by se vyskytovala v určitém území a určitém čase bez jakéhokoliv zásahu člověka. Odráží vlastnosti stanoviště. Přírodní stav vegetace lze popsat na základě mapy potenciální přirozené vegetace České republiky. Mapa přírodní vegetace zachycuje abstraktní a předpokládaný vegetační kryt, který je výrazem rovnováhy mezi současným, člověkem nevratným změněným prostředím a vegetací (NOVOTNÁ, 1998). Mapa je využívána zejména v ochraně přírody, lesnictví, zemědělství.

Podle mapy přírodní potenciální vegetace, obr. č. 9, se na území Zámeckého parku vyskytovala především Lipová doubrava *Tilio-Betuletum* (CULEK, 1995).



Obr. č. 9: Mapa potenciální přírodní vegetace (CULEK, 1995).

5. Metodika

V kapitole podrobně popisují postup jednotlivých kroků, které byly třeba k vytvoření inventarizace dřevin a návrhu nového kompozičního řešení Zámeckého parku. Při vlastním dendrologickém průzkumu parku jsem zmapovala, zaznamenala a vyhodnotila stávající stav solitérních stromů a porostních skupin keřů. Z výsledků jsem následně zpracovala inventarizační tabulky a mapové podklady, které byly podkladem pro návrh nového kompozičního řešení dosadby zeleně v Zámeckém parku. Kromě podrobné identifikace dřevin a dendrologických veličin jsem rovněž zpracovala návrh potřebných opatření pro ošetření dřevin a finanční kalkulaci.

5.1. Podklady

Plán parku v mapové podobě a seznam dřevin, obrázky č. 10 a 11, mi poskytl ze svého archivu MÚ Kunratice, dokumenty byly základními podklady. Vzhledem ke stáří poskytnutých mapových a inventarizačních podkladů bylo zapotřebí provést vlastní dendrologický průzkum na celém území parku, který se rozkládá na ploše čtyř hektarů.

Por. č.	Druh	O kmene cm	O koruny m	Výška m	Věková kategorie	SH	Poznámka
242	Tilia cordata	20-40	8-10	15-20	40-60	3	
243	Carpinus betulus	10-20	4-6	5-10	20-40	2-3	
244	Robinia pseudoaccacia	10-20	6-8	10-15	20-40	2	vyvoštěm do 4m
245	Acer platanoides	5-10	4-6	5-10	10-20	3	
246	Robinia pseudoaccacia	10-20	8-10	10-15	20-40	3	
247	Acer pseudoplatanus	20-40	8-10	10-15	20-40	3	
248	Acer platanoides	10-20	6-8	10-15	10-20	3	
249	Carpinus betulus	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
250	Padus racemosa	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
251	Acer platanoides	60-80	10-15	15-20	40-60	3-4	od 2 m pětikmen
252	Tilia cordata	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
253	Tilia cordata	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
254	Tilia cordata	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
255	Tilia cordata	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
256	Acer pseudoplatanus	20-40	6-8	5-10	20-40	3	
257	Betula pendula	60-80	10-15	20-25	60-100	3	
258	Acer pseudoplatanus	20-40	6-8	10-15	40-60	3	porostly břečtanem
259	Acer pseudoplatanus	20-40	6-8	10-15	40-60	3	porostly břečtanem
260	Acer pseudoplatanus	20-40	6-8	10-15	40-60	2	porostly břečtanem
261	Acer pseudoplatanus	20-40	6-8	10-15	40-60	3	porostly břečtanem
262	Acer pseudoplatanus	10-20	6-8	10-15	40-60	3	porostly břečtanem
263	Acer pseudoplatanus	10-15	8-10	15-20	40-60	3	porostly břečtanem, od 2m pětikmen
264	Acer pseudoplatanus	10-20	4-6	5-10	40-60	2	silně nahusý
265	Acer pseudoplatanus	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
266	Acer pseudoplatanus	20-40	8-10	10-15	40-60	3	
267	Acer pseudoplatanus	20-40	8-10	10-15	40-60	2-3	silně nahusý
268	Acer pseudoplatanus	20-40	8-10	10-15	40-60	2-3	silně nahusý

Obr. č. 10: Seznam dřevin, zdroj: MÚ Kunratice.



Obr. č. 11: Mapa parku, zdroj: MÚ Kunratice.

5.2. *Vlastní mapování*

Při vlastním dendrologickém průzkumu jsem prošla celý areál Zámeckého parku a porovnávala současné rozmístění dřevin s mapou získanou od MÚ Kunratice. V případě, že se umístění dřevin v parku lišilo od mapového podkladu, rozdíly jsem zaznamenala do mapy. Během pochůzky jsem každému stromu a porostní skupině keřů přidělila inventarizační číslo. V rámci inventarizace jsem dřeviny druhově popsala, zaznamenala dendrologické veličiny a jejich poškození. Podle rozsahu poškození jsem stanovila potřebný zásah a naléhavost jeho provedení.

Pro hodnocení dřevin jsem zvolila metodiku podle PEJCHALA (2008) a MACHOVCE (1982). Při určování taxonu dřevin, jsem použila knihu „Okrasné dřeviny pro zahrady a parky“ od Václava Hurycha.

Po dokončení inventarizace jsem přistoupila ke zpracování naměřených dat. Naměřené údaje jsem zapsala do inventarizačních tabulek.

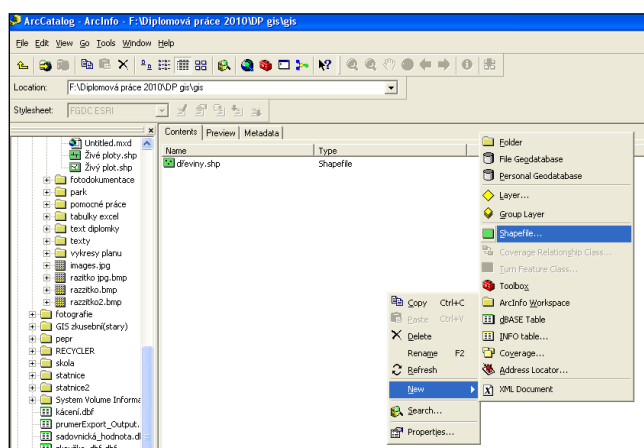
5.3. Zpracování dat

Pro zpracování dat a vytvoření výstupů jsem použila produkt ArcGIS od firmy ESRI. Mapu řešené lokality, do které jsem si zapisovala inventarizační čísla, bylo potřeba skenovat a tím získat digitální podobu. Skenováním mi vznikla rastrová vrstva **Zámecký park v Kunraticích.jpg**, která byla základním podkladem pro zpracování dalších dat.

V ArcCatalogu, což je součást programu ArcGis, jsem založila 9 vrstev pomocí funkce **New-shapefile**. Jedná se o vrstvy **stromy.shp**, **keře.shp**, **hranice řešeného území.shp**, **altán.shp**, **konstrukce pódia.shp**, **tenisové kurty.shp**, **technické budovy.shp** a **cesty.shp**. Vytvořené vrstvy jsem přenesla do ArcMapu, kde jsem s nimi dále pracovala. Základními vrstvami, se kterými jsem nejvíce pracovala, jsou **keře.shp** a **stromy.shp**.

Pomocí vrstvy **stromy.shp** jsem v mapě označila bodem všechny solitérní stromy a v atributové tabulce této vrstvy jsem vyplnila jednotlivé dendrologické údaje (název, věk, výška, sadovnická hodnota atd.), které jsou podrobně popsány v oddíle 5.3.1 „Systém hodnocení stromů“.

Po zpracování vrstvy **stromy.shp** jsem pokračovala v ArcMapu vrstvou **keře.shp**. Stejným způsobem jako u dřevin jsem pomocí vrstvy **keře.shp** provedla zaznamenání keřů do mapy. V atributové tabulce keřů jsem vyplnila údaje, popsány v oddíle 5.3.2 „Systém hodnocení porostních skupin keřů“.



Obr. č. 12: Vytvoření vrstvy keře, pracovala: Kateřina Kafková.

5.3.1. Systém hodnocení stromů

Při terénního průzkumu, jsem zjišťovala a měřila následující údaje, které jsem zpracovala do tabulky, která tvoří přílohu č. 6 s názvem „Inventarizační tabulka stávajících stromů“.

1. Identifikace

- **číslo stromu** - každému stromu jsem přidělila inventarizační číslo, které odpovídá číslování v inventarizační tabulce,
- **vědecký název dřeviny**,
- **český název dřeviny**.

2. Dendrometrické veličiny

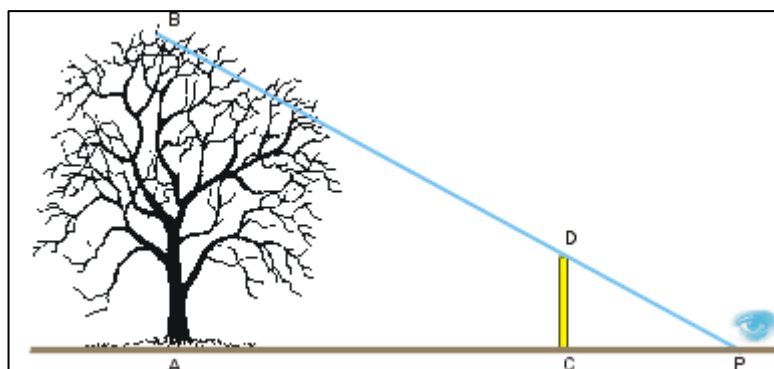
- **věk** – věk dřevin jsem rozdělila do následujících skupin podle použité stupnice: 20-40, 40-60, 60-100, 100 a více,
- **průměr kmene** – obvod kmene stromů, u kterých nebyl zápisek (podklady od MČ Kunratic) jsem měřila ve výšce 1,30 m nad zemí v centimetrech, pomocí látkového pásma. Průměr kmene jsem poté vypočetla ze vzorce na obvod.

Použitá stupnice pro průměr kmene: 0-10, 40-60, 40-60, 60-0, 80 a více.

- **průměr koruny** – průměr koruny jsem měřila spuštěním pomyslné čáry pod okapovou část koruny, následně jsem změřila pásovým metrem vzdálenost od okapové části ke kmeni.

Použila jsem stupnici: 0-100, 100-300, 300-500, 500 a více.

- **výška stromu** – výšku stromu jsem zaznamenala v metrech. Pro měření jsem použila jednodušší měření a to pomocí tyče o známé délce (CD), vrchol tyče se musí krýt s vrcholem stromu. Dále jsem změřila vzdálenost od stromu k místu měření (AP) a vzdálenost tyče od mého oka (CP).



Obr. č. 13: Princip měření výšky stromu (WWW.TREEWALKER.CZ)

Výšku jsem vypočetla podle vzorce: $|AB| = \frac{|CD|}{|CP|} \cdot |AP|$

Použitá stupnice: 0-5, 5-10, 10-20, 20-30, 30 a více.

- **sadovnická hodnota**

Použitá stupnice dřevin:

1 bod	Dřeviny nevyhovující	Dřeviny velmi silně poškozené, nemocné, silně napadené škůdci zvláště takovými, kde hrozí jejich nebezpečí šířením na ostatní porosty.
2 body	Dřeviny podprůměrné hodnoty	Patří sem dřeviny značně poškozené a nemocné (nehrozí však nebezpečí šíření chorob).
3 body	Dřeviny průměrné hodnoty	Dřeviny zdravé, resp. jen nepatrně proschlé, ale bez chorob a škůdců, kteří by se mohli rozšiřovat.
4 body	Velmi hodnotné dřeviny	Zdravé a vespělé dřeviny, typického tvaru, odpovídající příslušnému druhu nebo kultivaru pouze s menšími vzhledovými nedostatky (např. vyvětvení do podchodové výšky, menší deformace tvaru koruny, chybějící větve apod.).
5 bodů	Nejhodnotnější dřeviny	Dřeviny absolutně zdravé a nepoškozené, tvarem i celkovým habitusem koruny odpovídajícímu druhu, bez

pozorovatelných poškození, zavětřené až k zemi, velikostně dobře rozvinuté, avšak v plném růstu a vývoji.

- **fyziologická vitalita** – hodnocení jsem provedla nepřímo, ukazující na životaschopnost stromu. Jako hlavním parametrem je defoliace koruny, malformace větvení a vývoj sekundárních výhonů.

Použitá stupnice:

- 5 Vysoká
- 4 Mírně narušená
- 3 Výrazně snižená Prosychnutí koruny.
- 2 Zbytková vitalita Ústup koruny, část stromu odumřelý.
- 1 Odumřelý strom

- **zdravotní stav** – zdravotní stav stromů jsem zhodnotila z hlediska narušení jejich kořenového systému, kmene a větví. Zdravotní stav jsem posuzovala vizuálně.

Použitá stupnice:

- 5 Výborný
- 4 Dobrý Defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků.
- 3 Zhoršený Narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační či sanační zásah.
- 2 Výrazně zhoršený Souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah – často snižuje perspektivu hodnoceného stromu.
- 1 Havarijní Akutní riziko rozpadu stromu.

3. Opatření

- **návrh opatření, ošetření** – u dřevin, které vyžadují ošetření, jsem uvedla návrh konkrétní technologie zásahu a etapizaci ošetření.

Etapizace ošetření:

- ihned,
- do 2 let,
- do 5 let.

4. Grafické znázornění

V mapovém podkladu jsem zaznamenala:

- střed kmene, který je znázorněn čísly,
- šířka koruny jsem zakreslila na základě obvodu koruny,
- sadovnická hodnota.

Znázornění pomocí barev:

- SH 1 – červená,
- SH 2 – hnědá,
- SH 3 – žlutá,
- SH 4 – modrá,
- SH 5 – zelená.

5.3.2. Systém hodnocení porostních skupin keřů

1. Identifikace

- **číslo porostní skupiny keřů** – jako u solitérních stromů, tak i u porostních skupin keřů jsem přidělila inventarizační čísla, odpovídající číslování v inventarizační tabulce,
- **vědecký název porostní skupiny keřů,**
- **český název porostní skupiny keřů.**

2. Dendrometrické veličiny

- **sadovnická hodnota porostní skupiny keřů** – sadovnickou hodnotu jsem hodnotila vizuálně a stupnici pro porostní skupinu keřů jsem zvolila tři stupňovou.

Použitá stupnice:

3 bod	Vysoký potenciál	Keř má typický habitus, charakteristické znaky daného taxonu, zcela zdravý bez onemocnění a dlouhodobě perspektivní.
2 body	Střední potenciál	Habitus s odchylkami, snížený zdravotní stav, předpoklad střednědobé existence.

1 body Nízký potenciál Snížená vitalita v důsledku stáří, chorob nebo poškození, předpokládá se krátkodobá existence.

- **plocha porostní skupiny keřů** – plochu keřů jsem měřila v terénu krokováním šířky a délky plochy a následně pomocí příslušného vzorce podle tvaru vypočítala plochu v m². Vypočtenou plochu jsem zaevidovala do inventarizační tabulky.

3. Ošetření

- **návrh opatření, ošetření** – u keřů, které vyžadují ošetření, jsem uvedla návrh konkrétní technologie zásahu a etapizaci ošetření.

Etapizace ošetření:

- ihned,
- do 2 let,
- do 5 let.

4. Grafické znázornění

Sadovnickou hodnotu jsem v mapovém podkladu znázornila pomocí barev:

- SH 1 – červená,
- SH 2 – modrá,
- SH 3 – zelená.

5.3.3. Export inventarizační tabulky

Atributové tabulky v ArcMapu, které jsem vyplňovala při zaznamenávání dřevin do mapy, jsem vyexportovala do formátu xls. Tím vznikly inventarizační tabulky stromů a keřů, které tvoří přílohu č. 6 „Inventarizační tabulka stávajících stromů“ a přílohu č. 7 „Inventarizační tabulka stávajících keřů“.

FID	Shape	Id	cesky naze	latinsky
0	Point	1	Tavolník popelavý	Spirea cinerea
1	Point	1	Tavolník popelavý	Spirea cinerea
2	Point	1	Tavolník popelavý	Spirea cinerea
3	Point	1	Tavolník popelavý	Spirea cinerea
4	Point	1	Tavolník popelavý	Spirea cinerea
5	Point	1	Dříšťál Juliin	Berberis juliane
6	Point	1	Dříšťál Juliin	Berberis juliane
7	Point	1	Dříšťál Juliin	Berberis juliane
8	Point	2	Pámelník bílý	Symphoricarpus albus
9	Point	2	Třezalka kalíškatá	Hypericum calycinu
10	Point	2	Kalina japonská	Viburnum plicatum
11	Point	4	Tis červený	Taxus baccata
12	Point	4	Tis červený	Taxus baccata
13	Point	5	Pámelník bílý	Symphoricarpus albus
14	Point	3	Bobkovišeň lékařská	Prunus laurocerasus

Obr. č. 14: Atributová tabulka keřů, zpracovala: Kateřina Kafková.

5.3.4. Tvorba mapových výstupů v ArcMapu

Po zpracování dat v ArcMapu jsem začala tvořit jednotlivé mapové výstupy. Zpracovala jsem celkem 8 mapových výstupů. Mapové výstupy v ArcMapu jsem exportovala ve formátu JPGE pomocí funkce **Export map** v menu **File**.

Seznam mapových výstupů

- **Stávající stav stromů v Zámeckém parku**

V mapovém výstupu „Stávající stav stromů v Zámeckém parku“, tvořící přílohu č. 1, jsem zaznamenala rozmístění stávajících stromů, které jsem rozlišila na listnaté stromy a konifery.

- **Stávající stav keřů v Zámeckém parku**

V mapovém výstupu jsem zaznamenala rozmístění všech vyskytujících se porostních skupin keřů v řešené lokalitě a je přílohou č. 2 „Stávající stav keřů v Zámeckém parku“.

- **Sadovnická hodnota stromů**

V mapovém výstupu „Sadovnická hodnota stromů“, tvořící přílohu č. 3, jsem graficky rozlišila sadovnickou hodnotu stromů.

- **Sadovnická hodnota keřů**

V mapovém výstupu „Sadovnická hodnota keřů“, tvořící přílohu č. 4, jsem stejně jako u předchozího výstupu graficky zaznamenala sadovnickou hodnotu keřů.

- **Nové kompoziční řešení Zámeckého parku**

Obsahem mapového výstupu je návrh kompozičního řešení zeleně v parku. Řešené území je pro přehlednější zobrazení rozděleno na čtyři části. Jednotlivé části mají názvy: Jihozápadní, Severozápadní, Severovýchodní a Jihovýchodní kvadrant a jsou pod přílohami 5a, 5b, 5c a 5d „Nové kompoziční řešení Zámeckého parku“.

5.4. Návrh nového kompozičního řešení

V areálu parku jsem řešila výsadbu nových vegetačních prvků, nahrazující odstraněné jedince, a založení nové generace porostů. Výsadby keřového patra jsem navrhla především v prostoru podél obvodových zdí parku. Současnou mlatovou cestní síť jsem zachovala ve stejném trasování. Podrobnější popis návrhu výsadby je uveden v kapitole „Výsledky“.

5.5. Finanční kalkulace

Finanční rozpočet jsem provedla pro výsadbu nové zeleně a ošetření stávajícího porostu. V rozpočtu jsem pro rostlinný materiál vycházela z katalogového ceníku firmy Arboeko s.r.o. Pro kalkulaci zahradnických prací a výsadbu jednotlivých vegetačních prvků jsem vycházela z katalogových cen firmy Technické služby Milovice.

Ceny v rozpočtu slouží pouze pro orientaci. Finanční kalkulace je přílohou č. 8.

6. Současný stav řešené problematiky

Zámecký park o rozloze 6 ha patří k sousednímu trojkřídlému zámku, který stojí na místě původní tvrze. Park je rozdělen původní barokní zdí na dvě části. Severní část, v blízkosti zámku, je tvořena travnatou plochou se starými stromy po obvodu. Jižní část o rozloze 4 ha je parkově upravená a přístupná pro veřejnost a je předmětem řešeného území.

Všechny hlavní porosty jsou soustředěny převážně po obvodu parku a dále podél osových cest vedoucích od severu k jihu. Ve východní části parku se nachází dvě větší travnaté plochy, které jsou minimálně třikrát do roka koseny. V místech hustšího zapojení korun stromů je trávník řídký, nebo zcela potlačen.

Podstatná část dřevin na území parku je stejného stáří, většinou přesahujícího srovnatelné období mytní zralosti podle lesnických kritérií. Postupně ztrácejí na své kvalitě a bez obnovných zásahů jsou neperspektivní. Druhová skladba dřevin je převážně tvořena domácími druhy, mezi kterými dominuje dub letní (*Quercus robur*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Z jehličnatých taxonů jsou především zastoupeny rody smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice černá (*Pinus nigra*). V průběhu 2 až 3 let zde byly nově vysazeny převážně duby a smrky, některé v důsledku špatné péče po výsadbě odumřeli. V prostoru řešeného území se nachází několik významných jedinců velmi ctihodného stáří, například cypřišek lawsonův (*Chamaecyparis lawsoniana*), který je dochovaný z původní kompozice parku. Keřové patro je nejvíce patrné v severovýchodní a jihovýchodní části parku.

V Zámeckém parku jsem nezjistila žádné závažné choroby. Kromě pěti kaštanů, které jsou napadeny klíněnkou jírovcovou (*Cameraria ohridella*).

7. Výsledky

Provedením inventarizace jsem v lokalitě zhodnotila celkem 482 jednotlivých stromů a 35 porostních skupin keřů. Stromy i porostní skupiny keřů jsou z 80% v dobrém stavu, z 20% se u stromů vyskytuje větší množství suchých větví, které je třeba odstranit. V některých případech se u dřevin vyskytuje tlakové větvení. Koruny stromů jsou většinou hustě a dobře větvené. Nejistila jsem žádné závažné onemocnění nebo škůdce ohrožující jednotlivé stromy, až na čtyři jírovce maďaly, které jsou napadené klíněnkou jírovcovou. Porostní skupiny keřů jsou místy znehodnoceny šířením náletových dřevin.

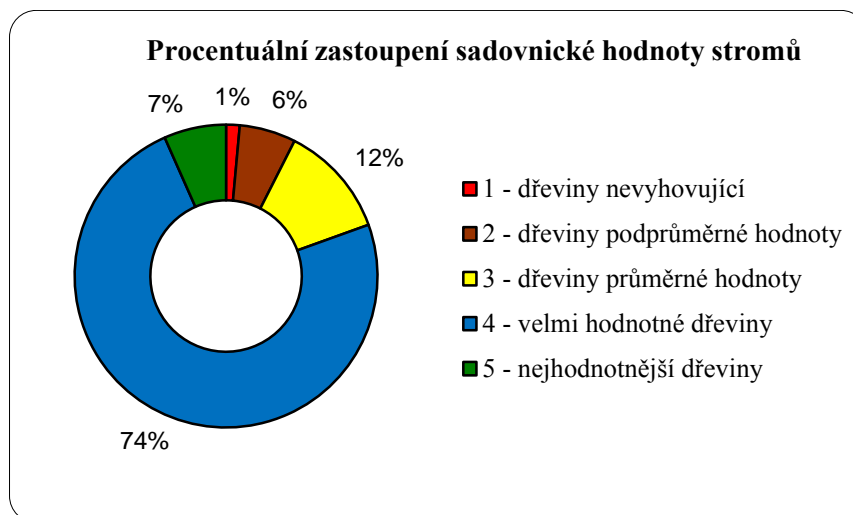
Stávající stromy a porostní skupiny keřů jsou zaevidovány do dvou inventarizačních tabulek, které jsou v příloze č. 6 „Inventarizační tabulka stávajících stromů“ a č. 7 „Inventarizační tabulka stávajících keřů“. V inventarizační tabulce je uvedeno inventarizační číslo, typ, latinský a český název, dendrologické veličiny, zhodnocení stavu a návrh opatření.

Na inventarizační tabulky navazují příslušné mapové podklady, ze kterých je patrné stávající rozmístění zeleně v parku. Jedná se o mapový podklad „Stávající stav stromů v Zámeckém parku“ příloha č. 1 a „Stávající stav keřů v Zámeckém parku“ příloha č. 2.

Vyhodnocení stavu stromů a porostních skupin keřů pomocí sadovnické hodnoty, které vzniklo na základě vlastního průzkumu, je zaznamenáno v mapových výstupech „Sadovnická hodnota stromů“ příloha č. 3 a „Sadovnická hodnota keřů“ příloha č. 4.

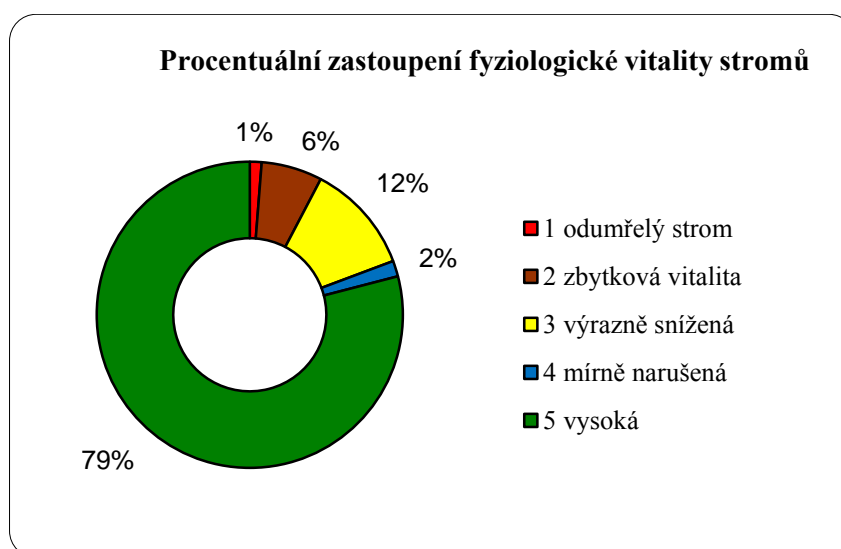
7.1. Grafické vyhodnocení dendrologického potenciálu

Grafy jsou součástí jednotlivých mapových výstupů. Z prvního grafu je patrné, že v lokalitě jsou nejvíce zastoupeny stromy se sadovnickou hodnotou č. 4 - velmi hodnotné stromy. Dřeviny nevyhovující tvoří pouze 1%.



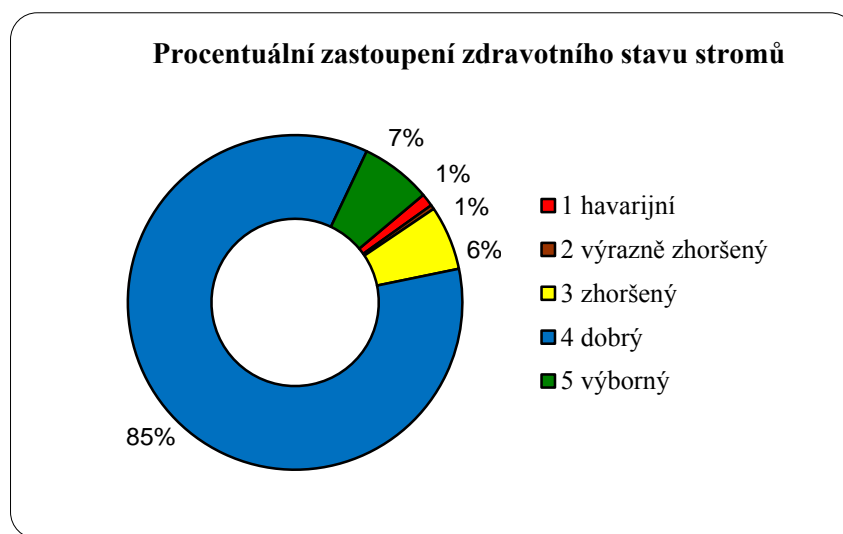
Obr. č. 15: Procentuální zastoupení sadovnické hodnoty stromů, zpracovala: Kateřina Kafková.

Ve druhém grafu, obr. č. 16, je procentuálně zobrazena fyziologická vitalita dřevin, 79% dřevin mají vysokou vitalitu.



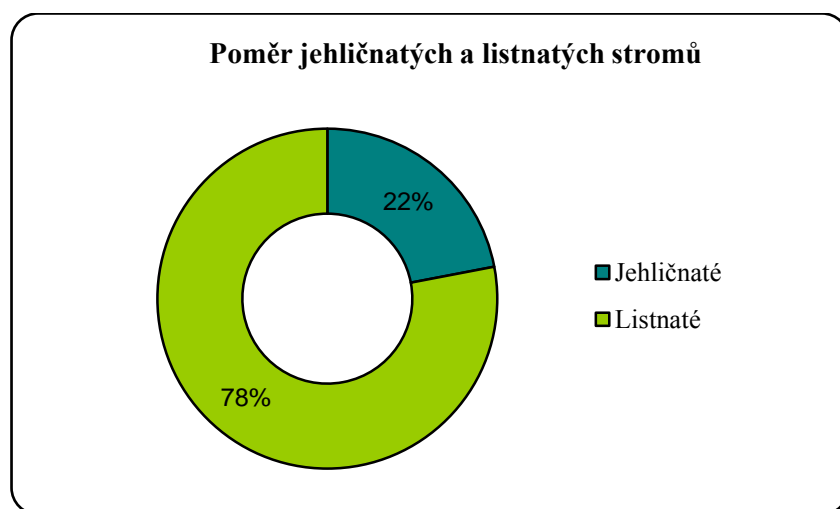
Obr. č. 16: Procentuální zastoupení fyziologické vitality stromů, zpracovala: Kateřina Kafková.

Na obr. č. 17 je zobrazeno procentuální vyhodnocení zdravotního stavu dřevin. Převyšují dřeviny s dobrým zdravotním stavem.



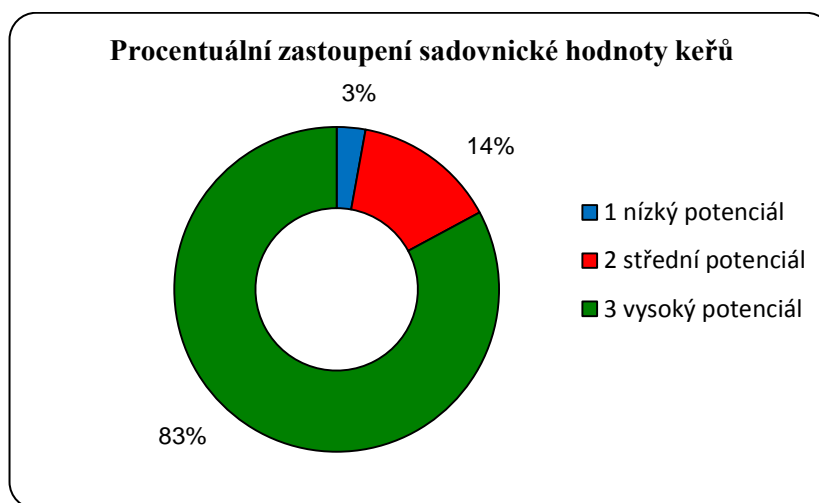
Obr. č. 17: Procentuální zastoupení zdravotního stavu stromů, zpracovala: Kateřina Kafková.

V řešené lokalitě převažují listnaté stromy, jak ukazuje graf na obr. č. 18.



Obr. č. 18: Procentuální zastoupení jehličnatých a listnatých stromů, zpracovala: Kateřina Kafková.

Na obrázku č. 19 je ukázka sadovnické hodnoty keřů. V Zámeckém parku je 83% keřů s vysokým potenciálem.



Obr. č. 199: Procentuální zastoupení sadovnické hodnoty keřů, zpracovala: Kateřina Kafkaová

7.2. *Návrh nového kompozičního řešení parku*

Kompoziční řešení návrhu zeleně v Zámeckém parku jsem rozdělila do čtyř etap. V první navrhuji odstranění neperspektivních a odumřelých dřevin s úpravou terénu před novou výsadbou zeleně. V druhé etapě bude provedeno pěstební opatření stávajících dřevin. Po ošetření porostu jsem navrhla třetí etapu, výsadbu zeleně. Provedení druhé a třetí etapy je závislé na vegetačním období. Poslední etapou je provedení péče dřevin po výsadbě.

Návrh nového kompozičního řešení jsem pro přehlednost zpracovala do čtyř mapových výstupů, které jsou v příloze č. 5 a - d s názvem „Kompoziční návrh“.

7.2.1. První etapa – Odstranění neperspektivních dřevin a úprava terénu

Přestože je porost v Zámeckém parku v dobrém stavu, z vyhodnocení zeleně vyplynula potřeba odstranění dřevin ve špatném zdravotním stavu. Jejich seznam je uveden v tabulce č. 1.

STROMY			
ID	Latinský název	Český název	Ks
364	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	1
372	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	1
373	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	1
374	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	1
375	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	1
376	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	1
415	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	1
KEŘE			
ID	Latinský název	Český název	m ²
33	<i>Primus laurocerasus</i>	Bobkovišeň lékařská	7,5

Tab. č. 1: Seznam dřevin navržených k odstranění, zpracovala: Kateřina Kafkaová.

Před odstraněním určených stromů, je třeba zhodnotit blízkost okolních stromů, které budou ponechány, a navrhnout vhodný postup kácení. To znamená postupným odřezáváním a spouštěním větví z koruny stromů k zemi a pak po částech seřezávání kmene. Vytěžená dřevní hmota bude naložena a odvezena. Pařezy pokácených dřevin musí být odstraněny, vzniklé jámy zasypány a náležitě zhutněny.

7.2.2. Druhá etapa – Pěstební opatření

Po ukončení první etapy navazuje druhá etapa, ve které jsem navrhla pěstební opatření u stávajících dřevin, které to vyžadují. Opatření pro jednotlivé dřeviny jsem uvedla v inventarizační tabulce, která je přílohou č. 6 s názvem „Inventarizační tabulka stávajících stromů“ a přílohou č. 7 „Inventarizační tabulka stávajících keřů“. U většiny stávajících stromů jsem doporučila provést ozdravný řez, pro keře navrhuji především udržovací řez.

7.2.3. Třetí etapa – Výsadba nových stromů a keřů

Návrh nové výsadby zeleně jsem vypracovala na základě získaných a analyzovaných dat z vlastní dendrologické pochůzky. Navržené dřeviny a keře jsem navrhovala tak, aby odpovídali místním podmínkám. V navrhované výsadbě jsem použila stejné druhy dřevin, které se v prostorech parku již vyskytují. Především se jedná o dřívěšník julin (*Berberis juliane*), tavolník popelavý (*Spirea cinerea*), tis červený (*Taxus baccata*). Porost parku by měl tvořit spojitě partie. Základní

myšlenkou obnovy a výsadby zeleně v parku jsem se snažila vytvořit příjemné a bezpečné místo pro odpočinek občanů všech věkových kategorií.

Navržený rostlinný materiál pro řešené území je evidován v tabulce č. 2 „Seznam nově vysazovaných dřevin“.

ID	Latinská název	Český název	Počet ks
A	<i>Spirea cinerea</i>	Tavolník popelavý	9
B	<i>Berberis juliane</i>	Dřišťál julin	3
C	<i>Symphoricarpus albus</i>	Pámelník bílý	5
D	<i>Spirea bumalda</i>	Tavolník nízký	10
E	<i>Forsythia intermedia</i>	Zlatice prostřední	3
F	<i>Picea pungens</i>	Smrk pichlavý	2
G	<i>Viburnum plicatum</i>	Kalina japonská	6
H	<i>Cotinus coggygria</i>	Ruj vlasatá	3
I	<i>Spieraea japonica</i>	Tavolník japonský	14
J	<i>Rhododendron hybridum 'Scintillation'</i>	Pěnišník velkokvětý	3
K	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	3
L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	3
M	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	1
N	<i>Ilex aquifolium</i>	Cesmína obecná	5
O	<i>Taxus bacata</i>	Tis červený	3
P	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahónie cestmínolistá	5

Tab. č. 2: Seznam nově vysazovaných dřevin, zpracovala: Kateřina Kafková.

U nově vysazených stromů je třeba provést statické zajištění důležité jako ochrana před větrem a před poškozením v důsledku okolního provozu.

Prostor parku jsem pro přehlednost kompozičního řešení rozdělila na čtyři části (kvadranty) a to následovně: Jihozápadní kvadrant (JZ), Severozápadní kvadrant (SZ), Severovýchodní kvadrant (SV) a Jihovýchodní kvadrant (JV) viz příloha č. 9 „Rozdělení parku na kvadranty“.

Jihozápadní kvadrant

V prostoru jihozápadního kvadrantu se v současné době vyskytují pouze dvě porostní skupiny keřů ve špatném stavu. Jedná se o bobkovišeň lékařskou (*Primus laurocerasus 'Variegata'*) a kalinu vráscitolistou (*Viburnum rhytidophyllum*). Pokud se jedná o stromy centrální části kvadrantu, je zde zastoupen především dub letní (*Quercus robur*) a po okrajích obvodových zdí lípa srdčitá (*Tilia cordata*). V malém počtu je zde výsadba mladých jehličnanů například borovice černá (*Pinus nigra*),

jedle ojíňná (*Abies concolor*) a dále nedávno vysázena skupina bubů letních. Je zde ponechaný pařez, který je potřeba odstranit.

V této části parku jsem navrhla dosadbu druhově pestrých porostních skupin keřů, převážně podél obvodových zdí, které ožíví pohled a tím vytvoří optickou clonu na neudržovanou kamennou obvodovou zeď.

Mapový podklad je veden pod přílohou č. 5a „Kompoziční návrh Jihozápad“.

Vysazované keře:

Pěnišník velkokvětý (*Rhododendron hybridum 'Scintillation'*) 3 kusy

Kalina japonská (*Viburnum plicatum*) 6 kusů

Dřišťál julin (*Berberis juliane*) 3 kusy

Tis červený (*Taxus baccata*) 6 kusů

Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) 1 kus

Severozápadní kvadrant

V tomto kvadrantu se vyskytuje pouze porostní skupina mahónie cestmínolistá a skupina pěnišníků. Keře zakrývá, při pohledu různými směry z pěších zón, dosadba mladých jehličnanů jedle bělokoré a borovice černé, a tím pěnišníky neplní okrasnou funkci nejen v době jejich květenství, ale i celoročně svým okrasným vzhledem. S přihlédnutím k velikosti pěnišníků a prokořenění půdy okolními stromy, nelze provést přesazení na vhodnější místo, aniž by nedošlo k poškození rostlin.

Severní část kvadrantu zabírá areál tenisových kurtů, který je z východní části ohraničen vysokým živým plotem ze zeravu západního (*Thuja occidentalis*) dosahující výšky dvacet metrů.

V novém konceptu jsem navrhla dosadbu keřů mahónie cestmínolisté. V prostoru zmiňovaného kvadrantu bylo před pár lety vysazeno pět kusů dubů letních, bohužel došlo k odumření a je třeba je odstranit. Místo nich navrhuji novou výsadbu dubu letního pouze v počtu 3 kusů.

Mapový podklad je veden pod přílohou č. 5b „Kompoziční návrh Severozápad“.

Vysazované keře a dřeviny:

Mahónie cestmínolistá (*Mahonia aquifolium*) 5 kusů

Dub letní (*Quercus robur*) 3 kusy

Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) 2 kusy

Borovice černá (*Pinus nigra*) 1 kus

Severovýchodní kvadrant

V této části parku se nachází jeden tenisový kurt, který narušuje krajinářskou kompozici nejen severní části parku. Kolem obvodu kurtu se rozšířily náletové dřeviny většinou dubu letního, které je potřeba odstranit. Současnou vegetaci keřů jasmín nahokvětý (*Jasminum nudiflorum*), pámelník bílý (*Symphoricarpus albus*), tis červený a zlatice prostřední (*Forsythia intermedia*) kolem obvodu kurtu navrhuji doplnit keřovými porosty tak, aby byl z větší části skryt pohled na tenisový kurt zasahující do travnaté plochy kvadrantu.

V severní části kvadrantu dominuje barokní brána, která je součástí kamenné obvodové zdi parku a spojuje prostor parku s prostorem zámku, který je veřejnosti nepřístupný. Prostor před zdí je osázen mahalebkou obecnou (*Prunus mahaleb*) a jedním smrkem pichlavým (*Picea pungens*) malého vzrůstu. V konceptu nového řešení navrhuji dosadit k smrku další dva stejné taxony.

U severovýchodního vstupu do parku začíná prostor s porostními skupinami tisu červeného, bobkovišni lékařskou, zlaticí prostřední, zimolezem japonským (*Lonicera japonica*) a cesmínou obecnou (*Ilex aquifolium*). V této partii podél obvodové zdi jsem navrhla rozšíření stávajících porostních skupin keřů a odstranění bobkovišně lékařské, která je v porostních skupinách nevhodná a každoročně vymrzá.

Mapový podklad je pod přílohou č. 5c „Kompoziční návrh Severovýchod“.

Vysazované keře a dřeviny:

Zlatice prostřední (*Forsythia intermedia*) 3 kusy

Tavolník popelavý (*Spirea cinerea*) 6 kusů

Tavolník japonský (*Spiraea japonica*) 14 kusů

Pámelník bílý (*Symphoricarpus albus*) 5 kusů

Cesmína obecná (*Ilex aquifolium*) 5 kusů

Ruj vlasatá (*Cotinus coggygria*) 3 kusy

Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) 1 kus

Smrk pichlavý (*Picea pungens*) 2 kusy

Jihovýchodní kvadrant

Jihovýchodní kvadrant má větší množství porostních skupin keřů sestávající z cesmíny obecné, dříšťálů jullin, tavolníků popelavého, pámelníku bílého, třezalky kalíškaté (*Hypericum calycinum*), kaliny japonské (*Viburnum plicatum*) a tisu červeného, které se nachází především podél východní obvodové zdi.

Na některých porostních skupinách keřů, foto č. 1, je nutné provést udržovací řez.



Foto č. 1: Neudržované keře, vlastní fotografie.

Na kvadrantu se z velké části rozprostírá travnatá plocha, která navazuje na travní plochu v severovýchodním kvadrantu. Obě plochy rozdělují cestní síť. Travní plochy jsou v dobrém stavu a není potřeba jejich obnova. V části kvadrantu byla kdysi plánována výstavba pergoly, která byla zahájena, ale její stavba nebyla dokončena. Zůstaly zde pouze vybudované základy. V blízkosti je dřevěná stavba altánu.

Ke stávajícímu porostu jsem navrhla drobnou dosadbu keřů. Mapový podklad je veden pod přílohou č. 5d „Kompoziční návrh Jihovýchod“.

Vysazované keře:

Tavolník popelavý (*Spirea cinerea*) 3 kusy

Tavolník nízký (*Spirea bumalda*) 10 kusů

7.2.4. Čtvrtá etapa – Péče po výsadbě

Péče po výsadbě o mladé stromy je naprosto nezbytná, pokud je chceme mít v budoucnu zdravé, bezpečné a bezproblémové. Stromy musí být po výsadbě udržovány dostatečnou a pravidelnou zálivkou. Zároveň by měl být zajištěn, ve vhodném agrotechnickém termínu, výchovný řez, jehož správné provádění má velký vliv na vývoj dřeviny a její stav v dospělosti. Dále bude třeba kontrolovat stav úvazku, zda se nezařezává do kmene a dle potřeby úvazek povolovat. Po úplné stabilizaci dřeviny, zhruba po třech letech, bude kotvení stromu odstraněno.

U porostních skupin keřů, jako u dřevin, je vhodné v agrotechnickém termínu provádět udržovací řez.

7.3. *Finanční kalkulace, fotodokumentace a 2D zobrazení*

Dalším bodem výsledků je zpracovaná kalkulace. Rozpočet obsahuje ceny za rostlinný materiál, zemní práce týkající se odstranění nevyhovujícího porostu, výsadbu dřevin a keřů viz příloha č. 8 „Finanční kalkulace“.

V závěru výsledků práce je zachycení současného stavu zeleně v parku formou doprovodné fotodokumentace v počtu dvaadvaceti fotografií, která je přílohou č. 10 „Fotodokumentace parku“.

Pro porovnání současného stavu zeleně a nové kompozice, jsem pro některé partie parku vytvořila 2D ukázky pomocí Google SketchUp. Ukázky jsou v příloze č. 11 „Ukázka nové kompozice ve 2D zobrazení“.

8. Diskuze

Hlavní náplní diplomové práce je zhodnocení dřevin v parku. Prvotně jsem musela provést inventarizaci dřevin. Jak interpretuje KOLAŘÍK (2005) hodnocení dřevin slouží k získání popisu stromu a zhodnocení jeho biologického a mechanického stavu. Pro hodnocení dřevin v Zámeckém parku v Kunraticích jsem zvolila kombinaci dvou metod klasifikace, které používají PEJCHAL (2008) a MACHOVEC (1982). Odborníci zabývající se inventarizací používají rozdílné metody, které se liší výběrem dendrologických ukazatelů. Je třeba se zamyslet nad používanou metodikou. Jak uvádí KOLAŘÍK (2008), používání příliš rozsáhlých inventarizačních metodik může sice působit komplexním dojmem, ale určitým způsobem snižuje jak přehlednost hodnocení, tak i možnost jeho následné aktualizace. Naopak hodnocení stromů s příliš malým počtem charakteristik vede ke zkrácenému stavu analýzy ve zkoumané oblasti.

Například MACHOVEC (1982) uvádí jako základní měřené charakteristiky průměr kmene, průměr koruny a výšku dřeviny. Dalšími parametry, které popisuje je určení věkové kategorie a sadovnické hodnocení. Podrobnější metodiku používá PEJCHAL (2008), zahrnuje do měření doplňkové dendrometrické veličiny jako délka koruny, zdravotní stav, vitalitu, pěstební stav, provozní bezpečnost a charakteristiku stanoviště. Metodika uváděná autorem Pejchalem je podrobnější než klasifikace podle Machovce. KOLAŘÍK (2008) považuje za základní charakteristiky měření dimenzi kmene, výšku stromu, průměr koruny, fyziologické stáří, fyziologickou vitalitu a zdravotní stav určující defekty habitu (tlaková vidlice, sekundární koruna) a poškození (dutiny, trhliny, kořenové náběhy). Jako většina autorů i ŠONSKÝ (1999) uvádí základní charakteristiky jako je výška, šířka koruny, výčetní tloušťka kmene, objem kmene a sadovnickou hodnotu.

Ing. Šonský v projektu na revitalizaci Zámeckého parku, zpracovaném v roce 1995, použil jednodušší metodu klasifikace dřevin, kde základními měřenými charakteristikami je obvod kmene, obvod koruny, výška dřeviny, věková kategorie a sadovnická hodnota. Metoda klasifikace, kterou jsem použila, vychází s podobnými měřenými charakteristikami jako Ing. Šonský, navíc zahrnuje zdravotní stav, vitalitu a ošetření.

Jak jsem zjistila, z Kunratického zpravodaje, nedošlo před deseti lety k dokončení navržených výsadeb podle projektu, zpracovaném Ing. Drahoslavem

Šonským a profesorem Ing. Jaroslavem Machovcem. Od té doby byly provedeny jen drobné výsadby dřevin nerespektující projekt. Podle mého názoru jsou tyto výsadby v prostoru parku nevhodně umístěny. Například v jihozápadním kvadrantu je patrné zakrytí skupiny vzrostlých pěnišníků skupinou jehličnanů, většina nově vysazených stromů, nebo porostních skupin, je uschlá z důvodu nedostatečné péče po jejich výsadbě. Během několika let došlo k odstranění většího počtu dřevin s nedostatečnou výsadbou nových.

Aby bylo možné do porostů kvalifikovaně zasahovat, je nezbytně nutné porosty dobře znát. K tomuto účelu slouží sadovnická inventarizace a klasifikace dřevin a jejich porostů (HURYCH, 2011). Největším bohatstvím v sadovnické a krajinářské praxi, co v dnešní době máme, jsou vzrostlé porosty dřevin. Vývoj dřevin, zvláště stromovitých, je vždy otázkou dlouhé řady let a nedá se nahradit žádnými opatřeními. V některých případech se nemusíme za každou cenu bránit revitalizaci zeleně, ale je třeba se snažit zachovat existující zeleň v takovém rozsahu, aby se stala základem budoucích sadovnických a krajinářských úprav (MACHOVEC, 1982).

Zjištěné hodnoty v diplomové práci budou aktuální po určitou dobu, proto je důležité inventarizaci provádět v častějších intervalech, než bylo doposud, aby byla zachována aktuálnost dat.

9. Závěr

Hlavním cílem bylo provést inventarizaci porostů v Zámeckém parku. Diplomová práce se zaměřuje především na vyhodnocení současného stavu pomocí inventarizačních tabulek a mapových výstupů.

Z výsledků dendrologického průzkumu a celkové inventarizace stromů a keřů podle sadovnické hodnoty mi vyšly hodnoty ukazující, že z převážné většiny se v parku vyskytují hodnotné dřeviny. Tento ukazatel je nejvíce patrný z grafů, které jsou obsaženy v jednotlivých mapových výstupech.

Součástí inventarizačních tabulek je návrh ošetření týkající se provedení převážně zdravotního řezu pro stromy a udržovacího řezu pro keře. V závěru práce je návrh nového kompozičního řešení zeleně v parku. Při obnově jsem se zaměřila především na oblast porostů keřových skupin, které jsou v některých místech nedostatečné.

Hlavní zvolené cíle byly v rámci diplomové práce splněny. Navíc byla provedena ukázka 2D zobrazení vybraných partií parku.

Výsledná zpracovaná data, formou inventarizačních tabulek a mapových výstupů, by mohli využít pracovníci odboru životního prostředí městské části v Kunraticích. V současné době nemá úřad k dispozici jiný inventarizační podklad než ten původní, ze kterého jsem vycházela. V případě, že by došlo ke schválení realizace revitalizace zeleně v parku, mohly by zpracované výsledky posloužit jako výchozí podklady a být přínosem do budoucna.

10. Literatura

- BARTOSIEWICZ A., SIEWNIAK M., 1980: Ošetření okrasných dřevin. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 244 s.
- CULEK M., 1995: Biogeografické členění České Republiky. Enigma, Praha, 347 s.
- ČERNÝ A., 1989: Ochrana a obnova zeleně u historických objektů. Dům techniky ČSVTS, České Budějovice, 146 s.
- DEMEK J., 2006: Zeměpisný lexikon ČR. AOPK ČR, Brno, 582 s.
- DRÁPALA K., 1995: Dendrometrie. Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 149 s.
- ENVIS, 2011: Přírodní podmínky, krajina. Informační servis o životním prostředí v Praze, Praha, online: http://envis.praha-mesto.cz/rocnky/chruzemi/cr2_cztx/CHU-GEOL.html, cit. 5.12.2011.
- FARTHING D., 2000: Řez - proč, kdy a jak. Rebo International b.v., Lisse, 114s.
- FRIČ J., 1953: Ošetření starých stromů. Československá akademie věd, Praha, 60 s.
- GEOFOND, 2012: Mapový server. Česká geologická služba, Praha, online: http://www.geofond.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_WizID=24&M_Site=geofond&M_Lang=cs, cit. 18.1.2012.
- GREGOROVÁ B., 2002: Řez dřevin ve městě a krajině. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 104 s.

- GREGOROVÁ B., 2006: Poškození dřevin a jeho příčiny. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 361 s.
- HURYCH V., 1984: Sadovnictví 1. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 392 s.
- HURYCH V., 1995: Okrasné dřeviny pro zahrady a parky. Nakladatelství ČZS KVĚT, Praha, 203 s.
- HURYCH V., 2011: Tvorba zeleně - sadovnictví a krajinářství. Vyšší odborná škola zahradnická a Střední škola zahradnická, Mělník, 304 s.
- ISA, 2011: Řez dospělých stromů. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha, online:
http://www.arboristika.cz/images/stories/odborne_texty/isa/isa_prun_mat.pdf , cit. 4.8.2011.
- JOHN P., 1998: Základy řezu dřevin. Nakladatelství Václav Svojka, Praha, 96 s.
- JURICOVÁ J., 2011: Hodnocení stavu stromů. Střední škola zemědělská a přírodovědná, Olomouc, online: szesro.cz/projekty/Hodnoceni_stromu.pptx, cit. 10.8.2011.
- KOLAŘÍK J., 1994: Strom ve městě. Český svaz ochránců přírody Valašské Meziříčí, Brno, 67 s.
- KOLAŘÍK J., 2003: Péče o dřeviny rostoucí mimo les. Základní organizace českého svazu ochránců přírody, Vlašim, 87 s.
- KOLAŘÍK J., 2008: Arboristika V. Vysoká škola zahradnická a střední škola zahradnická v Mělníku, Mělník, 210 s.

- KOLAŘÍK J., PRAUS L., SZÓRÁDOVÁ A., 2007: Nová vizuální metoda hodnocení statických poměrů stromů. Strom pro život – život pro strom 6: 67-85.
- KORSCHNER V., 2006: Ochrana a rozvoj zeleně malých měst. Výzkumný ústav Silva Taroucy, Průhonice, 140 s.
- LAROS R., 2006: Řez dřevin. Rebo International b.v., Lisse, 63 s.
- MACHOVEC J., 1982: Sadovnická dendrologie. Státní pedagogické nakladatelství Praha, Praha, 246 s.
- MÁŠILKO V., 2011: Provozní bezpečnost z pohledu inventarizace dřevin. Mendlova univerzita, Brno, online:
<http://wood.mendeleu.cz/cz/sections/BMaSS/files/sbornik.pdf>, cit. 13.1.2012.
- MAREČEK J., 2004: Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 130 s.
- MRAČANSKÁ E., 2011: Posuzování žádosti o pokácení stromů. Sborník přednášek AOPK ČR 3: 8 - 17.
- NOVOTNÁ Z., 1998: Mapa potenciální přírodní vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 s.
- OPATOVÁ Y., 2008: Úloha zeleně při obnově devastovaných území města. Vysoké učení technické v Brně, Brno, 30 s.
- OTRUBA I., 2002: Zahradní architektura - tvorba zahrad a parků. Vydavatelství ERA, Brno, 355 s.
- PEJCHAL M., 1995: Hodnocení vitality stromů v městských ulicích. Stromy v ulicích 1: 33-40.

- PRAUS L, 2012: Mechanická stabilita stromů a metody jejího zjišťování. Mendlova univerzita, Brno, online: http://wood.mendelu.cz/cz/sections/BMaSS/files/Praus_polomy06.pdf, cit. 20.1.2012.
- PRAUS L, 2012: Hodnocení stromů. ZAHRADA - PARK - KRAJINA, Praha, online: http://www.zahrada-park-krajina.cz/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=3:2-2009&Itemid=112, cit. 4.2. 2012.
- PRAUS, L., HORÁČEK P, 2005: Assessment of tree stability - the mechanical behaviour of a tree. Wood research 1: 9 - 18.
- QUITT E., 1971: Climatic regions of Czechoslovakia. Czechoslovak Academy of science - institute of geography, Brno, 73s.
- REŠ B., VENCÁLEK T., KOSEJK J., 2009: Obnova zeleně v urbanizované krajině. AOPK ČR, Praha, 12 s.
- SIMON J., 1985: Dendrometrie. Vysoká škola zemědělská v Brně, Brno, 116 s.
- SMÝKAL F., 2008: Arboristika II. Vysoká škola zahradnická a střední škola zahradnická v Mělníku, Mělník, 260 s.
- SMÝKAL F., 2008: Arboristika IV. Vysoká škola zahradnická a střední škola zahradnická v Mělníku, Mělník, 182 s.
- SKLENIČKA P., 2003 : Základy krajinného plánování. Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha, 321 s.
- ŠKODA E., 2005: Kniha o Libuši a Písnicí. Milpo Media s.r.o., Praha, 143 s.

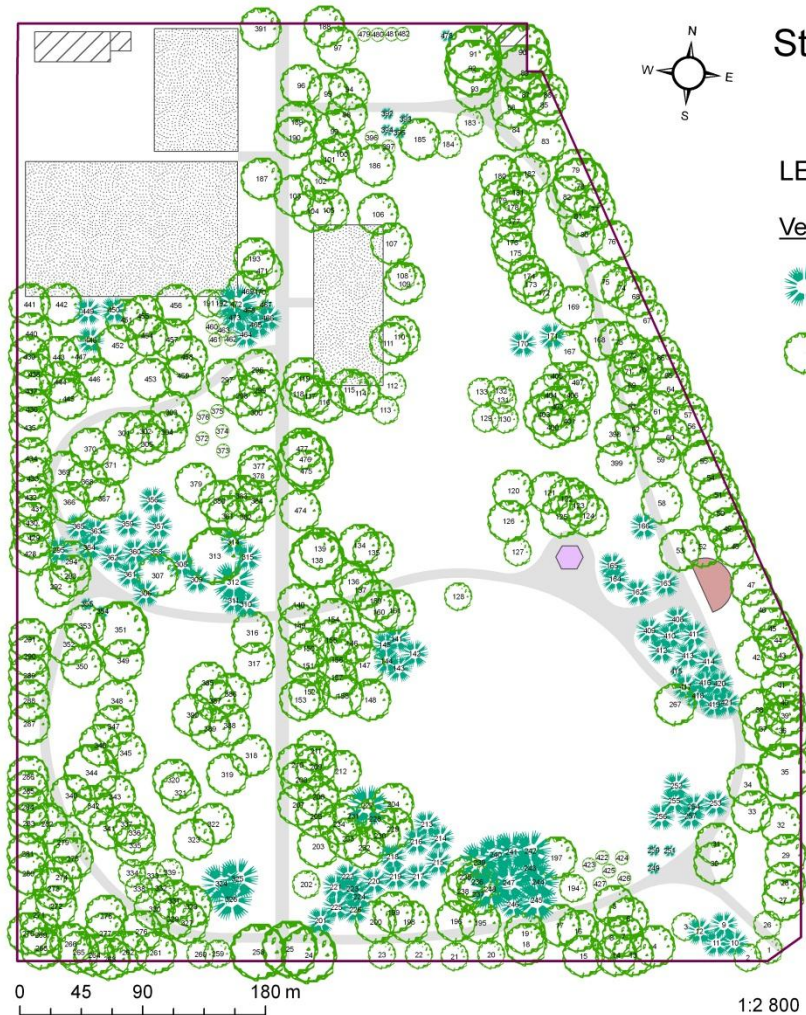
- ŠUBR J., 1998: Soudobé trendy zahradní architektury a jejich vliv na technologii zakládání a údržbu zeleně, sborník přednášek - životní prostředí a veřejná zeleň ve městech a obcích, 3: 74 - 80.
- TREEWALKER, 2011: Hodnocení stavu stromů. Treewalker, Praha, online: http://www.treewalker.cz/projekt//soubory/11_47_68_81_494_CJ.pdf, cit. 10.8.2011.
- VENCÁLEK T., ŠTĚRBA P., KLÁPŠTĚ J., 2009: Obnova historických zahrad a parků. AOPK ČR, Praha, 11 s.
- VOŽENÍLKOVÁ E., PRAUS L., MADĚRA P., SZÓRÁDOVÁ A., KOLAŘÍK J., 2007: Strom pro život - život pro strom VI. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha, 99 s.
- VLČEK V., JESTŘÁBEK J., NOVOTNÝ S., KRŽÍŽ H., 1984: Zeměpisný lexikon – vodní toky a nádrže. Československá akademie věd, Praha, 316 s.
- WALTER V., 1984: Pěstování okrasných stromů a keřů. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 348 s.
- WÁGNER B., 1986: Sadovnická tvorba III – Obnova historické zeleně. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 103 s.
- VIDAL C., 2007: National forest inventory in the czech republic. Forest manager institute, Brandýs nad Labem, 224s.
- ZEMAN Z., 1987: 700 let Kunratic. MNV Praha-Kunratice. Praha, 104 s.
- ZEMAN Z., 1995: Zámecký park v Kunraticích. Kunratický zpravodaj 4/97: 5 - 6.
- ŽDÁRSKÝ M., 2008: Arboristika III. Vysoká škola zahradnická a střední škola zahradnická, Mělník, 176 s.

11. Přílohy

Seznam příloh:

- Příloha č. 1: Mapový výstup – Stávající stav stromů v Zámeckém parku
- Příloha č. 2: Mapový výstup – Stávající stav keřů v Zámeckém parku
- Příloha č. 3: Mapový výstup – Sadovnická hodnota stromů v Zámeckém parku
- Příloha č. 4: Mapový výstup – Sadovnická hodnota keřů v Zámeckém parku
- Příloha č. 5a: Mapový výstup – Kompoziční návrh jihozápad
- Příloha č. 5b: Mapový výstup – Kompoziční návrh severozápad
- Příloha č. 5c: Mapový výstup – Kompoziční návrh severovýchod
- Příloha č. 5d: Mapový výstup – Kompoziční návrh jihovýchod
- Příloha č. 6: Inventarizační tabulka stávajících stromů
- Příloha č. 7: Inventarizační tabulka stávajících keřů
- Příloha č. 8: Finanční kalkulace
- Příloha č. 9: Rozdělení parku na kvadranty
- Příloha č. 10: Fotodokumentace parku
- Příloha č. 11: Ukázka nové kompozice ve 2D zobrazení



Příloha č. 1: Stávající stav stromů v Zámeckém parku



Stávající stav stromů

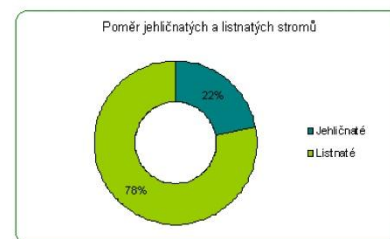
LEGENDA


Vegetační prvky

-  Jehličnaté dřeviny
-  Listnaté dřeviny

Technické prvky

-  Cestní síť
-  Technické budovy
-  Tenisové kurty
-  Dřevěný altán
-  Základy pergoly
-  Hranice řešeného území



 Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Stávající stav stromů v kunratickém parku		
Lokalita	Praha – Kunratice		
Autor	Kateřina Kafková	Měřítko	1: 2 800
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	1

Příloha č. 2: Stávající stav keřů v kunratickém parku



Stávající stav keřů


LEGENDA

Vegetační prvky

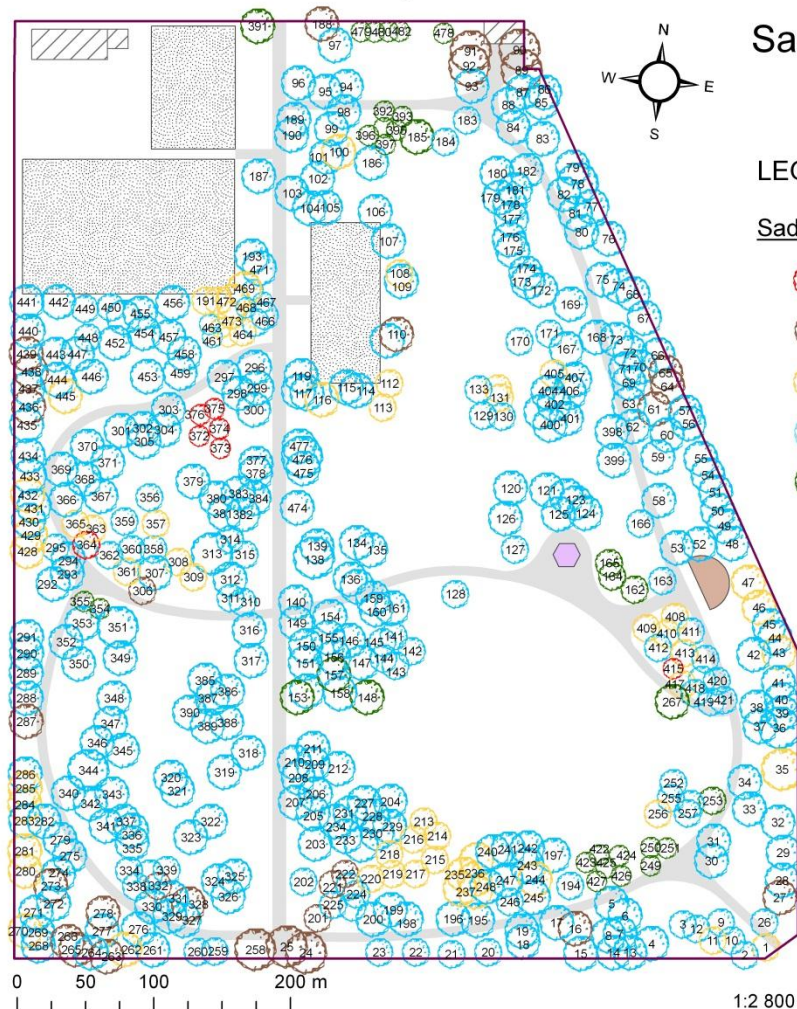
- Živý plot
- Stávající keře
- Stávající stromy

Technické prvky

- Základy pergoly
- Dřevěný altán
- Cestní síť
- Technické budovy
- Tenisové kurty
- Hranice řešeného území

 Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Stávající stav keřů v kunratickém parku		
Lokalita	Praha – Kunratice		
Autor	Kateřina Kafková	Měřítko	1: 2 800
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	2

Příloha č. 3: Sadovnická hodnota stromů v Zámeckém parku



Sadovnická hodnota stromů

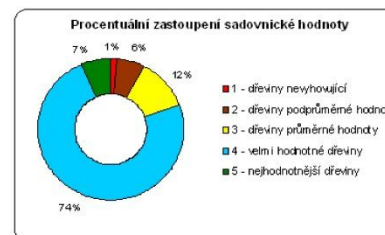
LEGENDA

Sadovnická hodnota

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

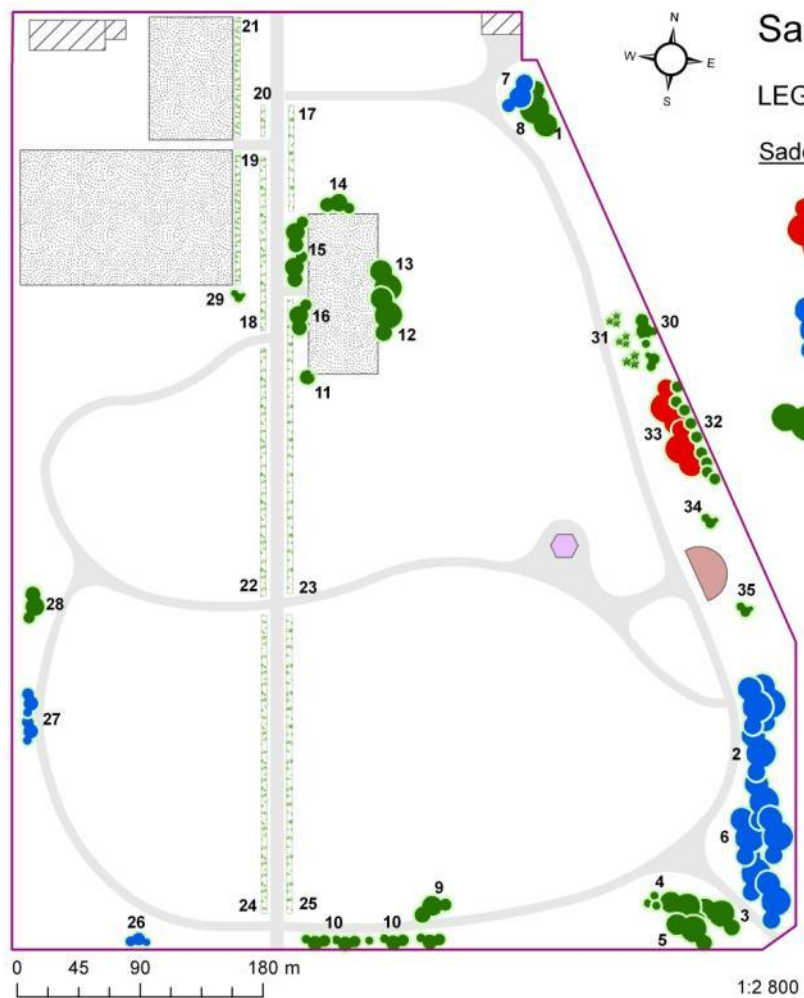
Technické prvky

- Dřevěný altán
- Základy pergoly
- Technické budovy
- Cestní síť
- Tenisové kurty
- Hranice řešeného území



Česká zemědělská univerzita v Praze			
Fakulta životního prostředí			
Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Sadovnická hodnota stromů		
Lokalita	Praha – Kunratice		
Autor	Kateřina Kačková	Měřítko	1: 2 800
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	3

Příloha č. 4: Sadovnická hodnota keřů v Zámeckém parku



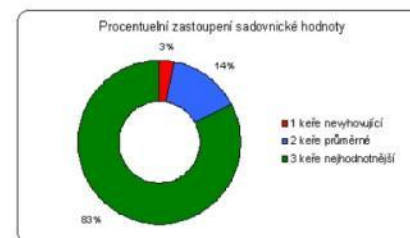
Sadovnická hodnota keřů

LEGENDA

Sadovnická hodnota

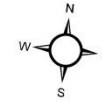
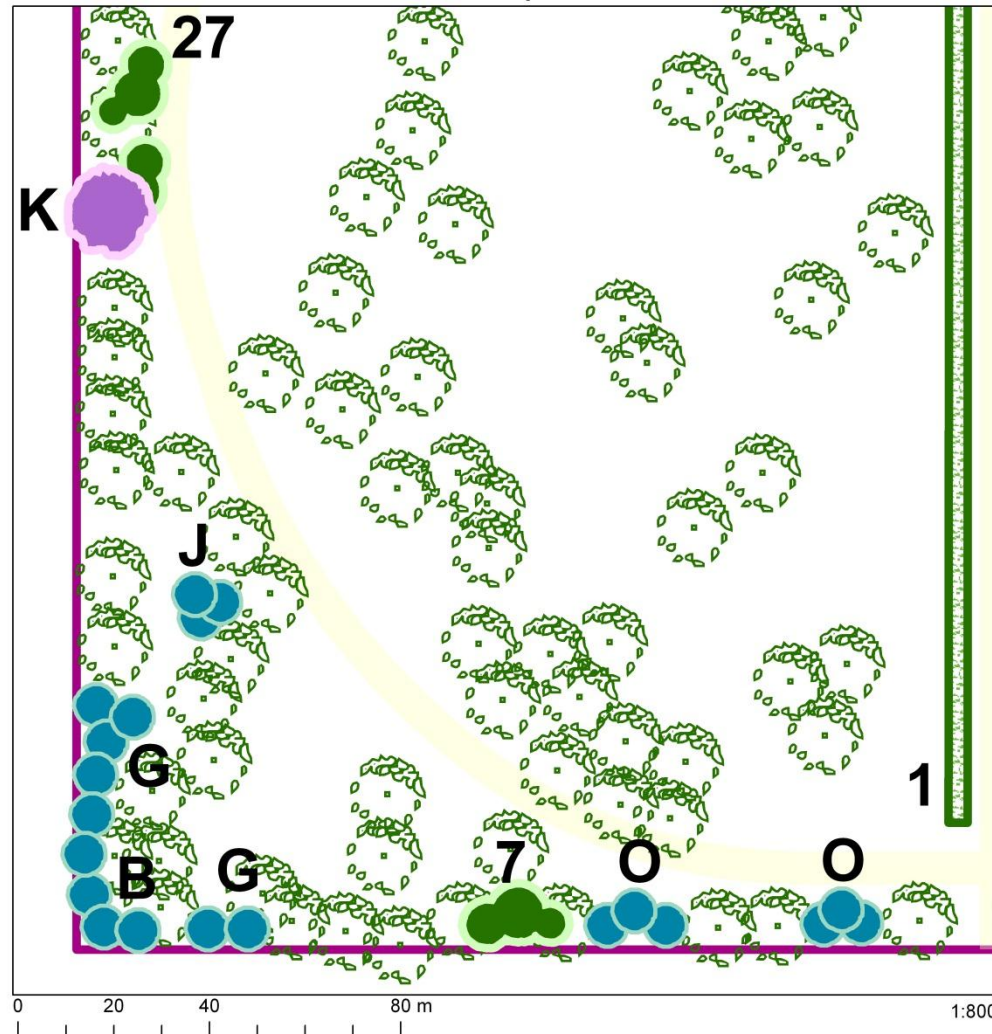


Technické prvky



Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Sadovnická hodnota keřů		
Lokalita	Praha - Kunratice		
Autor	Kateřina Kafková	Měřítko	1: 2 800
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	4

Kompoziční návrh JZ



LEGENDA

Vegetační prvky

- Nově vysázené keře
- Nově vysázené stromy
- Stávající keře
- Stávající živý plot
- Stávající stromy

Technické prvky

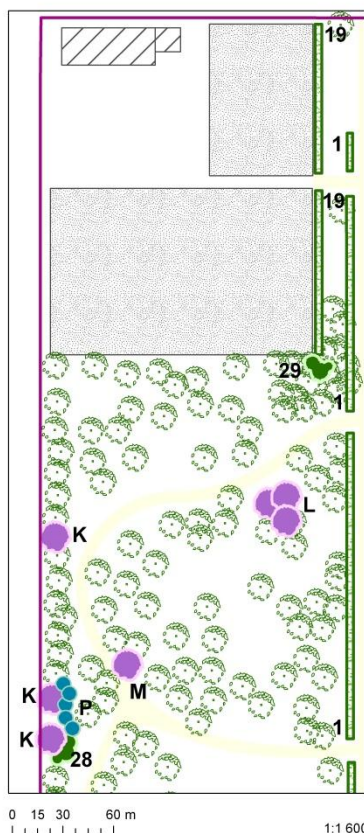
- Cestní síť
- Hranice řešeného území

Seznam nově vysázených dřevin			
ID	Latinská název	Český název	Počet ks
B	Berberis juliane	Dříšťal julin	3
G	Viburnum plicatum	Kalina japonská	6
J	Rhododendron hybridum	Pěníšník velkokvětý	3
K	Tilia cordata	Lipa srdčitá	3
O	Taxus bacata	Tis červený	6

Současné dřeviny		
ID	Latinská název	Český název
1	Taxus bacata	Tis červený
7	Prunus laurocerasus	Bobkověšň lékařská
27	Viburnum rhytidophyllum	Kalina vřáscitolistá

Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Kompoziční návrh JZ		
Lokalita	Praha – Kunratice		
Autor	Kateřina Kaňková	Měřítka	1: 800
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	5a

Kompoziční návrh SZ



LEGENDA

Vegetační prvky

- Nově vysázené keře
- Nově vysázené stromy
- Stávající keře
- Stávající živý plot
- Stávající stromy

Technické prvky

- Tenisové kurty
- Cestní síť
- Technické budovy

Seznam nově vysázených dřevin			
ID	Latinská název	Český název	Počet ks
K	Tilia cordata	Lipa srdčítá	1
L	Quercus robur	Dub letní	3
M	Pinus nigra	Borovice černá	1
P	Mahonia aquifolium	Mahonie cestřinolistá	5

Současné dřeviny		
ID	Latinská název	Český název
1	Taxus bacata	Tis červený
19	Thuja occidentalis	Zerav západní
13	Taxus baccata	Tis červený
29	Rhododendron hybridum	Pěsíčník velkokvětý

Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Konraticích		
Část	Kompoziční návrh SZ		
Lokalita	Praha – Konratice		
Autor	Kateřina Kaňková	Měřítko	1: 1 600
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	5b

Příloha č. 5c: Kompoziční návrh Severovýchod



Kompoziční návrh SV

LEGENDA

Vegetační prvky

- Nově vysázené keře
- Nově vysázené stromy
- Stávající keře
- Stávající živý plot
- Stávající stromy

Technické prvky

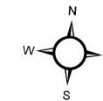
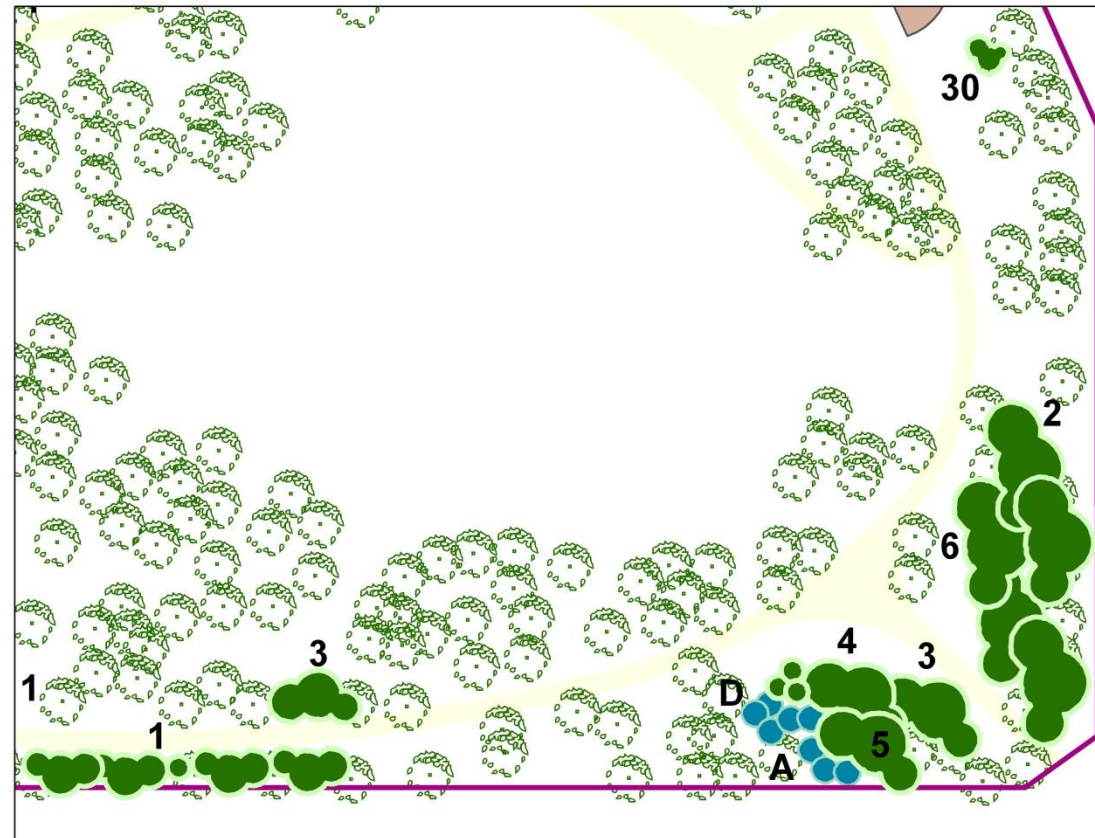
- Tenisové kurty
- Cestní síť
- Technické budovy
- Základy pergoly
- Dřevěný altán
- Hranice řešeného území

Současné dřeviny		
ID	Latinský název	Český název
1	Taxus baccata	Tis červený
3	Symphoricarpus albus	Pámelník bílý
7	Prunus laurocerasus	Bobkovišeň lékařská
8	Forsythia intermedia	Zlatice prostřední
10	Taxus baccata	Tis červený
30	Ilex aquifolium	Cesmína obecná
31	Lonicera japonica	Zimolez japonský

Seznam nově vysázených dřevin			
ID	Latinský název	Český název	Počet ks
A	Spirea cinerea	Tavolník popelavý	6
C	Symphoricarpus albus	Pámelník bílý	5
E	Forsythia intermedia	Zlatice prostřední	1
F	Picea pungens	Smrk pichlavý	2
H	Cotinus coggygria	Ruj vlasatá	3
I	Spiraea japonica	Tavolník japonský	12
K	Tilia cordata	Lipa srdčitá	1
Q	Ilex aquifolium	Cesmína obecná	5

Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Kompoziční návrh SV		
Lokalita	Praha – Kunratice		
Autor	Kateřina Kařková	Měřítko	1: 1 800
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	5c

Kompoziční návrh JV



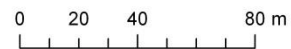
LEGENDA

Vegetační prvky

- Nově vysázené keře
- Stávající keře
- Stávající živý plot
- Stávající stromy

Technické prvky

- Cestní síť
- Hranice řešeného území



1:1 300

Seznam nově vysázených dřevin			
ID	Latinská název	Český název	Počet ks
A	<i>Spirea cinerea</i>	Tavolník popelavý	3
D	<i>Spirea bumalda</i>	Tavolník nízký	10

Současné dřeviny		
ID	Latinský název	Český název
1	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený
2	<i>Berberis julianae</i>	Dříšťál julin
3	<i>Symphoricarpos albus</i>	Pámelník bílý
4	<i>Hypericum calycinum</i>	Třezalka kalíškatá
5	<i>Viburnum plicatum</i>	Kalina japonská
6	<i>Spirea cinerea</i>	Tavolník popelavý
30	<i>Ilex aquifolium</i>	Cesmína obecná

Česká zemědělská univerzita v Praze Fakulta životního prostředí Obor Regionální environmentální správa			
Název práce	Revitalizační návrh krajinné zeleně v Zámeckém parku v Praze 4 - Kunraticích		
Část	Kompoziční návrh JV		
Lokalita	Praha – Kunratice		
Autor	Kateřina Kafková	Měřitko	1: 1 300
Datum	12.2.2012	Číslo výkresu	5d

Příloha č. 6: Inventarizační tabulka stávajících stromů

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
1	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	100-300	3	3	3	0	poškozený kmen	
2	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
3	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
4	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
5	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
6	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
7	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
8	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
9	J	<i>Pinus niger</i>	Borovice černá	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
10	J	<i>Pinus niger</i>	Borovice černá	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
11	J	<i>Pinus niger</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	0		
12	J	<i>Pinus niger</i>	Borovice černá	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
13	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
14	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
15	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
16	L	<i>Prunus avium</i>	Třešeň ptačí	20-40	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	proschlý	
17	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
18	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
19	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
20	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		
21	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
22	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		
23	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		
24	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	2	2	postřik	napadený	
25	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	2	3	postřik	napadený	
26	L	<i>Betula pendula</i>	Bříza bělokorá	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
27	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	2	3	3	0	ulomené větve	
28	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0	dvoják	
29	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
30	L	<i>Quercus palustris</i>	Dub bahenní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
31	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
32	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
33	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
34	L	<i>Fagus sylvatica</i>	Buk lesní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
35	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	20-30	500	3	3	4	B	uschlá větev přesahující za plot parku	ihned
36	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	500	4	5	4	0		
37	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
38	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
39	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
40	L	<i>Fagus sylvatica</i>	Buk lesní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
41	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
42	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
43	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	10-20	300-500	3	3	4	0		
44	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
45	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
46	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	10-20	300-500	3	3	4	Z	proschlý	do 2 let
47	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	10-20	300-500	3	3	4	Z	proschlý	do 2 let
48	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	2	4	0		
49	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
50	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
51	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
52	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
53	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
54	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
55	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
56	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
57	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
58	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
59	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
60	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
61	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	tlakové větvení	do 5 let
62	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
63	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
64	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	2	2	3	B	proschlé větve zasahující přes zeď parku	ihned
65	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	2	2	3	B	proschlé větve zasahující přes zeď parku	ihned
66	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
67	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
68	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
69	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
70	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
71	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
72	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
73	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
74	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
75	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
76	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
77	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
78	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	60-100	50-80	10-20	500	4	5	4	0		
79	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
80	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
81	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
82	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
83	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
84	L	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jasan ztepilý	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
85	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
86	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
87	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
88	L	<i>Ulmus laevis</i>	Jilm vaz	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
89	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	2	3	0	klíšenka	
90	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	2	3	0	klíšenka	
91	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	2	3	0	klíšenka	
92	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	2	3	0	klíšenka	
93	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
94	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
95	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
96	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
97	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
98	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
99	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
100	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	10-20	300-500	3	3	4	0		
101	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
102	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
103	L	<i>Betula pendula</i>	Bříza srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
104	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
105	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
106	L	<i>Betula pendula</i>	Lípa srdčitá	60-100	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
107	L	<i>Betula pendula</i>	Lípa srdčitá	60-100	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
108	L	<i>Betula pendula</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	100-300	3	3	4	0		
109	L	<i>Betula pendula</i>	Lípa srdčitá	60-100	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
110	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	proschlý	do 2 let
111	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
112	L	<i>Betula pendula</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	0-5	100-300	3	3	4	0		
113	L	<i>Fagus silvatica</i>	Dub letní	40-60	0-20	0-5	100-300	3	3	4	0		
114	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	50-80	20-30	300-500	4	4	4	0		
115	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
116	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	3	3	4	0		
117	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
118	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
119	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
120	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
121	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
122	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
123	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
124	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
125	L	<i>Robinia pseudoakacia</i>	Trnovník akát	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
126	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
127	L	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
128	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
129	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		
130	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		
131	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	5-10	100-300	3	3	4	0		
132	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	5-10	100-300	3	3	4	0		
133	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	5-10	100-300	4	5	4	0		
134	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
135	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
136	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
137	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
138	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	500	4	5	4	0		
139	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
140	L	<i>Prunus avium</i>	Třešeň ptačí	20-40	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
141	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	0		
142	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	0		
143	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	0		
144	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
145	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	0		
146	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
147	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
148	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	5	5	5	0		
149	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
150	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
151	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	2	4	0		
152	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
153	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	5	5	5	0		
154	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
155	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
156	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
157	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	5	5	5	0		
158	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
159	L	<i>Quercus palustris</i>	Dub bahenní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
160	L	<i>Quercus palustris</i>	Dub bahenní	40-60	20-50	30	300-500	4	5	4	0		
161	L	<i>Quercus palustris</i>	Dub bahenní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
162	J	<i>Picea pungens</i>	Smrk pichlavý	60-100	0-20	0-5	100-300	5	5	5	0		
163	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	50-80	30	100-300	4	5	4	0		
164	J	<i>Picea pungens</i>	Smrk pichlavý	20-40	0-20	0-5	100-300	5	5	5	0		
165	J	<i>Picea pungens</i>	Smrk pichlavý	20-40	0-20	0-5	100-300	5	5	5	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
166	J	<i>Abies concolor</i>	Jedle ojiněná	60-100	50-80	30	100-300	4	5	4	0		
167	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
168	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
169	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
170	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	0-20	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
171	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	0-20	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
172	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
173	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
174	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
175	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
176	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
177	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
178	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
179	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
180	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
181	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
182	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
183	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
184	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
185	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	300-500	5	5	5	0		
186	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	0-20	20-50	10-20	300-500	4	2	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
187	L	<i>Betula pendula</i>	Bříza bělokorá	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
188	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	20-30	300-500	2	2	3	Z	tlakové větvení	do 2 let
189	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
190	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
191	L	<i>Picea omorica</i>	Smrk omorika	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	0		
192	L	<i>Picea omorica</i>	Smrk omorika	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	0		
193	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
194	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	50-80	20-30	100-300	4	5	4	0		
195	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
196	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
197	L	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jeřáb ptačí	40-60	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
198	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
199	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
200	L	<i>Acer campestre</i>	Javor mléč	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
201	J	<i>Pinus strobus</i>	Borovice vejmutovka	20-40	0-20	0-5	100-300	2	2	3	Z	proschlá, řídká	ihned
202	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
203	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
204	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	20-30	300-500	4	4	4	0		
205	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
206	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
207	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
208	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
209	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
210	L	<i>Ulmus minor</i>	Jilm habrolistý	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
211	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
212	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
213	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	40-60	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
214	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
215	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
216	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
217	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
218	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
219	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
220	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
221	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	20-40	0-20	20-30	100-300	2	2	3	U	břečťan zasahující do koruny	do 2 let
222	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	40-60	0-20	20-30	100-300	2	2	3	U	břečťan zasahující do koruny	do 2 let
223	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	20-40	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
224	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	20-40	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
225	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	20-40	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
226	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	20-40	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
227	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
228	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
229	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
230	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
231	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
232	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
233	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
234	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
235	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	20-30	300-500	3	3	4	U	výhony na kmeni	do 2 let
236	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	20-30	300-500	3	3	4	0		
237	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	20-30	300-500	3	3	4	0	dvoják	
238	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	20-30	300-500	3	3	4	0		
239	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	300-500	3	3	4	0		
240	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
241	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
242	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
243	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
244	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	20-30	300-500	3	3	4	0	mechanické poranění kmene	
245	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
246	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	100-300	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
247	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
248	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	50-80	30	300-500	4	5	4	0		
249	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
250	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
251	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
252	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
253	J	<i>Chamencyparus lawsoniana</i>	Cypřišek lawsonův	60-100	20-50	10-20	100-300	5	5	5	0		
254	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
255	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
256	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	10-20	100-300	3	3	4	0		
257	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
258	L	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Jírovec maďal	60-100	80	30	500	2	3	3	0	klíněnka	
259	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
260	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
261	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
262	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	3	5	4	Z	ulomená větev	ihned
263	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	20-30	300-500	2	2	2	Z	výmladky	ihned
264	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
265	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	suchá větev	do 2 let
266	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	suchá větev	do 2 let
267	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	5	5	5	0		
268	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
269	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
270	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	3	5	3	Z	tlakové větvení, křížící se větve	do 2 let
271	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
272	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
273	L	<i>Ulmus leavis</i>	Jilm vaz	40-60	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	ulomená větev, proschlý	do 2 let
274	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
275	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
276	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
277	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
278	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	suchá větev	do 2 let
279	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
280	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	3	3	4	Z	suchá větev, z poloviny přežvaný	do 5 let
281	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	3	3	4	Z	částečně proschlý	do 5 let
282	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
283	L	<i>Acer campestre</i>	Javor babyka	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
284	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	0-20	10-20	300-500	3	3	4	Z	částečně proschlý	do 5 let
285	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	3	3	4	Z	břečťan, suchá větev	do 2 let
286	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
287	L	<i>Acer platanoides</i>	Javor mléč	40-60	0-20	20-30	300-500	2	2	3	Z	tlakové větvení	do 2 let

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
288	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
289	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
290	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
291	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	0-20	10-20	300-500	4	5	4	0		
292	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
293	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
294	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
295	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	10-20	100-300	4	5	4	0		
296	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
297	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
298	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
299	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
300	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
301	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
302	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
303	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
304	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
305	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
306	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	0-20	0-5	100-300	2	2	3	U	břečťan	do 2 let
307	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
308	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
309	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	10-20	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
310	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
311	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
312	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
313	L	<i>Prunus padus</i>	Střemcha obecná	20-40	50-80	10-20	500	4	5	4	0		
314	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
315	J	<i>Picea abies</i>	Smrk ztepilý	60-100	20-50	20-30	100-300	4	5	4	0		
316	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
317	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	50-80	20-30	300-500	4	5	4	0		
318	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
319	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
320	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
321	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
322	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
323	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
324	J	<i>Pinus silvestris</i>	Borovice lesní	0-20	20-50	5-10	300-500	4	5	4	0		
325	J	<i>Pinus silvestris</i>	Borovice lesní	0-20	20-50	5-10	300-500	4	4	4	0		
326	J	<i>Pinus silvestris</i>	Borovice lesní	0-20	20-50	5-10	300-500	4	4	4	0		
327	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
328	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	2	2	3	0	výmladky	
329	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
330	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
331	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
332	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	0-20	20-30	100-300	2	2	3	Z	řez spodních suchých větví	
333	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	0-10	0-5	100-300	4	5	4	0		
334	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	0-10	0-5	100-300	4	5	4	0		
335	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
336	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
337	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
338	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	0-20	10-20	100-300	4	5	4	0		
339	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	0-20	10-20	100-300	4	5	5	0		
340	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
341	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
342	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
343	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
344	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	20-30	500	4	5	4	0		
345	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
346	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
347	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
348	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
349	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
350	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
351	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	500	4	5	4	0		
352	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
353	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
354	J	<i>Abies concolor</i>	Jedle ojiněná	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
355	J	<i>Abies concolor</i>	Jedle ojiněná	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
356	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	0		
357	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
358	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	U	břečťan	do 5 let
359	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	U	břečťan	do 5 let
360	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	U	břečťan	do 5 let
361	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	U	břečťan	do 2 let
362	J	<i>Larix decidua</i>	Modřín opadavý	60-100	20-50	30	100-300	4	5	4	U	břečťan	do 5 let
363	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	5-10	100-300	3	4	4	0	prořídlý	
364	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	0-20	5-10	100-300	1	1	1	OD	uschlý	ihned
365	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	5-10	100-300	3	4	4	0	prořídlý	

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
366	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
367	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
368	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
369	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
370	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
371	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
372	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	1	1	1	OD	uschlý	ihned
373	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	1	1	1	OD	uschlý	ihned
374	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	1	1	1	OD	uschlý	ihned
375	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	1	1	1	OD	uschlý	ihned
376	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	0-20	0-5	0-100	1	1	1	OD	uschlý	ihned
377	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
378	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
379	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
380	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
381	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
382	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
383	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
384	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
385	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
386	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
387	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
388	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
389	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
390	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	60-100	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
391	L	<i>Juglans regia</i>	Ořešák vlašský	60-100	20-50	20-30	300-500	5	5	5	0		
392	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
393	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
394	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
395	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
396	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
397	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
398	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
399	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
400	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
401	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
402	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
403	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
404	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
405	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	0-20	5-10	100-300	3	3	4	0	dvoják	

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
406	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	20-40	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
407	L	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Javor klen	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
408	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	Z	proschlý	do 2 let
409	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	Z	proschlý	do 2 let
410	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	Z	proschlý	do 2 let
411	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
412	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
413	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	0	vysoko vyvětvený	
414	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
415	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	0-20	20-30	0-100	1	2	3	OD	torzo, neperspektivní	ihned
416	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
417	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	20-50	20-30	100-300	3	3	4	0		
418	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
419	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
420	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
421	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	30	20-30	100-300	4	5	4	0		
422	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
423	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
424	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
425	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
426	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
427	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
428	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	3	3	4	Z	suché silné větve	do 5 let
429	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	3	3	4	Z	proschlý	do 5 let
430	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
431	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
432	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	3	3	4	0	troják	
433	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	0-20	0-100	0-5	0-20	4	5	4	0		
434	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
435	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	Z	proschlý	do 5 let
436	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	proschlý	do 5 let
437	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	Z	proschlý	do 5 let
438	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	proschlý	do 5 let
439	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	20-30	300-500	2	2	3	Z	proschlý	do 5 let
440	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
441	L	<i>Tilia cordata</i>	Lípa srdčitá	60-100	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
442	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	20-40	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
443	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
444	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
445	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	3	3	4	0		
446	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
447	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
448	J	<i>Abies concolor</i>	Jedle ojiněná	0-20	0-20	0-5	100-300	4	4	4	0		
449	J	<i>Abies concolor</i>	Jedle ojiněná	0-20	0-20	0-5	100-300	4	4	4	0		
450	J	<i>Abies concolor</i>	Jedle ojiněná	0-20	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
451	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
452	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
453	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
454	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
455	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
456	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	50-80	10-20	300-500	4	5	4	0		
457	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
458	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
459	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
460	L	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	4	5	4	0		
461	L	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	4	5	4	0		
462	L	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	3	3	4	U	nahnutý, špatné kotvení	ihned
463	L	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	3	3	4	0		
464	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	0-20	0-20	0-5	100-300	3	3	4	0		
465	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	0-20	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
466	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	0-20	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
467	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	4	5	4	0		

Inventarizace stromů									Zhodnocení stavu		Návrh opatření		
ID	TYP	NÁZEV LATINSKÝ	NÁZEV ČESKÝ	VĚK	PR (cm)	VS (m)	PK (cm)	SH	VIT	ZDR	OŠETŘENÍ	POZNÁMKA	ETAPIZACE
468	J	<i>Pinus nigra</i>	Borovice černá	60-100	0-20	0-5	100-300	4	5	4	0		
469	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	3	3	4	0		
470	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	0-100	4	5	4	0		
471	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	10-20	300-500	4	5	4	0		
472	J	<i>Picea omorica</i>	Smrk omorika	60-100	20-50	20-30	300-500	3	3	4	0		
473	J	<i>Abies alba</i>	Jedle bělokorá	0-20	0-20	0-5	100-300	3	3	4	0		
474	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
475	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
476	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	500	4	5	4	0		
477	L	<i>Quercus robur</i>	Dub letní	40-60	20-50	20-30	300-500	4	5	4	0		
478	J	<i>Smrk pichlavý</i>	<i>Picea pungens</i>	0-20	0-20	0-5	0-100	5	5	5	0		
479	L	<i>Mahalebka obecná</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	0-20	0-20	5-10	0-100	5	5	5	0		
480	L	<i>Mahalebka obecná</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	0-20	0-20	5-10	0-100	5	5	5	0		
481	L	<i>Mahalebka obecná</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	0-20	0-20	5-10	0-100	5	5	5	0		
482	L	<i>Mahalebka obecná</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	0-20	0-20	5-10	0-100	5	5	5	0		

Vysvětlivky k inventarizační tabulce stávajících stromů:

Veličiny						Zhodnocení stavu		Ošetření				
Zkratka	TYP	PR	VS	PK	SH	VIT	ZDR	OD	Z	U	B	0
Název	Listnaté nebo jehličnaté	Průměr kmene	Výška stromu	Šířka koruny	Sadovnická hodnota	Vitalita	Zdravotní stav	Odstranění	Zdravotní řez	Udržovací řez	Bezpečnostní řez	Bez ošetření

Příloha č. 7: Inventarizační tabulka stávajících keřů

Inventarizace keřů						Návrh opatření		
ID	LATINSKÝ NÁZEV	ČESKÝ NÁZEV	PLOCHA [m ²]	SH	VS [m]	OŠETŘENÍ	ETAPIZACE	POZNÁMKY
1	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	36	3	1,8	0		
2	<i>Berberis juliane</i>	Dřišťál julin	60	2	2	U	ihned	pomrzlý, zmlazení
3	<i>Symphoricarpus albus</i>	Pámelník bílý	30	3	1,6	0		
4	<i>Hypericum calycinu</i>	Třezalka kališkatá	13,5	3	0,3	0		
5	<i>Viburnum plicatum</i>	Kalina japonská	15	3	2,5	0		
6	<i>Spirea cinerea</i>	Tavolník popelavý	40	2	1,7	U	do 2 let	zanedbaná skupina, náletové dřeviny
7	<i>Prunus laurocerasus</i>	Bobkovišeň lékařská	11	2	1	Z	ihned	promrzlý
8	<i>Forsythia intermedia</i>	Zlatice prostřední	6	3	1,7	0		
9	<i>Symphoricarpus albus</i>	Pámelník bílý	30	3	1,6	0		
10	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	53	3	2,5	0		
11	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	9	3	2	0		
12	<i>Forsythia intermedia</i>	Zlatice prostřední	10	3	2,5	0		
13	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	6	3	3	0		
14	<i>Symphoricarpus albus</i>	Pámelník bílý	6	3	1,6	0		
15	<i>Jasminum nudiflorum</i>	Jasmín nahokvětý	9,5	3	2,5	0		
16	<i>Jasminum nudiflorum</i>	Jasmín nahokvětý	5,5	3	3	0		
17	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	5,3	3	1,3	U	ihned	přerostlý
18	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	16	3	1,3	U	ihned	přerostlý
19	<i>Thuja occidentalis</i>	Zerav západní	23	3	20	0		
21	<i>Thuja occidentalis</i>	Zerav západní	18	3	20	0		
20	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	1	3	1,3	U	ihned	přerostlý

Inventarizace keřů						Návrh opatření		
ID	LATINSKÝ NÁZEV	ČESKÝ NÁZEV	PLOCHA [m ²]	SH	VS [m]	OŠETŘENÍ	ETAPIZACE	POZNÁMKY
22	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	24	3	1,3	U	ihned	přerostlý
23	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	26	3	1,3	U	ihned	přerostlý
24	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	28	3	1,3	U	ihned	
25	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	28	3	1,3	U	ihned	
26	<i>Prunus laurocerasus</i>	Bobkovišeň lékařská	6	2	1,8	Z	ihned	promrzlá
27	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Kalina vrásčitolistá	14	2	2	0		
28	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie cestmínolistá	11	3	0,8	0		
29	<i>Rhododendron hybridum 'Scintillation'</i>	Pěnišník velkokvětý	4	3	1,5	0		špatná kompozice
30	<i>Ilex aquifolium</i>	Cesmína obecná	2	3	0,8	0		
31	<i>Lonicera japonica</i>	Zimolez japonský	30	3	0,3	0		
32	<i>Taxus baccata</i>	Tis červený	25,5	3	1,2	0		
33	<i>Prunus laurocerasus</i>	Bobkovišeň lékařská	7,5	1	0,5	OD	ihned	zmrzlá
34	<i>Ilex aquifolium</i>	Cesmína obecná	9	3	1,4	0		
35	<i>Ilex aquifolium</i>	Cesmína obecná	3	3	0,5	0		

Vysvětlivky k inventarizační tabulce stávajících keřů:

Veličiny			Ošetření		
Zkratka	VS	SH	OD	Z	U
Název	Výška stromu	Sadovnická hodnota	Odstranění	Zdravotní řez	Udržovací řez

Příloha č. 8: Finanční kalkulace

Finanční rozpočet - Revitalizace zeleně v Zámeckém parku v Kunraticích

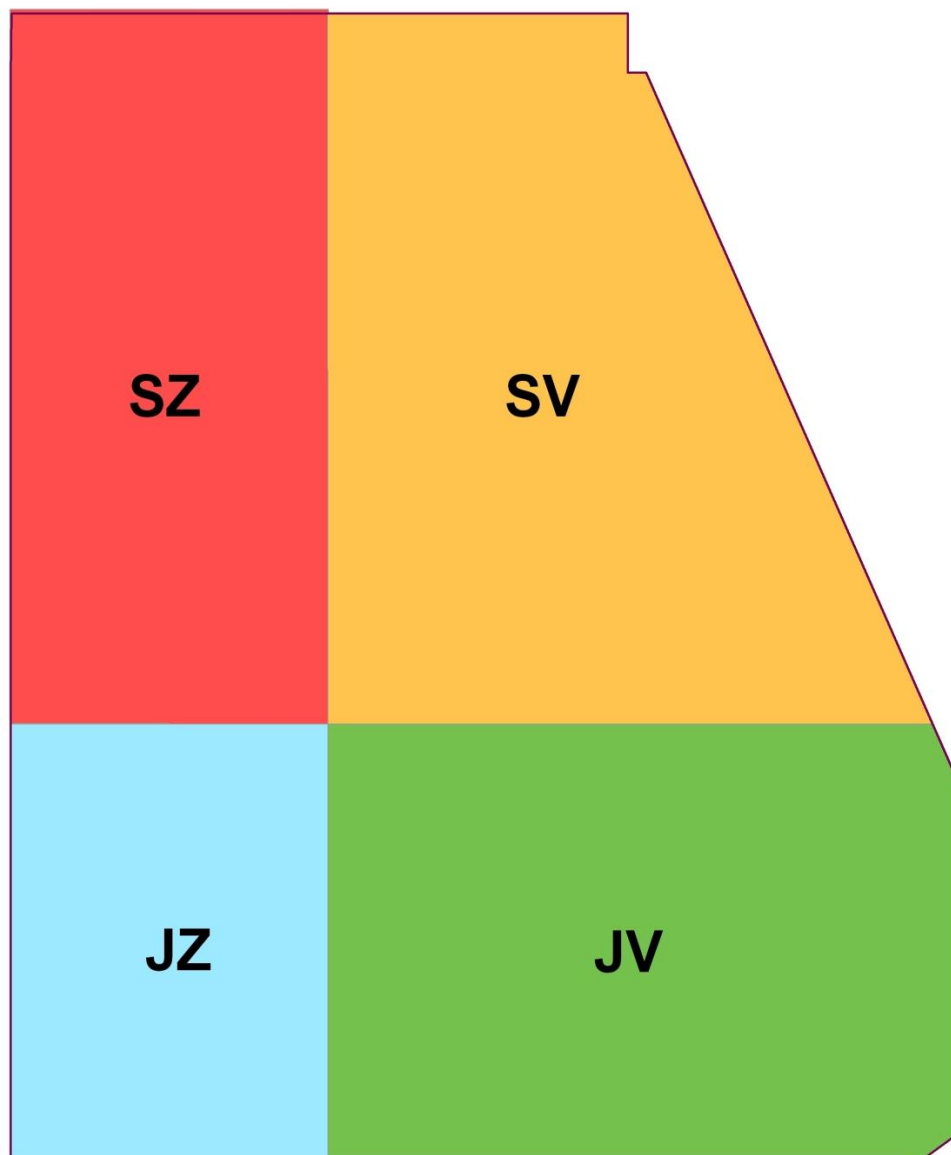
Popis	MJ	Množství	Jednotná cena v Kč	Cena bez DPH	DPH 19%	Cena včetně DPH
Rostlinný materiál						
Alejoyé stromy						
Tilia cordata	ks	3	1900	5700	1083,00	6783,00
Quercus robur	ks	3	1800	5400	1026,00	6426,00
Jehličnaté stromy						
Picea pungens	ks	2	2650	5300	1007,00	6307,00
Taxus bacata	ks	3	280	840	159,60	999,60
Pinus nigra	ks	1	1650	1650	313,50	1963,50
Opadavé listnaté keře						
Viburnum plicatum	ks	6	150	900	171,00	1071,00
Berberis juliane	ks	3	75	225	42,75	267,75
Forsythia intermedia	ks	3	75	225	42,75	267,75
Stálezelené keře						
Rhododendron hybridum 'Scintillation'	ks	3	420	1260	239,40	1499,40
Ilex aquifolium	ks	5	150	750	142,50	892,50
Púdokryvné keře						
Spiraea cinerea	ks	9	75	675	128,25	803,25
Spiraea japonica	ks	14	75	1050	199,50	1249,50
Symphoricarpus albus	ks	5	50	250	47,50	297,50
Spiraea bumalda	ks	10	75	750	142,50	892,50
Mahonia aquifolium	ks	5	150	750	142,50	892,50
Cotinus coggygria	ks	3	450	1350	256,50	1606,50
Rostlinný materiál celkem				27075	5144,25	32219,25

Popis	MJ	Množství	Jednotná cena v Kč	Cena bez DPH	DPH 19%	Cena včetně DPH
Práce						
Pokácení stromů s rozřezáním a odstraněním větví a kmenů do vzdálenosti 20 m						
pokácení listnatého stromu o průměru kmene do 200 mm	ks	5	162	810	153,90	963,90
pokácení jehličnatého stromu o průměru kmene do 200 mm	ks	1	105	105	19,95	124,95
pokácení jehličnatého stromu o průměru přes 200 do 400 mm	ks	1	250	250	47,50	297,50
likvidace porostní skupiny keřů včetně kořenového systému	m2	7,5	85	637,5	121,13	758,63
Pokácení celkem				1802,5	342,48	2144,98
Odstranění pařezů s odklizením získaného dřeva na vzdálenost do 20 m se zasypaním jámy, doplněním zeminy, zhutněním a úpravou terénu						
odstranění pařezů o průměru přes 200 do 400 mm	ks	8	810	6480	1231,20	7711,20
odstranění pařezů porostní skupiny	ks	15	30	450	85,50	535,50
Odstranění pařezů celkem				6930	1316,70	8246,70
Popis	MJ	Množství	Jednotná cena v Kč	Cena bez DPH	DPH 19%	Cena včetně DPH
Ošetření						
stromy nenáročné, nízké až střední dimenze větví (ZŘ, BŘ)	ks	1	5000	5000	950,00	5950,00
strom středně náročný, nízké až střední dimenze větví (ZŘ, BŘ)	ks	28	10000	280000	53200,00	333200,00
zmlazovací řez keře	ks	250	200	50000	9500,00	59500,00
Ošetření celkem				335000	63650,00	398650,00
Popis	MJ	Množství	Jednotná cena v Kč	Cena bez DPH	DPH 19%	Cena včetně DPH
Ostatní materiál						
kůl ke stromu frézovaný 2,5 m, pr. 6-7 cm	ks	21	40	840	159,60	999,60
úvazek šíře 2,5 cm	m	14	10	140	26,60	166,60
rašelina k vřesovištním rostlinám	m3	0,14	650	91	17,29	108,29
Pomocný materiál celkem				1071	203,49	1274,49

Popis	MJ	Množství	Jednotná cena v Kč	Cena bez DPH	DPH 19%	Cena včetně DPH
Výsadby						
Hloubení jamek						
Alejové stromy						
hloubení jamek s výměnou půdy na 50%, objemu přes 0,05 do 0,125 m3	ks	6	63	378	71,82	449,82
Jehličnaté stromy						
hloubení jamek s výměnou půdy na 50%, objemu přes 0,02 do 0,05 m3	ks	6	28	168	31,92	199,92
Opadavé listnaté keře						
hloubení jamek s výměnou půdy na 50%, objemu do 0,01 m3	ks	12	5	60	11,40	71,40
Stálezelené keře						
hloubení jamek s výměnou půdy na 50%, objemu do 0,01 m3	ks	8	5	40	7,60	47,60
Půdokryvné keře						
hloubení jamek s výměnou půdy na 50%, objemu do 0,01 m3	ks	46	5	230	43,70	273,70
Hloubení jamek celkem				876	166,44	1042,44
Výsadba dřevin						
Alejové stromy						
výsadba stromu s balem (cena bez sazenic)	ks	6	2680	16080	3055,20	19135,20
Jehličnaté stromy						
výsadba stromu s balem (cena bez sazenic)	ks	6	1240	7440	1413,60	8853,60
Opadavé listnaté keře						
výsadba keře kontejner	ks	12	180	2160	410,40	2570,40
Stálezelené keře						
výsadba keře kontejner	ks	8	180	1440	273,60	1713,60
Půdokryvné keře						
výsadba keře kontejner	ks	46	180	8280	1573,20	9853,20
Výsadba dřevin celkem				35400	6726,00	42126,00

Celková cena zakázky bez DPH	408 154,50 Kč
Hodnota s DPH	77 549,36 Kč
Celková cena zakázky včetně DPH	485 704 Kč

Příloha č. 9: Rozdělení parku na kvadranty



Příloha č. 10: Fotodokumentace parku



Foto č. 2: Neodstraněný pařez lípy srdčité.



Foto č. 3: Neudržovaná skupina keřů
v severozápadním kvadrantu.



Foto č. 4 a 5: Porostní skupiny keřů s náletovými dřevinami.



Foto č. 6 a 7: Živý plot z tisu červeného podél osové cesty.



Foto č. 8: Smrky porostlé břečťanem.



Foto č. 9: Suchá větev v koruně stromu.

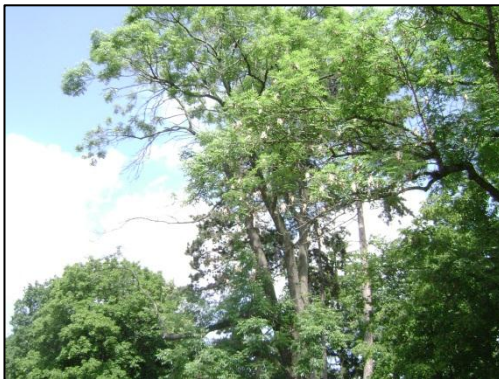


Foto č. 10: Uschlá borovice černá.



Foto č. 11: Proschlá koruna stromu.



Foto č. 12: Zarostlá severní brána.



Foto č. 13: Zmrzlé bobkovišně.



Foto č. 14: Podzimní park.



Foto č. 15: Neudržované keře.



Foto č. 16: Vyvrácený mladý smrk.



Foto č. 17: Dřevěný altán.



Foto č. 18: Cypřiše lawsonův z původní výsadby.



Foto č. 19: Památný strom jírovec maďal.



Foto č. 20: Deformace na bázi kmene.



Foto č. 21: Tlakové větvení.

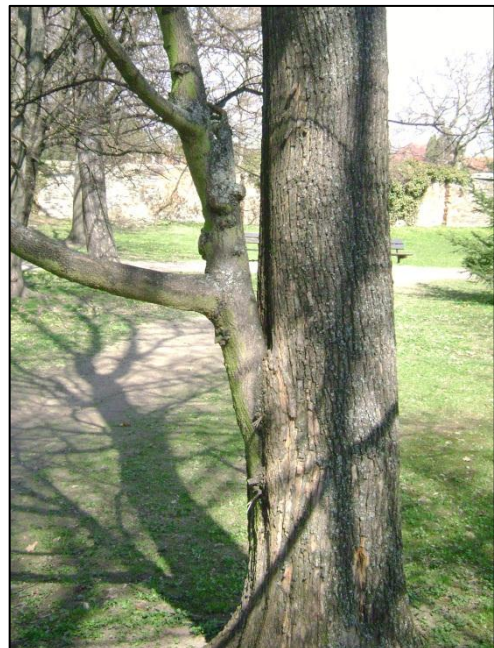


Foto č. 22: Doporučen zdravotní řez.

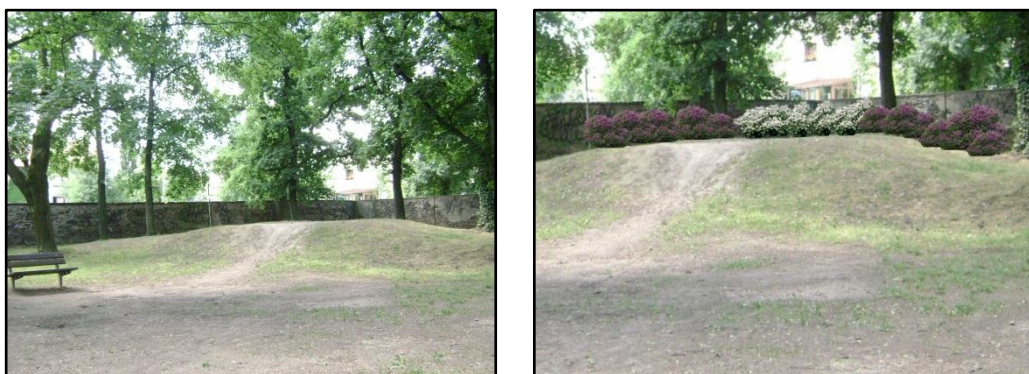
Příloha č. 11: Ukázka nové kompozice ve 2D zobrazení



Obr. č. 20: Pohled na stávající stav a návrh kompozičního řešení v jihozápadním kvadrantu.



Obr. č. 21: Prostor u severovýchodní brány před a po navržení skupiny keřů.



Obr. č. 22: Prostor v jihovýchodní části parku před a po návrhu.