



Ing. Anna Dobrucká

Ateliér záhradnej a krajínnej architektúry

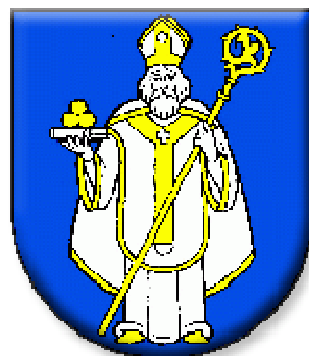
Kontakt: Dolnohorská 102, 949 01 Nitra

Telefón: 03 7/6511 209, 0905505665

e-mail: adobrucka@gmail.com

IČO: 36 730 688 DIČ: 2022313634

DOKUMENT STAROSTLIVOSTI O DREVINY LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ



Objednávateľ: Mesto Liptovský Mikuláš

Dátum spracovania: 12/ 2013

Obsah textovej časti:

1. ZADANIE:	3
2. CIEĽ PROJEKTU:	3
3. PODKLADY:	4
4. RIEŠENÉ ÚZEMIE V ÚZEMNOM PLÁNE:	4
5. CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA	6
6. METODIKA PRÁCE:	8
a) pasportizácia plôch zelene:	8
b) Inventarizácia drevín:	9
c) inventarizácia krov:	14
d) inventarizácia prvkov drobnej architektúry (PDA)	15
7. HODNOTENIE:	15
7.1. HODNOTENIE PLÔCH ZELENE V RIEŠENOM ÚZEMÍ	15
7.2. HODNOTENIE PORASTOV	22
8. NÁVRHOVÁ ČASŤ:	30

Prílohy k textovej časti:

Tabuľková časť

Výkresová časť:

Výkres č. 1 – Plochy zelene podľa kategórií	M=1:2500
Výkres č. 2 – Plochy zelene rozdelené podľa funkcie	M=1:2500
Výkres č. 3 – Súčasný stav – druhové zloženie porastov	M=1:1000
Výkres č. 4 – Rozdelenie drevín podľa typu	M=1:1000
Výkres č. 5 – Vekové zloženie porastov	M=1:1000
Výkres č. 6 – Zdravotný stav drevín	M=1:1000
Výkres č. 7 – Etapizácia výrubov	M=1:1000
Výkres č. 8 – Návrhový výkres	M=1:1000
Výkres č. 9 – koncepcia riešenia záujmového územia	M=1:1000

1. ZADANIE:

Názov projektu:	Dokument starostlivosti o dreviny – Liptovský Mikuláš
Obstarávateľ úlohy:	Mesto Liptovský Mikuláš
Štatutárny zástupca:	MUDr. Alexander Slafkovský – primátor mesta
Vecný garant:	Ing. Iveta Klepáčová – vedúca útvaru ŽP
Záujmové územie:	časť mesta Liptovský Mikuláš: Nábrežie J.Kráľa, Nábrežie 4.apríla, ulice Belopotockého, Vrbická, Vrlíková, Pltnícka
Výmera záujmového územia:	8,18 ha
	Z toho plochy zelene: 5,89 ha
Zhotoviteľ úlohy:	Ing. Anna Dobrucká – Ateliér záhradnej a krajinnej architektúry
	Dolnohorská 102, 949 01 Nitra
IČO:	378 68 659
Hlavný riešiteľ:	Ing. Anna Dobrucká, autorizovaný krajinný architekt SKA
Riešiteľský tím:	Ing. Anna Dobrucká, autorizovaný krajinný architekt Ing. Juraj Zvědelík, autorizovaný krajinný architekt SKA Ing. Jana Bačová, krajinná architektúra Ing. Eva Vyrostecková, krajinná architektúra

2. CIEĽ PROJEKTU:

Dokument starostlivosti o dreviny

- Dokument starostlivosti o dreviny patrí k dokumentácii ochrany prírody a krajiny. Je východiskovým dokumentom na zabezpečovanie starostlivosti o dreviny v katastrálnom území mesta. Obstaráva a schvaľuje ho mesto a vyhotovuje ho odborne spôsobilá osoba.
- Dokument starostlivosti o dreviny poskytuje prehľad o rozmiestnení, kvalite a ekologickom, krajinotvornom, estetickom a kultúrno-historickom význame drevín v katastrálnom území obce a je podkladom na zabezpečenie starostlivosti o dreviny, rozhodovanie orgánov ochrany prírody a je tiež podkladom pri uplatňovaní náhradnej výsadby za vyrúbané dreviny, ako aj pri určovaní výšky finančnej náhrady za dreviny vyrúbané bez súhlasu a v prípadoch, ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu podľa § 48 zákona č. 543/2002 Z.z.

Cieľ dokumentácie:

- zmapovanie a hodnotenie vegetačných prvkov na vybraných plochách zelene. Riešené sú plochy, ktoré určil objednávateľ
- pasportizácia plôch zelene - je to nad rámec Dokumentu starostlivosti o dreviny, tiež inventarizácia prvkov drobnej architektúry a koncept riešenia vo vzťahu k územnému rozvoju. Tieto časti sú spracované po dohode s objednávateľom.

Obsah a rozsah diela: určené sú zmluvne. Metodika práce je uvedená v samostatnej kapitole tohto diela.

Dokumentácia predkladá:

- návrhy na udržanie, ochranu i ozdravovacie zásahy drevín.
- návrh plôch vhodných na náhradné výsadby
- koncepčné návrhy pri tvorbe životného a prírodného prostredia

Využitie dokumentácie:

- podklad pre plánovanie údržby drevín
- podklad pre rozhodovanie orgánov OPAK
- podklad pre tvorbu územnoplánovacích podkladov a územného plánu

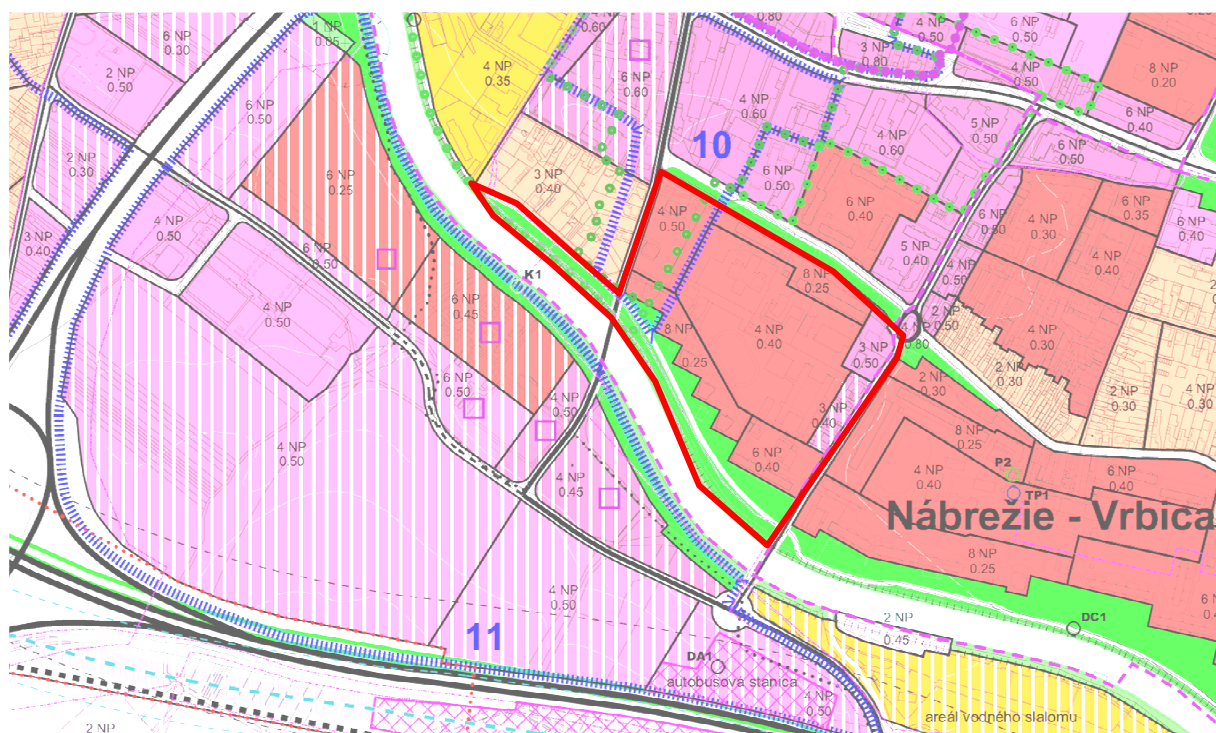
3. PODKLADY:

Spracovateľ mal k dispozícii nasledovné podklady:

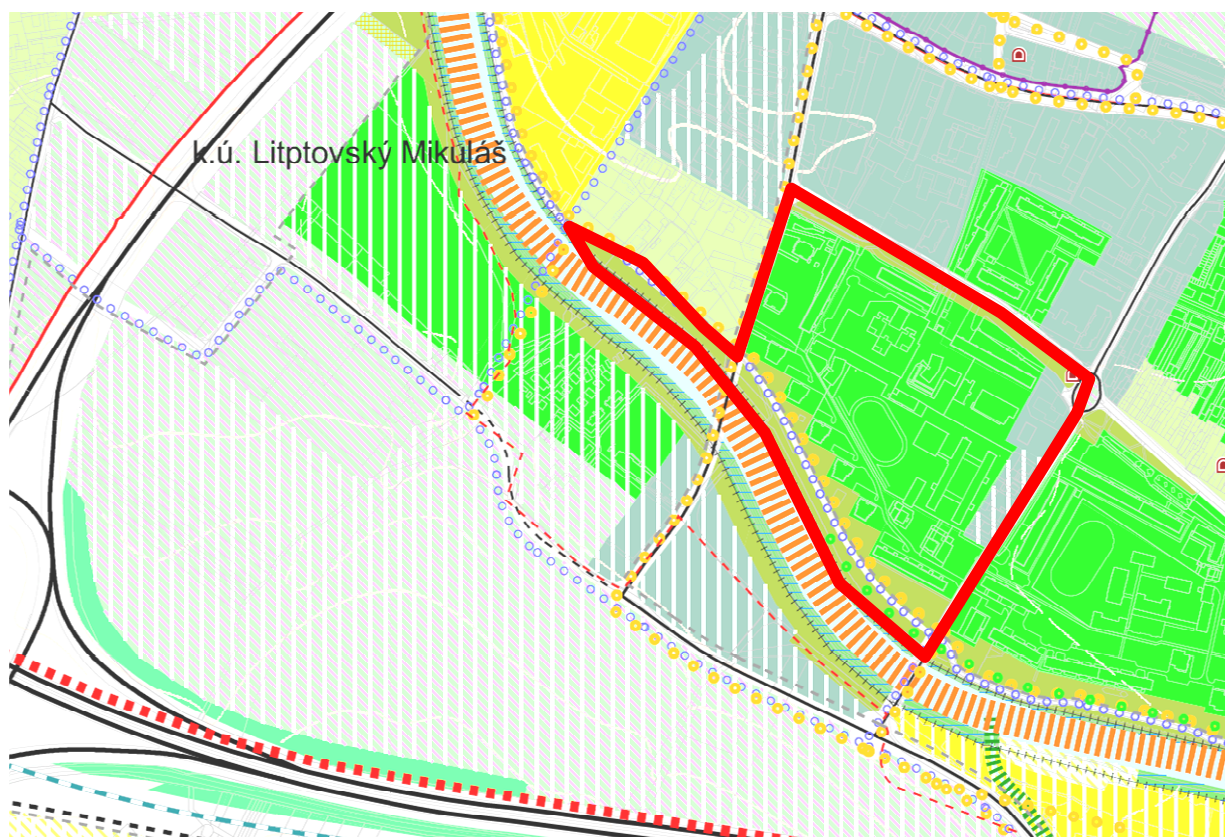
1. katastrálna mapa mesta Liptovský Mikuláš
2. Geodetické zameranie časti riešeného územia – formát.dwg
3. Územný plán mesta Liptovský Mikuláš
4. Ortofotomapa mesta
5. Vlastný terénny prieskum
6. Vlastná fotodokumentácia
7. Rozhodnutia o výruboch a náhradnej výsadbe
8. Cyklochodník na trase Žiar – Smrečany (DSP)

4. RIEŠENÉ ÚZEMIE V ÚZEMNOM PLÁNE:

Riešené územie zahŕňa Park M. Dobrovičovej a časť tvoria plochy zelene priľahlej bytovej zóny. Územný plán so zachovaním Parku tiež počíta. Zachovanie plôch zelene bude teda v súlade s územným plánom. Nasledujúci obrázok dokumentuje i rozsah riešeného územia v aktuálnom územnom pláne.



Mesto leží v mierne teplej klimatekovej oblasti na dne Liptovskej kotliny, ktorá má priemernú ročnú teplotu okolo 7°C. Okolo mesta prevládajú najmä smrekové lesy. Zaujímavé územie však leží pri Váhu, pri ktorom je prirodzená potenciálna vegetácia lužné lesy tvrdého luhu a nie ihličnaté dreviny. Vodný tok Váh je v rámci USES definovaný ako nadregionálny biokoridor, ktorý je potrebné rešpektovať. Zaujímavé územie sa nachádza v bezprostrednej blízkosti tohto toku. Plochy zelene tvoria tzv. sprievodnú zeleň toku, a to najmä plochy, ktoré sú začlenené do Parku M. Dobrovičovej. Mapa nižšie dokumentuje zaujímavé územia, avšak práca sa netýka plôch súkromných a vyhradených.



Vodný tok je možné charakterizovať ako biokoridor s ekostabilizačnou funkciou i ako prírodne-krajinársku kompozičnú „zelenú os“ mesta s funkciou kultúrno-spoločenskou i hygienickou. Z tohto hľadiska územný plán odporúča celý rad opatrení na podporu oboch funkcií:

- uplatňovať koncepčno-regulačné opatrenia pre zachovanie prevažne prirodzeného charakteru tokov, zachovať a udržiavať brehové porasty a druhové zloženie
- uplatňovať požiadavky nutnej revitalizácie sprievodnej zelene tokov
- podporiť hlavnú rozvojovú os zelene na podporu kvality života v priľahlých obytných zónach
- prepojiť „zelenú os“ so systémom peších a cyklistických trás, ktoré spájajú centrum mesta s okolitou krajinou
- doplniť vybavenosť, športovo-rekreačné funkcie menšieho rozsahu
- udržať dreviny ako hmotovo-priestorové prvky v prirodzenej štruktúre, realizovať líniové výsadby drevín a stromoradií, ktoré dopĺňajú systém plôch verejnej zelene.
- V pravidelných intervaloch 5-10 rokov riešiť udržiavanie resp. obnovu porastov

- okrem rešpektovania existujúcej líniovej zelene návrh ráta s dotvorením navrhovaných hlavných peších ťahov výsadbou nových stromoradií, vizuálne a hmotovo podporujúcich navrhované pešie prepojenia.
- Dotvoriť plochy zelene na sídlisku Vrbica pri rieke Váh, výsadby zjednotiť, podporiť nové výsadby, doplniť mobiliár a hlavne určiť jasne kompozíciu územia.
- Určiť stromy vhodné na ochranu, pritom zohľadniť ich kultúrny, vedecký, ekologický, krajinný alebo estetický prínos.
- Okolo rieky Váh ponechať obojstranne min. 30 m široký pás zelene
- Podporiť rekreačnú a športovú funkciu udržaním a prípadne zriadením peších trás, cyklistických trás, jazdeckých trás apod., budovaním detských ihrísk, zriadením netradičných športových plôch apod.

5. CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Riešená lokalita je súčasťou mesta Liptovský Mikuláš. Mesto sa nachádza na severe Slovenska, kde ho obklopujú pohoria Nízkych Tatier (Národný park Nízke Tatry), Západných Tatier (Tatranský národný park) a Chočské vrchy. Južnou časťou mesta prechádza rýchlostná komunikácia D1. Mestom taktiež prechádza Cesta I/18 v smere východ – západ a Cesta II/584 zo severu na juh od Liptovského Trnovie až cez mestskú časť Demänová vstupuje do Demänovskej doliny. Mesto leží na hlavnom železničnom ťahu Žilina – Košice.



Riešená lokalita sa rozprestiera na pravom brehu rieky Váh. Súčasťou riešenej plochy je aj Park Margity Dobrovičovej. Výmera parku je 3,05 ha a predstavuje časť nábrežia.

Margita Dobrovičová - poetka, prekladateľka.

*Narodila sa v Liptovskom Mikuláši a od narodenia bola ťažko telesne postihnutá. V Bratislave absolvovala gymnaziálne štúdiá, a potom sa vrátila do L. Mikuláša, kde žila a tvorila svoje literárne diela. Bývala na Nábřeží. Básne a príspevky uverejňovala v literárnych časopisoch, periodickej tlači a v zborníkoch. Debutovala básnickou zbierkou *Modrej planéte* (1981), po ktorej nasledovali *V mrazoch horíme* (1986), *Prenosná priepasť* (1989), *Slávnosti pod ľadom* (1993) a *Neprelistovaná krv* (1994, zadaná do tlače v deň jej úmrtia). V týchto zbierkach reaguje na aktuálne témy, týkajúce sa ľudského údely, pričom jej básne sú preplnené teplým citom, hlboko prenikajúcim do duše a do vnútorných stavov i nepokojov človeka. Dobrovičová je autorkou fascinujúcej obraznosti. Od všeludských tém, pociťujúc prirodzený ostych pred otvoreným zobrazením svojho tragického položenía, dozrieva až po veľmi osobné, mučivo otvorené vyznanie. Skutočnosť vníma cez prizmu existenciálnych situácií, v ktorých jednotlivci i ľudstvo často zlyhávajú. Posmrtné vyšli výbery z jej nepublikovaných básní a korešpondencie *Tajomstvá duše* (1995), *Ten motýľ nevzlietne* (1999) a *Kto svetlom bol, svetlom zostáva* (2003), ktoré zostavila jej matka a ktoré svedčia o poetkinej bytostnej zviazanosti s kultúrou a spoločenskou situáciou doby. Posmrtné (2002) vyšla aj pozoruhodná básnická skladba *Dievča s tvárou luny* (zároveň v preklade do esperanta, s ilustráciami Jaroslava Uhela). Spolupracovala s rozhlasom, písala texty piesní k divadelným hrám, prekladala z francúzštiny, ruštiny a češtiny. (zdroj: mesto Liptovský Mikuláš). Park M. Dobrovičovej na obrázku nižšie je vykreslený oranžovou čiarou.*



6. METODIKA PRÁCE:

Metodika práce vychádza z cieľov, ktoré zadal objednávateľ diela. Je potrebné hodnotiť jednak plochy, aby bolo možné navrhnúť plochy pre náhradné výsadby a princípy riešenia plôch, a tiež investor požaduje hodnotenie drevín, pre ktoré sa majú stanoviť tiež revitalizačné opatrenia. Navyše zhotoviteľ spracoval i evidenciu prvkov drobnej architektúry, ich prítomnosť jednak svedčí o funkcii príslušnej plochy a jednak je možné posúdiť potrebu osadenia ďalších prvkov na plochy.

a) pasportizácia plôch zelene:

- **IDČ plochy:** každá plocha má vlastné identifikačné číslo, aby bola v informačnom systéme zadaná jednoznačne.
- **Lokalita:** označuje názov ulice, alebo časti obce pre prehľadnejšiu orientáciu v plochách.
- **Výmera:** udávaná je v m², zisťovaná bola z mapových podkladov (polohopis), pričom v teréne sa overovala pravdivosť mapového podkladu. V prípade, že polohopis chýbal, bola výmera zisťovaná meraním pásom.
- **Kategória:** plochy riešeného územia všetky spadajú do kategórie „verejná zeleň“, líšia sa len v podkategórii. Na záujmovom území boli zistené nasledovné podkategórie:
 - Park verejná zeleň parková – Park M.Dobrovičovej na Nábřeží J.Kráľa
 - BD zeleň pri bytových domoch – medziblokové priestory na Nábřeží 4.apríla, Pltníckej, na ulici Vrubickej a Balopotockého
 - Vnútroblok – zeleň pri bytových domoch s funkciou pobytovou
 - Dopr zeleň dopravných komunikácií a zariadení
 - Sprievodná – sprievodná zeleň vodného toku
 - Ostatná – bližšie neurčená
- **Funkcia:** zeleň plní rad funkcií, je to polyfunkčný prvok sídelného systému, preto pri hodnotení danej charakteristiky sa má na mysli n prevládajúca funkcia na danej ploche a ktorá by mala mať prioritu.
 - Mk mikroklimatická (úprava teploty, produkcia kyslíka, úprava vzdušnej vlhkosti, redukcia vetrov a pod.)
 - Eko ekologická, resp. ekostabilizujúca (podpora biodiverzity, podmienky pre flóru a faunu)
 - Hg hygienická, resp. environmentálna (zníženie TZL, polutantov, mikróbov a pod.)
 - Rekr rekreačná, sociálno-spoločenská (psychologická, spoločenská, kultúrno-výchovná)
 - Izol izolačná, oddeľuje určité plochy
- **Záujmy OPAK :** priemet vyššieho stupňa ochrany mimo ochrany všeobecnej
 - áno na ploche má záujem ŠOP - chránené prvky
 - nie na ploche nemá svoje záujmy ŠOP – platí pre celé záujmové územia, na ploche platí 1.stupeň ochrany, teda ochrana všeobecná
- **Záujem Pamiatkovej starostlivosti** - na základe stanoviska Pamiatkového úradu:
 - áno na ploche sú objekty pamiatkovo chránené
 - nie na ploche nie sú objekty či prvky pamiatkovo chránené
- **Kompozícia:**
 - jasná - ide o jasne čitateľnú kompozíciu na ploche (v území), môže to byť slohovo čistá kompozícia či kompozícia súčasnej krajinnno-architektonickej tvorby
 - badateľná - ide o stopy po kompozícii
 - nejasná - plocha nenesie známky zámernej kompozície, ide o "ľudovú tvorbu"
- **Povrchy:** na jednej lokalite/ploche môže byť aplikovaných viac povrchov:
 - bylinný (trávnik, kompaktný porast alebo ruderal) s udaním % pokravnosti
 - spevnená plocha - dlažba,
 - polospevnená - štrk,
 - bez krytu – odkrytá zemina
- **Etážovitosť:**
 - B - plochy zatravnené, podiel bylinného porastu v %
 - BK - plochy zatravnené s krami (solitérne i skupiny krov)

- BS - plochy zatrávnené so stromami
- BKS - plochy zatrávnené so stromami i krami (prípadne i s kvetinovými záhonmi)
- S - plochy spevnené s bodovo vysadenými stromami
- **PDA** – prítomnosť prvku drobnej architektúry na danej ploche
 - 1 - nachádza sa, následne v samostatnej tabuľke je určenie prvku a jeho kvality
 - 0 - nenachádza sa
- **Stupeň údržby na ploche** - metodika hodnotenia údržby pozná 4 stupne intenzity údržby:
 - stupeň 1 – zeleň ruderálna, neudržiavaná,
 - stupeň 2 – zeleň udržiavaná minimálne, prakticky spočíva len v kosení trávniku 2-3x ročne,
 - stupeň 3 – plochy zelene sú kosené 4-6x ročne, odstraňované sú náletové dreviny a choré dreviny, prípadne i dosádzané nové stromy, plochy sú občas zalievané, môžu byť doplnené o kvetinové záhony,
 - stupeň 4 – intenzívne kosenie 7x a viac za rok, plochy sú doplnené o kvetinové výsadby, sú prihnojované, zavlažované, hrabané, stromy sú pravidelne ošetrované, choré stromy sú odstraňované apod.
- **Vlastnícke vzťahy** – plocha je vo vlastníctve
 - 1 - mesto
 - 0 - iný subjekt (fyzická alebo právnická osoba)
- **Návrh** – predstavujú opatrenia, ktoré prispievajú k udržaniu plôch zelene v riešenom území, podporia kvalitu plôch zelene, podporia optimálne funkčné využitie plôch zelene, prinesú nové funkcie, podporia vyššiu kvalitu života a životného prostredia.

b) Inventarizácia drevín:

- **IDČ – Identifikačné číslo drevín :** v tabuľkovej časti je každý strom, označený jediným identifikačným číslom (IDČ), ktoré zodpovedá poradovému číslu pri hodnotení drevín. Dreviny boli priebežne číslované tak, ako zhotoviteľ realizoval prieskum. Stromy sú označené ako bodové prvky číslami od „1“.
- **určenie druhu :** v tlačenej forme je v tabuľke zaznamenaný slovenský i latinský názov druhu, prípadne kultivar.
- **Lokalita :** všetky riešené plochy zelene na záujmovom území boli označené názvom lokality, ulice. Každý inventarizovaný strom, ker a porast má v tabuľke uvedené, na ktorej ploche sa nachádza.
- **Číslo plochy:** uvádza sa číslo plochy zelene
- **Typ :** dreviny boli rozdelené na
 - stromy listnaté (skratka „Listn“),
 - stromy ihličnaté (skratka „Ihličn“),Tento údaj slúži na stanovenie pomeru medzi druhmi ihličnatými, listnatými.
- **Určenie dendrometrických hodnôt stromov :**
 - *obvod kmeňa* bol odmeraný pásom. Veličina je udávaná v cm. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Obvod kmeňa sa určoval i u viackmenných stromov, pričom meraný bol každý kmeň daného stromu samostatne, meraný vo výške 130 cm (resp. v prsnej výške). Tento údaj je využiteľný pri výpočte spoločenskej hodnoty dreviny.
 - *priemer kmeňa* bol vypočítaný na základe odmeraného obvodu kmeňa. Údaje sú uvedené v cm. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Tento údaj je využiteľný pri spracovaní ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie na spracovanie rozpočtu v časti výrubu.
 - *priemer koruny* bol zisťovaný meraním pásom alebo krokováním (podľa dostupnosti), údaje sú v metroch. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Tento údaj charakterizuje drevinu z hľadiska tvorby hmoty zelene v priestore a následne jej funkčnosti.
 - *výška stromov* je udávaná v metroch, bola zisťovaná odborným odhadom, s presnosťou na 2 m. Údaj bol zaokrúhľovaný smerom nahor. Tento údaj charakterizuje drevinu z hľadiska tvorby hmoty zelene v priestore.

- **Veková kategória drevín:** udávaná je len pri stromoch, tento údaj je stanovený odborným odhadom na základe prírastkov. Dreviny boli zaradené do vekových kategórií nasledovne:
 1. do 10 rokov – mladé výsadby
 2. 10 až 30 rokov
 3. 30 až 50 rokov
 4. 50 až 80 rokov
 5. nad 80 rokov
- **Sadovnícka hodnota:** priradená bola len stromom na záujmovom území, krom a mladým stromčekom, ktoré nedosahujú parametre sa nepriradzovala. Toto kritérium zahŕňa v sebe zjednocujúcim spôsobom prakticky všetky kvality stromov, ktoré nebolo možné vyjadriť nameranými hodnotami. Je to vlastne klasifikátor, ktorý definuje komplexnú kvalitu dreviny. Použitá je metodika prof. Machovca (1982), ide o päťbodovú stupnicu hodnotenia:
 - 0 - dreviny nehodnotené, veľmi mladé
 - 1 – dreviny nevyhovujúce
 - 2 – dreviny podpriemernej hodnoty
 - 3 – dreviny priemernej hodnoty
 - 4 – veľmi hodnotné dreviny
 - 5 – najhodnotnejšie dreviny, dreviny absolútne zdravé a nepoškodené, tvarom aj celkovým habitusom koruny zodpovedajúce danému druhu, pri riešení priestoru, na ktorom sa takto vyhodnotenú dreviny nachádzajú, je potrebné vychádzať zo zásady, že ich je treba zachovať v maximálnej možnej miere aj za cenu prehodnotenia a pretvorenia sadovníckeho priestoru, preriešenia plánovanej plochy pre výstavbu apod. Tieto dreviny by sa mali zachrániť vo všetkých prípadoch.
- **Stupeň poškodenia:** dreviny sa hodnotia z hľadiska zdravotného stavu a na základe rozsahu poškodenia sa zaraďujú do jednotlivých klasifikačných tried. Tento údaj slúži na plánovanie zásahov do stromov, na technologické opatrenia pre ošetrovanie poškodených stromov. Je dôležité, aby drevina nebola pôvodcom šírenia rôznych chorôb a neohrozovala zdravý porast ako celok. O ich nutnom odstránení uvažujeme v tom prípade, ak svojím zlým zdravotným stavom ohrozujú bezpečnosť ľudí. Dreviny boli hodnotené na základe metodiky Juhásovej (1999):
 - 0- zdravé, bez príznakov poškodenia,
 - 1- stupeň – na hodnotených jedincoch sa ojedinele vyskytujú pôvodcovia ochorenia,
 - 2- stupeň – výskyt mikroskopických a drevokazných húb má za následok čiastočné presychanie stromu, na kmeni sú malé dutiny, stabilita kmeňa je narušená,
 - 3- stupeň – v dôsledku infekcie hubami, alebo poškodenia živočíchmi usychajú konáre v objeme 1/3 koruny, na kmeni sú stredne veľké dutiny spôsobené drevokaznými hubami, drevokazným hmyzom, mechanickým poškodením, klimatickými faktormi a pod.
 - 4- stupeň – hubové choroby, živočíšny škodcovia alebo abiotické činitele spôsobili usychanie konárov, na kmeni výskyt rozmerných dutín, znížená stabilita stromu v dôsledku rozkladu dreva drevokaznými hubami. Odporúča sa ošetrovanie dutín, dezinfekcia, prípadne ponechať strom na dožitie.
 - 5- stupeň – úplne suchý alebo usychajúci strom v rozsahu viac ako 2/3 objemu koruny. Rozsiahle hniloby kmeňa, stabilita výrazne narušená, strom sa odporúča na výrub.
- **Spôsob poškodenia:** stromy sú v princípe poškodzované 4 základnými spôsobmi, a to mechanicky, škodcami, chorobami (hubové ochorenie, vírusy apod.) a inými prvkami (fyziologické sucho, nedostatok prístupných živín, atď.). Na ich stanovenie bola použitá (skrátaná) metodika Doc. Juhásovej, ÚEL (1999), ktorá pomocou čísel charakterizuje spôsoby poškodenia drevín nasledovne (výňatok z metodiky podľa stavu drevín):
 1. Suché tenké konáre
 2. Suché konštrukčné konáre
 3. Suchý vrcholec
 4. Presychanie koruny - odhad v %
 5. Rany na drevine - polámanie, blesk apod.
 6. Jednoduchý zlom konára

7. Zlom s rozštípením konára
8. Zlom pri ktorom rozštíep zasahuje až do kmeňa
9. úmyselné poškodenie človekom - klince, drôty, rez
10. zmladený , urezaný vrcholec

11. Rakovinové rany na konároch
12. Rakovinové rany na kmeňoch
13. Rakovinová rana na báze kmeňa
14. Otvorená rakovinová rana
15. Zatvorená rakovinová rana

16. Dutina na konároch
17. Dutina na kmeni /cm/
18. Dutina v mieste rozkonárenia /cm/
19. Dutina na báze kmeňa /cm/
20. Povrchová dutina
21. Prieběžná dutina
22. Uzatvorená dutina
23. Otvorená dutina /cm/
24. Dutina /diery na konároch/

25. Nevyvážená koruna
26. Znížená stabilita

27. 26.Poškodené korene

28. Drevokazné huby
29. Plodnice na konároch
30. Plodnice na kmeni
31. Plodnice na báze kmeňa
32. Suchá hniloba
33. Mokrú hniloba
34. doštičková hniloba
35. škvrny na listoch - chloróza
36. škvrny na listoch - iný dôvod
37. Dierkovitosť listov
38. Múčnatka
39. Hrdze
40. černe

41. Nekvalitný rez na hlavu
42. Nekvalitné ošetrenie v predchádzajúcich rokoch

43. živočíšny škodcovia
44. vošky
45. ploskáčik
46. háľky na listoch
47. minerky
48. fúzače
49. plstnatosť
50. roztoče
51. drevokazné mravce
52. červotoče

- 53. vidlicovitá koruna
 - 54. vysoko vyvetvený kmeň
 - 55. metlovitý rast konárov v korune
 - 56. zle založená koruna
 - 57. zdeformovaný kmeň
 - 58. zdeformované konáre, vzájomné trecie rany a mechanické poškodenie
 - 59. hrozí rozlomenie koruny

 - 60. neprimerane silný sadovnícky orez konárov v korune stromov
 - 61. pahýľ
 - 62. odlupuje sa kôra

 - 63. solitér má dostatok priestoru, vhodný na ďalšie pestovanie
 - 64. strom nemá dobré podmienky na rast a vývoj, rastie v podraste
 - 65. strom nemá dobré podmienky na rast a vývoj, rastie v hustom zápoji
 - 66. výmladky na báze kmeňa

 - 67. v korune sú zviazané konáre
 - 68. na kmeni stromu rastie *Hedera helix*
 - 69. strom rastie v tesnej blízkosti domu alebo murovaného plotu
 - 70. na ošetrovanie dutiny sa použila betónová výplň
 - 71. stromy sú vysadené tesne vedľa hrobov
 - 72. IS - nadzemné inžinierske siete prechádzajú cez koruny stromov
 - 73. nevyfrézovaný peň
 - 74. na pni je mnoho drevokazných húb
- **Statika:** formou vizuálneho hodnotenia boli posudzované charakteristiky, ktoré súvisia s prevádzkovou bezpečnosťou drevín. Pri hodnotení sa posudzuje naklonenosť stromu, vitalita stromu, zdravotný stav, podmienky v ktorých strom rastie, tvrdosť dreva v závislosti od druhu, veľkostné parametre stromov a pod. Metodiku vizuálneho hodnotenia vyvinuli arboristi v ČR. Na Slovensku sa objavila modifikovaná metodika vizuálneho hodnotenia statiky drevín (Dobrucká, 2003), ktorá je jednoduchšia, avšak menej preukazná. Vizuálne hodnotenie statiky stromov sa v tejto metodike udáva v 5 stupňoch klasifikácie. Hodnota závisí od vyváženosti koruny, od umiestnenia ťažiska stromu, od jeho naklonenia, koreňového systému apod. Hodnota 1 znamená úplne rovný strom, ktorý rastie kolmo k zemi, má vyváženú korunu, je symetrický, dobre ukotvený. Čím je bodové hodnotenie vyššie, tým je strom nebezpečnejší. Prevádzková bezpečnosť je nesmierne dôležitý ukazovateľ, nakoľko za bezpečnosť stromov zodpovedá majiteľ stromu. V prípade, že strom spôsobí svojim pádom škodu, má poškodený nárok na náhradu tejto škody. Rôznym spôsobom deformované stromy sú vo svojich bizarných tvaroch určite zaujímavé a pôsobivé, avšak ich ponechanie na stanovisku je potrebné dôkladne zvážiť, a to u drevín mimoriadne hodnotných i pomocou rôznych senzorov a scannerov, či inými metódami.
 - 1- najlepšia - rovná, vyvážená koruna, strom bez naklonenia – strom nie je nebezpečný
 - 2- mierne naklonená a nevyvážená koruna, mierne poškodenie – nebezpečie zanedbateľné
 - 3- stredne naklonená a nevyvážená koruna, stredné poškodenie – strom stredne nebezpečný
 - 4- silne naklonený a nevyvážená koruna, výrazné poškodenie kmeňa – strom začne nebezpečný
 - 5- veľmi nebezpečný strom - okamžitý výrub, výrazne naklonený, nevyvážený a zároveň poškodená báza kmeňa, kostrové konáre, apod.
 - **Vitalita (životaschopnosť) drevín:** môže byť vyjadrená samostatne, alebo je súčasťou syntetických ukazovateľov (napr. sadovnícka hodnota, stupeň poškodenia). Je to stav dreviny posudzovaný z hľadiska fyziologického a z hľadiska biomechanického (statického). Často sa zamieňa v praxi so zdravotným stavom, vitalita však nehodnotí zdravotný stav. Vitalita je uvádzaná na základe metodiky podľa Pejchala (1996) v stupňoch:

- 0 – optimálny, stromy bez poškodenia, alebo iba s nepatrnými odchýlkami od normálu, s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu.
- 1 – mierne znížená, stromy mierne poškodené, resp. vykazujúce mierne odchýlky od normálu. Fyziologická zložka vitality sa u mladších a stredne starých exemplárov môže s veľkou pravdepodobnosťou vrátiť k stupňu 0, ak pominú vonkajšie negatívne vplyvy. Biomechanické vlastnosti sú ešte natoľko nenarušené, že dávajú predpoklad dlhodobej existencii. Niektoré mierne odchýlky od normálu, podľa ktorých sa usudzuje na fyziologickú vitalitu, nemusia vždy znamenať jej skutočný pokles.
- 2 – stredne znížená, stromy výrazne poškodené, resp. vykazujúce výrazné odchýlky od normálu, ktorých existencia však nie je bezprostredne ohrozená. Fyziologická zložka vitality sa ešte môže u mladších a stredne starých stromov vo väčšom alebo v menšom rozsahu zlepšiť, ak sa podstatne obmedzí alebo celkom odstráni vonkajší negatívny vplyv. Za týchto podmienok sa dá u nich očakávať aspoň strednodobá existencia. Biomechanické vlastnosti umožňujú, niekedy za predpokladu použitia špeciálnych opatrení (napr. viazanie koruny), strednodobú existenciu, u mladších exemplárov s nezníženou fyziologickou vitalitou až dlhodobú existenciu.
- 3 – silne znížená, stromy veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je ohrozená bezprostredne, alebo v priebehu pomerne krátkeho obdobia. Možnosť zlepšenia fyziologickej vitality je málo pravdepodobná. Biomechanické vlastnosti, aj za predpokladu v praxi používaných špeciálnych opatrení, umožňujú nanajvýš krátkodobú existenciu.
- 4 – žiadna, stromy prakticky bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené. Prípadná schopnosť zregenerovať nadzemnú časť jedinca výmladkami z bázy kmeňa alebo koreňov nie je braná do úvahy, pretože z pohľadu funkcie v záhradnej a krajinárskej tvorbe sa jedná o „nového jedinca“.
- **Význam drevín :** táto charakteristika udáva súčasný význam dreviny na danej ploche z hľadiska kompozičného. Dobré založený porast by mal mať min. 30% drevín kostrových, ktoré zabezpečujú trvalú prítomnosť drevín na stanovisku a tiež udržateľnosť porastu.
 - 0 - bez perspektívy - za takúto drevinu môže byť prehlásená drevina výplňová ale napr. i drevina pôvodne kostrová, ktorá už je dávno po zenite a v súčasnosti jej stav nedovoľuje pokladať ju za drevinu udržateľnú na stanovisku.
 - K – kostrová – dlhodobo udržateľná, môže tvoriť kostru kompozície
 - D – doplnková – stredne dlho udržateľná na stanovisku, drevina dopĺňajúce kompozíciu
 - VP – výplňová (sadovnícka vata) a prípadne neperspektívne dreviny v podraсте
- **Perspektíva dreviny na záujmovom území:** Ide o odborný odhad možného zotrvania danej dreviny na záujmovom území z hľadiska jej súčasného stavu (sadovnícka hodnota, vitalita, vek apod.), udávaný je v rokoch. Tento údaj zohľadňuje aspekt zotrvania na základe zistených charakteristík dreviny:
 - 0 – drevina bez perspektívy - drevina už nie je schopná dlhodobejšie plniť požadované funkcie a nespĺňa ani estetické parametre, vhodné je jej odstránenie, v novej kompozícii s ňou nie je potrebné uvažovať.
 - K - do 20 rokov: krátkodobá perspektíva – drevina, s ktorou je možné uvažovať v kompozícii ako s dočasným prvkom, po jej odstránení môže byť hmota nahradená, ale i nemusí, závisí to od kompozičného riešenia, jej funkcia by mohla spočívať v dočasnom vyplnení priestoru do doby, kedy dorastú novovysadené dreviny, ich funkcia je prioritne bioklimatická.
 - S - do 50 rokov: strednodobá perspektíva - dreviny, u ktorých sa predpokladá schopnosť plniť požadované funkcie nad 20 rokov, ich ponechanie na stanovisku do doby dožitia môže byť zaujímavé z hľadiska bioklimatických, hlavne pre súčasnú generáciu, tieto dreviny zlepšujú mikroklimu prostredia a vytvárajú hmotu. Ich ponechanie na stanovisku však nie je nevyhnutné.
 - D - nad 50 rokov: dlhodobá perspektíva – dreviny zabezpečujúce dlhodobú prítomnosť kvalitných drevín, plniace celý rad funkcií, tvoriace významnú hmotu, ktorá má predpoklad ďalšieho rastu. Tieto dreviny je vhodné ponechať i za cenu preriešenia kompozície, prípadne ich je vhodné začleniť priamo do kostry kompozície.

- **Etapa výrubu:** odvíja sa jednak od zdravotného stavu drevín, od ich prekryvnosti, ale tiež od kompozičného riešenia priestoru.
 - 0 - okamžitý výrub
 - 1 - etapa, výrub do 20 rokov
 - 2 - etapa, výrub do 50 rokov
 - 3 - etapa, dlhodobo zostávajúca- hmotu nenahradiť
 - 4 - etapa, dlhodobo zostávajúca- hmotu nahradiť
- **Poznámka:** vyjadruje určitú charakteristiku stromu, ktorú nebolo možno inak vyjadriť
- **Spoločenská hodnota:** Vypočítaná je na základe Vyhlášky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon o ochrane prírody a krajiny. Výsledná spoločenská hodnota je vypočítaná v zmysle metodiky uvádzanej vo Vyhláške č. 24/2003; základná spoločenská hodnota bola prenasobená prirážkovými indexmi v zmysle prílohy č. 35 príslušnej vyhlášky č. 24/2003. Spoločenskú hodnotu drevín ovplyvnili najmä
 - zdravotný stav a vitalita stromov (porasty zahustené, dreviny vrastavé, deformované)
 - dlhovekosť a krátkovekosť stromov (podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.)
 - lokalizácia drevín
- **Návrh:** zásahy - na ošetrovanie a udržanie stromu na stanovisku, prípadne na odstránenie či iné zdravotné a kompozičné zásahy.
- **Foto:** dokumentuje stav drevín podľa ich identifikačných čísiel.

c) inventarizácia krov:

- **Číslovanie krov:** v tabuľkovej časti je každý ker (solitér alebo skupina) označený jediným identifikačným číslom (IDČ), ktoré zodpovedá poradovému číslu pri hodnotení krov. Kry boli priebežné číslované tak, ako zhotoviteľ realizoval prieskum. Kry sú označené ako polygónové prvky písmenom „K“.
- **Určenie druhu:** zaznamenaný bol slovenský i latinský názov druhu, prípadne kultivar
- **Lokalizácia:** určuje miesto, názov ulice či inak definovanú plochu, na ktorej sa prvok nachádza
- **Číslo plochy:** uvádza sa číslo plochy zelene
- **Typ:** kry boli rozdelené na:
 - listnaté (skratka „Listn“),
 - ihličnaté (skratka „Ihličn“),
 - kry vždyzelené („StZel“) a liany („Lian“).Tento údaj slúži na stanovenie pomeru medzi druhmi ihličnatými, listnatými a vždyzelenými v rámci hodnotenia získaných údajov.
- **Počet kusov**
- **Určenie dendrometrických hodnôt krov:**
 - *plošný priemet* udáva plošný priemet krov na plochu, solitérnych krov i skupín, zisťovaný bol pásom alebo krokováním (podľa dostupnosti) a udáva sa v m².
 - *výška krov* bola zistená odborným odhadom, údaj je uvedený v metroch
- **Spoločenská hodnota krov:** vypočítaná bola na základe platnej Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Na základe výšky a plošnej výmery krov bola stanovená základná hodnota drevín podľa druhu a typu kra (či ide o ker listnatý, ihličnatý), ktorá bola následne prepočítaná prirážkovými indexmi podľa charakteristiky drevín. Spoločenskú hodnotu drevín ovplyvnili najmä
 - zdravotný stav a vitalita krov (porasty zahustené, dreviny vrastavé, deformované)
 - dlhovekosť a krátkovekosť krov (podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.)
 - lokalizácia krov záujmového územia
- **Foto:** dokumentuje stav drevín podľa ich identifikačných čísiel.

d) inventarizácia prvkov drobnej architektúry (PDA)

Uvádzať v rámci Dokumentu starostlivosti o dreviny i prvky drobnej architektúry nie je štandardné, avšak vybavenosť plôch svedčí o určitom stupni využívania daných plôch, o kvalite údržby apod. Zároveň investor dostane informáciu, kde je potrebné PDA doplniť a aké prvky doplniť, aby plocha mohla plniť svoju funkciu.

- **Číslovanie PDA:** v tabuľkovej časti je každý prvok označený jediným identifikačným číslom (IDČ), ktoré zodpovedá poradovému číslu pri hodnotení PDA. Prvky boli priebežne číslované tak, ako zhotoviteľ realizoval prieskum.
- **Určenie typu prvku:** zaznamenaný bol druh (typ) prvku na ploche zelene (mobiliár, prvky pre hry detí a iné)
- **Lokalizácia:** určuje miesto, názov ulice či inak definovanú plochu, na ktorej sa prvok nachádza
- **Číslo plochy:** uvádza sa číslo plochy zelene
- **Počet:** uvádza počet daných prvkov na danej lokalite
- **Stav:** daný je 5-stupňovým hodnotením:
 1. stav úplne vyhovujúci, kvalitný, nepotrebuje žiaden zásah
 2. mierne poškodenie prvku, potrebný je jednoduchý zásah v rámci údržby
 3. stredné poškodenie prvku znamená výmenu niektorej časti
 4. silné poškodenie – prvok je vhodný na výmenu, alebo radikálnu rekonštrukciu
 5. prvok je potrebné odstrániť
- **Materiál:** použitý materiál je popísaný slovne, napr. kov, drevo...
- **Návrh:** odporúčané opatrenie
- **Foto:** obrázok dokumentuje stav PDA

7. HODNOTENIE:

7.1. HODNOTENIE PLÔCH ZELENE V RIEŠENOM ÚZEMÍ

Predmetom riešenia diela sú plochy, ktoré určilo mesto. Jedná sa o plochy verejnej zelene, ktoré sú verejnosti voľne prístupné. Záujmové územie má výmeru 8,18 ha, z toho plochy zelene predstavujú 58 868 m². Park Margity Dobrovičovej má výmeru 3,05 ha a tvorí podstatnú a ucelenú časť riešeného územia.

Verejná zeleň:

Hmotovo-priestorový priemet: jedná sa o plochy pri rieke Váh, ktoré tvoria súvislé plochy prerušené len chodníkmi, a líniové prvky v uliciach a pred bytovými domami. Plochy zelene sú vymedzené vybranými ulicami. Dominantná je plocha pri rieke Váh na Nábřeží Janka Kráľa. Verejná zeleň plošného charakteru sa nachádza na ostatných riešených plochách okolo bytových domov, vymedzenými od západnej strany Ulicou Belopotockého, zo severu Ulicou Vrbickou a Vrlíkovou ulicou.

Vyhradená zeleň:

Je tvorená areálom Materskej školy a Základnej školy na Nábřeží 4.apríla. Táto plocha však nebola predmetom riešenia.

Súkromná zeleň:

je zastúpená predovšetkým zeleňou IBV, ktorá hraničí s riešeným územím od severo-západu a sú vzájomne oddelené ulicami Nábřežie Janka Kráľa a Belopotockého. Tiež však nie je predmetom tohto diela. Avšak je potrebné konštatovať, že niektorí obyvatelia bývajúci v rodinných domoch si "prisvojili" i časť plôch verejnej zelene, kde realizujú vlastné, často i nevhodné úpravy a výsadby a navyše plochy zelene využívajú na parkovanie motorových vozidiel (i na trávnikoch). Tento stav je neprípustný. Každý vlastník rodinného domu si má zabezpečiť parkovanie na vlastnom pozemku, prípadne rešpektovať miesta určené na parkovanie.

Nasledujúci obrázok dokumentuje nevhodné úpravy vo verejnej zeleni realizované obyvateľmi. K takejto "ľudovej tvorbe" verejných plôch dochádza preto, že mesto nemá jasnú koncepciu riešenia parku.



Nasledujúci obrázok dokumentuje jednak vysoký podiel ihličnatých drevín a zároveň i parkovanie áut majiteľov RD na plochách zelene.



Tab. č.1: Výmera jednotlivých kategórií zelene:

	Názov lokality:	Kategória zelene	Výmera celom (m2)	Výmera zelene (m2)
P1	Plocha 1 – Nábřežie Janka Kráľa	verejná	9 775	2470
P2	Plocha 2 – Nábřežie Janka Kráľa	Verejná	7 458	4098
P3	Plocha 3 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	1 430	119
P4	Plocha 4 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	1 466	106
P5	Plocha 5 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	468	134
P6	Plocha 6 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	442	303
P7	Plocha 7 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	724	44
P8	Plocha 8 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	196	45
P9	Plocha 9 – Belopotockého ulica	Verejná	578	202
P10	Plocha 10 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	308	9
P11	Plocha 11 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	192	4
P12	Plocha 12 – Belopotockého ulica	Verejná	248	26
P13	Plocha 13 – Belopotockého ulica	Verejná	4 754	299
P14	Plocha 14 – Vrbická ulica	Verejná	859	23
P15	Plocha 15 – Belopotockého ulica	Verejná	404	28
P16	Plocha 16 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	35	1
P17	Plocha 17 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	64	10
P18	Plocha 18 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	59	16
P19	Plocha 19 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	63	30
P20	Plocha 20 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	63	29
P21	Plocha 21 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	59	4,5
P22	Plocha 22 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	36	1,5
P23	Plocha 23 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	71	0
P24	Plocha 24 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	135	0
P25	Plocha 25 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	344	114
P26	Plocha 26 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	710	24
P27	Plocha 27 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	2 227	848
P28	Plocha 28 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	80	20
P29	Plocha 29 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	63	4
P30	Plocha 30 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	98	5,5
P31	Plocha 31 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	70	35
P32	Plocha 32 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	48	24
P33	Plocha 33 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	2 081	206
P34	Plocha 34 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	195	3
P35	Plocha 35 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	321	31
P36	Plocha 36 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	1 616	197
P37	Plocha 37 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	683	19
P38	Plocha 38 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	2 029	213
P39	Plocha 39 – Vrbická ulica	Verejná	432	32
P40	Plocha 40 – Vrbická ulica	Verejná	3 435	990
P41	Plocha 41 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	1 960	537
P42	Plocha 42 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	395	152
P43	Plocha 43 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	462	344
P44	Plocha 44 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	4 438	2850
P45	Plocha 45 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	173	19
P46	Plocha 46 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	3 726	867
P47	Plocha 47 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	282	301
P48	Plocha 48 – Vrlíkova ulica	Verejná	1 463	70
P49	Plocha 49 – Pltnícka ulica	Verejná	151	7

	Názov lokality:	Kategória zelene	Výmera celom (m2)	Výmera zelene (m2)
P50	Plocha 50 – Nábřežie 4. apríla	Verejná	899	76
P51	Plocha 51 - Nábřežie 4. apríla	Verejná	444	182
P52	Plocha 52 – Belopotockého ulica	Verejná	135	0
	Spolu (m2):	58 868		
	Spolu (ha)	5,89 ha		

Koeficient zelene = 0,72 !! - riešeného územia dosiahol hodnotu 0,72. Znamená to , že z hľadiska zastúpenia plôch zelene v území je územie stabilizované a dlhodobo udržateľné. Až pri hodnotách 0,3 a menej sa územie pokladá za nestabilné.

Systém zelene: plochy zelene sú navzájom viac-menej prepojené, najmä časti pri Váhu nadväzujú na seba bezprostredne. Navyše nadväzujú i na záhrady pri rodinných domoch. V rámci širších súvislostí riešené územie nadväzuje na športovo-rekreačné plochy pri Lodenici, na športové plochy, tenisové kurty, areál vodných športov, nábřežie za Ulicou Vrlíkovej, na Vrbickú ulicu za kostolom. Riešené územie je tak napojené na mestský systém zelene.

Plochy významné z hľadiska historických súvislostí

1. Zeleň pri rieke Váh na Nábřeží Janka Kráľa tvorí zelenú kompozičnú os v urbanistickej štruktúre a zároveň je to krajinotvorná a prírodná kompozičná os. Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny sa jedná o nadregionálny biokoridor. Pri tokoch sa prirodzene vyvinul lužný les. Ten je však z veľkej časti zastavaný, a to najmä na pravom brehu Váhu. Napriek tomu je promenáda pri rieke fenoménom, ktorý priťahuje obyvateľov mesta. Promenáda je vedená jednak po hrádzi, jednak pod hrádzou. Plocha je intenzívne využívaná najmä chodcami a cyklistami. Prirodzene si situácia vyžiadala vybudovanie cyklistického chodníka, na výstavbu ktorého má už mesto spracovanú projektovú dokumentáciu.
2. Plochy zelene pri Vrbickej ulici majú historickú hodnotu, pretože boli súčasťou centra obce Vrbica, ktorá je od roku 1923 súčasťou mesta Liptovský Mikuláš. V centre obce bol kostol, ktorý tu stojí i v súčasnosti. Plochy zelene centra sú plošne už preriešené, avšak na východ od kostola zostali v pôvodnom priemete a je potrebné tieto plochy chrániť ako historicky pravdivé a zachované. Došlo však k nevhodnej zmene druhového zloženia na všetkých plochách zelene. Vrbickou ulicou v minulosti pretekala vodný tok alebo vodný náhon k mlynu. Dnes tok neexistuje, resp. je zazemnený. Kostol na Vrbickej ulici je barokovo-klasicistický a pôvodne to bola modlitebňa vystavaná v roku 1785. Pred kostolom je v súčasnosti pamätník.

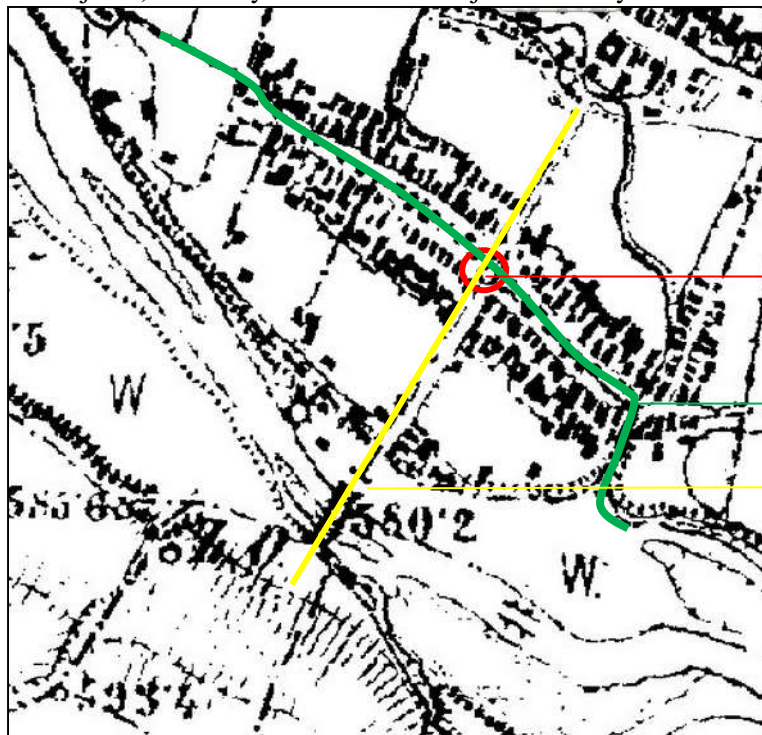


1.vojenské mapovanie



2.vojenské mapovanie

3. V križovatke ulíc Vrbická, Vrlíková a Kollárová stojí kostolík, ktorý dominuje priestoru a čiastočne udržiava jeho niekdajšieho génia loci. Okolo kostola sú len zatrávnené plochy zelene. Plochy zelene od kostola na východ i na západ sú v značnej miere zachované, avšak druhovo i kompozične prebudované. Zelená kompozičná os nie je dostatočne podporená alejovou výsadbou drevín. Tiež ulica Vrlíkova stratila svoj pôvodný charakter. V mieste križovatky ulíc Vrlíkova a Nábřežie 4.apríla boli zistené v priľahlej ploche zelene vizuálne základy domu. Išlo zrejme o tradičný vidiecky dom. Treba zvážiť možnosť prezentácie základov (podľa významu pôvodného objektu) alebo výstavbu nového objektu na starých základoch.



Kostol na ulici Vrbickej

Zelená kompozičná os – „návesť“
s kostolom uprostred ul. Vrbickej

Ulica Vrlíkova – viedla k brodu

Nasledujúci obrázok zachytáva staré vŕby rezané na hlavu pri Vrlíkovej ulici. Vŕby sú silne poškodené, avšak podporujú charakteristický ráz údolných nív, sú reliktom pôvodných lužných lesov.



Na základe historických máp sa dá konštatovať, že v území bolo značné množstvo vody, vodu využívali obyvatelia v mlyne, na píle apod. Územie bolo „živé“, s dostatkom lužných lesov, ktoré sa vyznačujú prioritne vysokým stupňom biodiverzity. V území zrejme fragmenty lužných lesov tvoria ponechané vrby rezané na hlavu v smere k Vrlíkovej ulici. Tie však už nie sú pôvodné, ale boli vysadené ako dreviny, ktoré mali podporiť sprievodnú zeleň rieky a pripomenúť lužný les. Pôvodný lužný les bol zrejme odstránený pri výstavbe protipovodňovej hrádze a pri výstavbe bytových domov. V súčasnosti je rieka Váh silne regulovaná, napriamená, odvádzanie vody z územia sa zrýchlilo, hladina rieky i hladina spodnej vody klesla, pôdy sú suchšie, tiež vzdušná vlhkosť sa znížila, keďže lužné lesy už nie sú ani na jednej strane toku. To má za následok jednak zmenu druhového zloženia v území a tiež nedostatok vody pre jestvujúce porasty.

Plochy významné z hľadiska kvality:

1. Všetky plochy z hľadiska kategórie patria medzi plochy verejnej zelene a teda voľne prístupné bez obmedzenia. Z hľadiska podkategórií boli v záujmovom území zistené:
 - plochy dopravnej zelene – sprievodná zeleň miestnych komunikácií v tomto prípade, plocha nie je naviazaná na štátnu cestnú sieť, výmera: 4575 m²
 - plochy sprievodnej zelene vodného toku rieky Váh – v tesnej blízkosti Váhu tvoria časť Parku M. Dobrovičovej, výmera 17233 m²
 - plochy parkovej zelene – tvoria časť Parku M. Dobrovičovej až po bytové domy, výmera: 23395 m²
 - plochy medziblokovej zelene verejnej – nachádzajú sa v blízkosti bytových domov a majú funkciu pobytovú pre občanov daného bloku, výmera: 8178 m²
 - plochy zelene pri bytových domoch – majú funkciu skôr len dekoratívnu, sú to menšie plochy okolo bytových domov v ich bezprostrednej blízkosti, výmera: 1972 m²
2. Plochy zelene sú polyfunkčné objekty, avšak z hľadiska stanovenia ich významu je snaha autorov definovať ich prioritnú funkciu:
 - ekostabilizačná – zeleň prírodného charakteru, ktorej úlohou je v maximálnej miere podporiť biodiverzitu a vytvárať biotop pre iné biologické druhy flóry a fauny, čo súvisí so zachovaním jej abiotických vlastností, výmera 17233 m²
 - zeleň s prevládajúcou hygienickou funkciou tvorí výmeru 6619 m², ich úlohou by malo byť zachytávanie emisií a imisií v ovzduší, TZL, pachov, hluku apod.
 - plochy s mikroklimatickou funkciou majú výmeru 9126 m², ich funkcia spočíva v emitovaní vodných pár a kyselín do ovzdušia (zvýšenie vzdušnej vlhkosti), ale tiež eliminácia silného prúdenia vzduchu apod.
 - Plochy s funkciou rekreačnou zaberajú výmeru 22526 m². Ich úlohou je najmä podpora psychickej stability a regenerácie sily obyvateľov.
3. Záujmy ochrany prírody a krajiny – neboli zaznamenané, na území platí 1.stupeň ochrany – ochrana všeobecná. Napriek tomu autori diela navrhujú niektoré stromy na ochranu.
4. Záujmy pamiatkovej ochrany – neboli zaznamenané. Autori diela zistili, že plochy okolo Vrčickej ulice majú kontext na históriu, i keď v súčasnosti sa fragmenty z pôvodnej kompozície nezachovali, a to ani z hľadiska drevín.
5. Kompozícia – na plochách nie je jasný kompozičný zámer, a to v Parku Margity Dobrovičovej. Je potrebné celú územie preriešiť tak, aby plochy plnili požadované funkcie od rekreačnej až po hygienickú. Na plochy odporúčame spracovať projektovú dokumentáciu a v nej navrhnúť také opatrenia, aby plochy boli jasne definované z hľadiska funkcie a aby zároveň bola i zrejma kompozícia a využitie územia.
6. Povrchy – takmer na 100% bylinné.
7. Etážovitosť – plochy s bylinným povrchom a s povrchom kombinovaným BK (byliny a kry) zaberajú výmeru cez 0,5 ha, čo je cca 20 % plôch zelene. Plochy s takýmto povrchom majú len malý podiel na skvalitnení životného prostredia, na eliminácii klimatických zmien, na hygienickej kvalite prostredia apod. Naopak, plochy so stromami výraznejšie ovplyvňujú kvalitu prostredia

a v čase privalových horúčav poskytujú možnosť ochladenia o min. 4°C (podľa porastov). Pokryvnosť plôch korunami stromov dosahuje hodnotu len 30%, a mala by byť min. 60%. Z tohto je zrejme, že na ploche nepotrebná dosadba stromov. Najhustejšia výsadba bola na Vrubickej ulici v časti pri kostole a pri rieke v dotyku s Vrlíkovou ulicou. Navyše – druhové zloženie v území nie je vhodné a plochy zelene sa javia v súčasnosti ako neudržateľné.

8. PDA: pomerne málo prvkov drobnej architektúry bolo na plochách zelene. Prakticky boli zistené len v Parku M. Dobrovičovej. Inventarizovaných bolo 60 prvkov drobnej architektúry, z toho 36 lavičiek a 24 ks iných prvkov.
9. Vlastnícke vzťahy – časť územia nie je vlastnícky vysporiadaná. To môže byť problém pri vybudovaní hodnotnej funkčnej zelene v území.
10. Poznámky:
 - Na plochách je vysoký podiel ihličnatých drevín, a to až 52%. Toto je mimoriadne nevhodný jav, ktorý je potrebné radikálne zmeniť. Ihličnaté dreviny je potrebné postupne vymeniť za dreviny listnaté. Neprijateľné je vytváranie stromoradií zo smrekov, nemá v krajinárskej tvorbe opodstatnenie.
 - Nie je vhodné v Parku M. Dobrovičovej pripustiť tzv. ľudovú tvorbu, vďaka ktorej sa v území objavujú nevhodné druhy i nevhodné riešenia. Úpravu plochy však je možné robiť v spolupráci s obyvateľmi, ale na odbornom základe a po diskusii s občanmi.
 - Odstrániť prioritne treba stromy, ktoré by mohli narušiť teleso hrádze. Ide zväčša o náletové dreviny. Ich prítomnosť v území svedčí o nedostatočnej údržbe.
 - Dreviny nie sú tvarované, mnohé majú vidlicovité vetvenie či zahustené koruny, čo tiež svedčí o nedostatočnej údržbe. Redukčný rez na stromoch je použitý príliš často a bez ohľadu na druh dreviny a jej vek. Rezom došlo k vytvoreniu nových výhonov v korune a k zahusteniu koruny, čo následne vedie k narušeniu zdravotného stavu stromov.

Nasledujúci obrázok dokumentuje vysoký a neopodstatnený podiel ihličnatých drevín na plochách zelene. Žiaľ, v rámci "ľudovej tvorby" obyvateľov RD i BD sa podiel ihličnanov stále zvyšuje.



7.2. HODNOTENIE PORASTOV

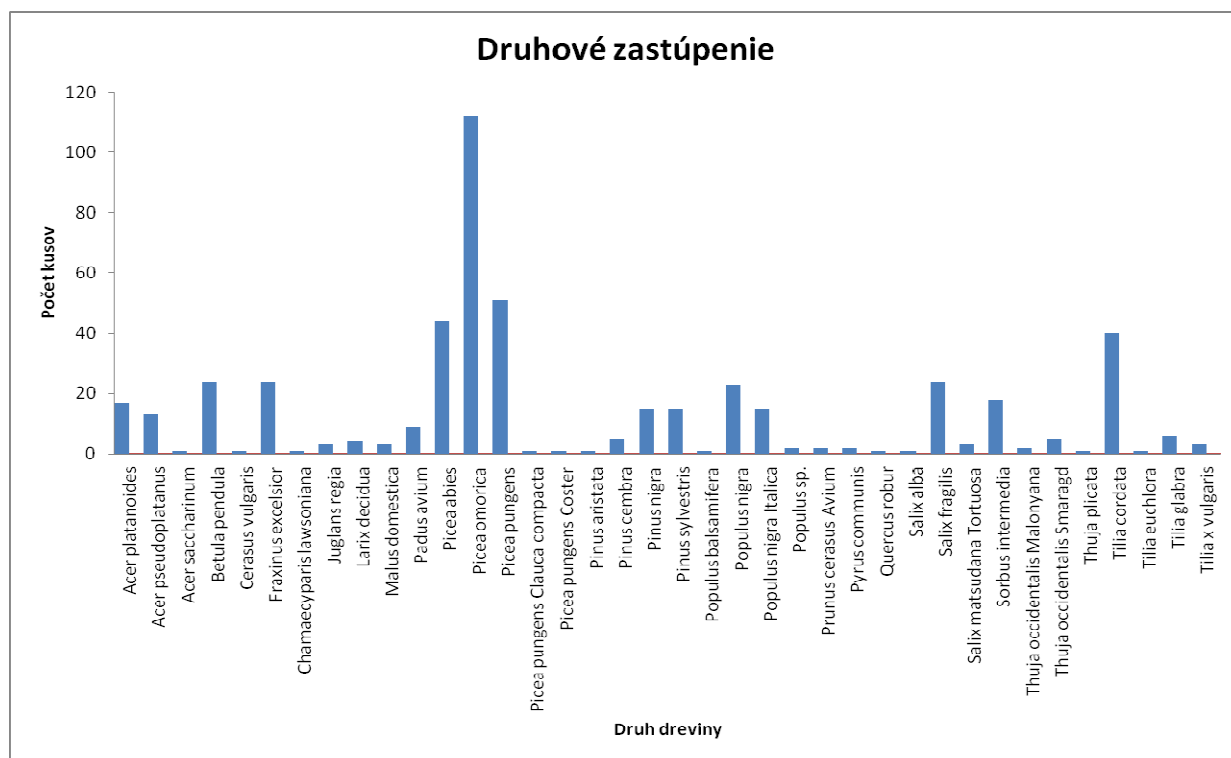
V riešenom území bolo zistených 495 ks stromov a 161 krovitých porastov, kry spolu zaberajú výmeru 1250 m².

Kvalita stromov:

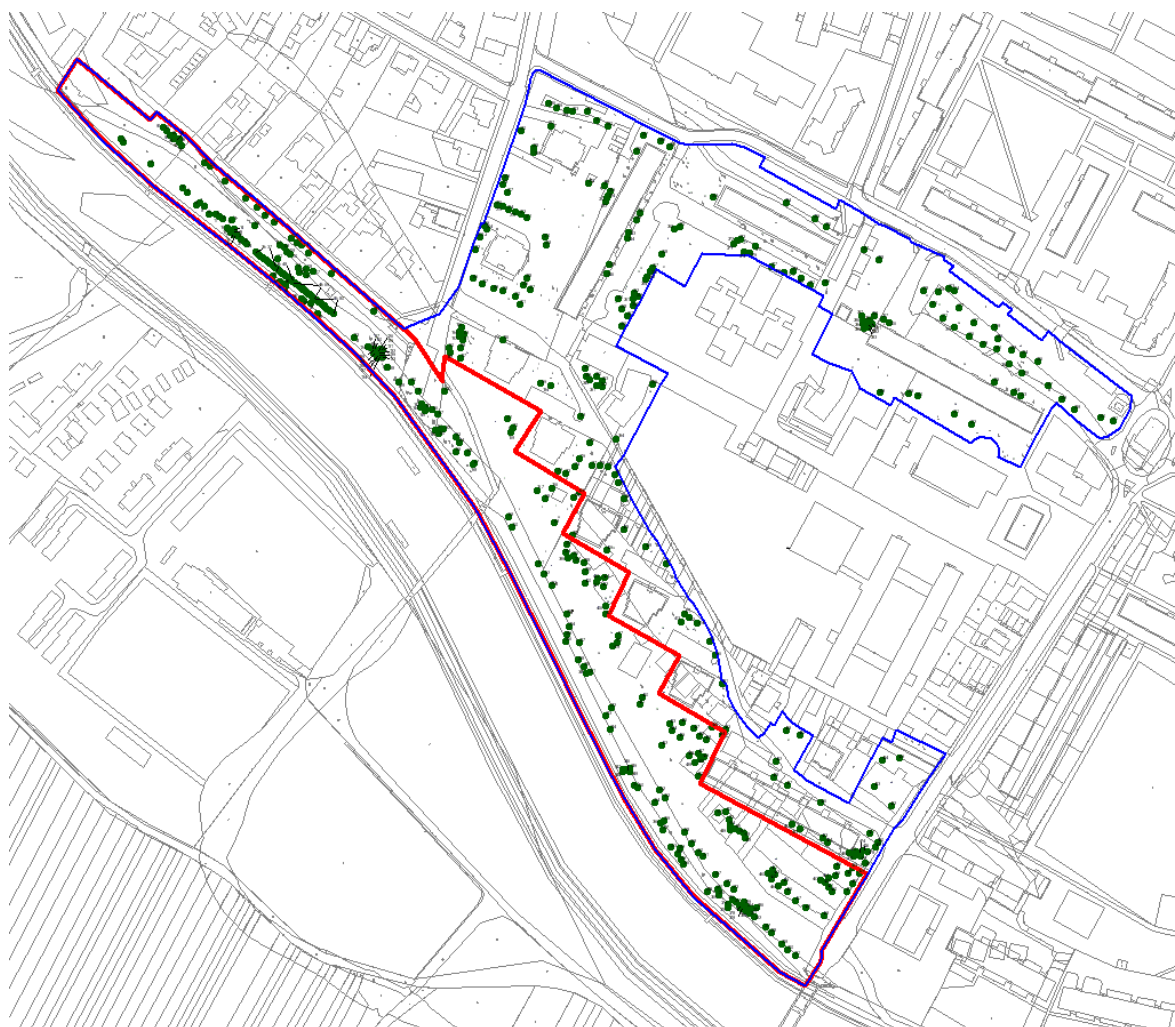
- Najčastejším druhom na území je smrek omorikový (*Picea omorica*) a v poraste tvorí až 23% (112 ks). Smrek omorikový je dlhoveká drevina, introdukovaná, vhodná do horských a chladných oblastí. V súčasnosti sa používa v obytných zónach minimálne. Súčasné krajinárske trendy rešpektujú tradičné hodnoty a charakteristický obraz krajiny, a to i v zastavanom území. Ihličnaté dreviny by tak mali z celkového porastu tvoriť maximálne 10%, aj to len na vybraných plochách.
- Druhá najčastejšia drevina je smrek pichľavý (*Picea pungens*) a je zastúpený v poraste 10%, čo predstavuje 51 ks. Ide o drevinu strednovekú, introdukovanú – je to kanadský strom a je na mieste otázka, prečo je pri rieke Váh. Navyše rovnako ako predchádzajúci druh je vhodný do horských a chladných oblastí.
- Treťou najviac zastúpenou drevinou je v záujmovom území smrek obyčajný (*Picea abies*) s počtom 44 ks, čo predstavuje 9% z celkového porastu. Je to druh domáci, avšak vhodný do chladných vysokohorských podmienok. Na záujmovom území sa celkovo vyskytuje 52% ihličnatých drevín, t.j. 258 ks a 48% drevín listnatých, teda zvyšných 237ks, čo vysoko presahuje odporúčaných 10%.
- Tujovité druhy – hoci je to posledných 20-30 rokov módna drevina, je veľmi nevhodná, pretože silne narušá charakteristický krajinný ráz. Navyše vytvára nepriehľadné bariéry, ako napr. okolo areálu ZŠ.
- *Tilia cordata* (lipa malolistá) predstavuje podiel 8%, teda 40 ks. Ide o veľkokorunnú drevinu, ktorá má u nás zastúpenie hlavne v lesoch a hájoch a vhodná je do krajinárskych a parkových úprav. Je to tradičný strom Slovanov. Je menej odolná voči exhalátom, tiež obľubuje vlhkejšie pôdy, ale dobre znáša mráz. V súčasnosti sú lipy veľmi obľúbené a majú široké použitie.
- *Fraxinus excelsior* – pomerne často nasadená drevina, vhodná do daných podmienok, avšak globózný kultivar by nemal byť súčasťou výsadiieb pri rieke. Tvarované dreviny neboli súčasťou prírodných kompozícií.

Nasledujúci obrázok dokumentuje poškodenie drevín nevhodným rezom, resp. nedostatočnou údržbou stromov po radikálnom reze.





Vyššie uvedený graf znázorňuje početnosť druhového zastúpenia stromov.



Vyššie uvedený obrázok dokumentuje množstvo stromov a krov v zastavanom území. Ich popis, hodnotenie i návrhy sú uvedené v tabuľkovej časti tohto dokumentu. Podrobný výskyt druhov je na výkrese č.3.

Zoznam zistených druhov stromov a ich početné zastúpenie uvádza nasledujúca tabuľka:

Názov latinský	Početnosť daného druhu (ks)
<i>Acer platanoides</i>	17
<i>Acer pseudoplatanus</i>	13
<i>Acer saccharinum</i>	1
<i>Betula pendula</i>	24
<i>Cerasus vulgaris</i>	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	24
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	1
<i>Juglans regia</i>	3
<i>Larix decidua</i>	4
<i>Malus domestica</i>	3
<i>Padus racemosa</i>	9
<i>Picea abies</i>	44
<i>Picea omorica</i>	112
<i>Picea pungens</i>	51
<i>Picea pungens</i> 'Coster'	1
<i>Picea pungens</i> 'Glauca compacta'	1
<i>Pinus aristata</i>	1
<i>Pinus cembra</i>	5
<i>Pinus nigra</i>	15
<i>Pinus sylvestris</i>	15
<i>Populus nigra</i>	24
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	15
<i>Populus sp.</i>	2
<i>Prunus cerasus</i> 'Avium'	2
<i>Pyrus communis</i>	2
<i>Quercus robur</i>	1
<i>Salix alba</i>	1
<i>Salix fragilis</i>	24
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	3
<i>Sorbus intermedia</i>	18
<i>Thuja occidentalis</i> 'Malonyana'	2
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	5
<i>Thuja plicata</i>	1
<i>Tilia euchlora</i>	1
<i>Tilia cordata</i>	40
<i>Tilia glabra</i>	6
<i>Tilia x vulgaris</i>	3

Zoznam zistených druhov krov a ich početné zastúpenie uvádza nasledujúca tabuľka:

Názov latinský	Početnosť daného druhu (ks)
<i>Acer platanoides</i>	6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
<i>Berberis gagnepainii</i>	2
<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	1
<i>Buxus sempervirens</i>	2
<i>Caragana arborescens</i>	6
<i>Cornus alba</i>	2
<i>Crataegus crus galii</i>	17
<i>Deutzia scabra</i>	1
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald gold'	1
<i>Forsythia intermedia</i>	16
<i>Grossularia albus</i>	1

Názov latinský	Početnosť daného druhu (ks)
<i>Hibiscus syriacus</i>	2
<i>Chaenomeles speciosa</i>	1
<i>Juniperus x media hetzii</i>	11
<i>Juniperus squamata</i>	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	111
<i>Lonicera tatarica</i>	104
<i>Philadelphus coronarius</i>	11
<i>Physocarpus aureus</i>	14
<i>Pinus mugo</i>	3
<i>Populus nigra 'Italica'</i>	1
<i>Potentilla fruticosa</i>	2
<i>Prunus padus</i>	4
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Quercus robur</i>	1
<i>Ribes sanguineum</i>	76
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1
<i>Rosa canina</i>	9
<i>Rhus typhina</i>	3
<i>Salix matsudana 'Tortuosa'</i>	3
<i>Sambucus nigra</i>	13
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	22
<i>Syringa vulgaris</i>	19
<i>Thuja occidentalis</i>	2
<i>Thuja occidentalis 'Malonyana'</i>	9
<i>Vitis vinifera</i>	1
<i>Weigela florida</i>	2

- Vekové zloženie porastov:**

Dreviny mladé, novovysadené, do 10 rokov:	137 ks, tj. 27%
Dreviny mladé, do 30 rokov:	101 ks, tj. 20%
Dreviny pred zenitom, do 50 rokov:	213 ks, tj. 43%
Dreviny mladé, v oblasti zenitu, do 80 rokov:	44 ks, tj. 10%
Dreviny nad 80 rokov:	neboli zistené

Priemerný vek drevín je cca 40 rokov, čo dáva nádej na udržanie porastov. Avšak práve druhové zloženie porastov nie je vhodné, takže dreviny je potrebné postupne vymeniť za hodnotnejšie a pravdivejšie druhy. Zároveň s výmenou ej potrebné zabezpečiť ich udržanie zachytením a postupným vsakovaním vody na stanovisku, čo je možné riešiť okrem závlah tiež napr. vytváraním malých terénnych depresií, ku ktorým bude spádovaný svah i voda zo spevnených plôch. Tieto terénne úpravy je vhodné riešiť projektovou dokumentáciou.

- Hodnotenie drevín z hľadiska hmotovo-priestorového:**

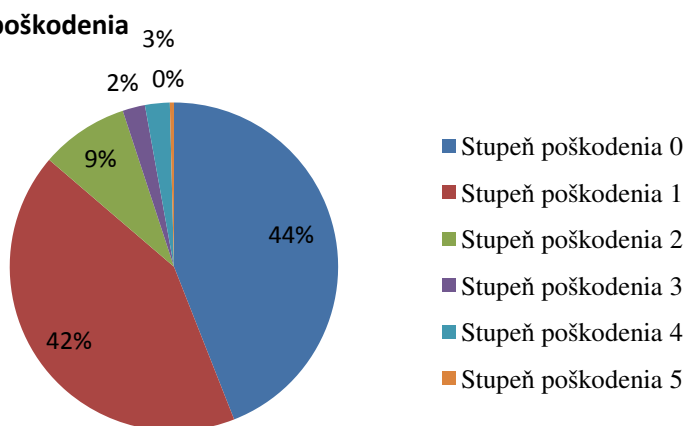
V území sú dominantnými stromami málopočetné *Populus nigra* „*Italica*“ – pyramidálne topole. Na ich dominancii má zásluhu najmä ich výška - až 30 m. Majú úzku korunu a sú to nepôvodné, krátkoveké kultivary stromov, módne boli v období napoleonských čias. Určite nie je vhodné na nivu rieky Váh sadiť tento druh, pretože v slovenskej krajine pôsobia neprirodzene. Pomerne vysoké sú i niektoré ďalšie stromy (lipy, brezy, smrek), avšak priemerná výška stromov je len 10 m !! Výborne sa na ploche uplatňuje vŕba, ktorá prirodzene rastie na nivách riek a na podmáčaných územiach. V časti záujmového územia sú ešte vŕby rezané na hlavu, čo bolo ich tradičné tvarovanie, dnes je vnímané už len ako relikť minulosti. Rez zvyšuje kultúrno-historickú hodnotu stromov. Veľkú časť riešeného územia zaberá Park M. Dobrovičovej, kde by malo byť vyššie zastúpenie práve veľkokorunných stromov a menej drevín ihličnatých. Z uvedeného je zrejmé, že park nebol architektonicky správne zakladaný a je potrebná jeho postupná prestavba a preriešenie prostredníctvom projektovej dokumentácie.

- Zdravotný stav drevín.**

Dreviny z hľadiska zdravotného stavu sú rozdelené 6-tich kategórií, čím vyššie hodnotenie, tým viac poškodená drevina. Z nasledujúcej tabuľky vyplýva, že dreviny sú pomerne zdravé, alebo málo poškodené (spolu 44% drevín). Dá sa teda povedať, že z hľadiska zdravotného stavu je porast na hodnotených plochách dlhodobo udržateľný. Strom č. 236 je vyschnutý a je potrebné ho okamžite vyrúbať. Silne poškodené sú stromy 352, 353, 360, 387, 389, 390, 391 – vrbý. Ich biotechnický stav sa dovŕja od ich veku, ide o stromy prestárle, avšak zachovávajúce väzbu na lužné lesy. Z hľadiska zdravotného stavu je vhodný ich výrub, avšak odporúčame ich nechať na dožitie a nahradiť ich rovnakým druhom. Vysoký počet zdravých resp. málo poškodených stromov zodpovedá faktu, že sa jedná o pomerne mladé a vitálne porasty.

Hodnotenie stupňa poškodenia	Počet (ks)	Počet (%)
Stupeň poškodenia 0	216	44
Stupeň poškodenia 1	206	42
Stupeň poškodenia 2	45	9
Stupeň poškodenia 3	12	2
Stupeň poškodenia 4	15	2
Stupeň poškodenia 5	1	0
Celkový počet	495	100

Hodnotenie stupňa poškodenia



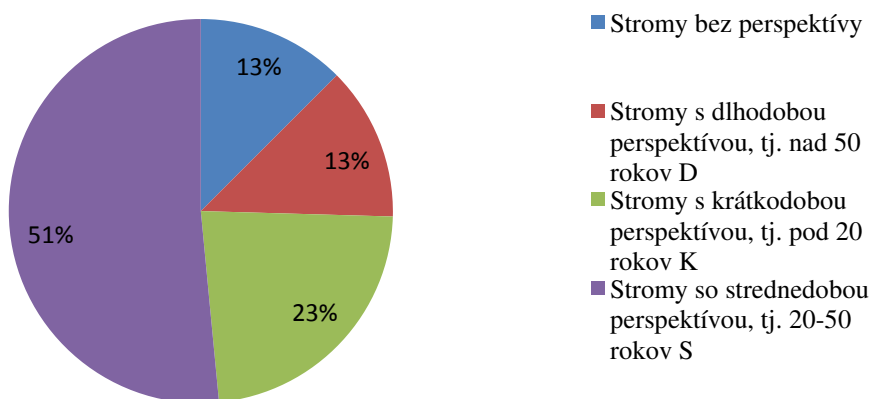
Z uvedeného vyplýva, že porasty sú pomerne zdravé. Je to dané i tým, že sú ešte pomerne mladé. Avšak časť týchto mladých drevín tvoria náletové dreviny, ktoré by sa na ploche s dobrou údržbou nemali vôbec vyskytovať. Niektoré náletové dreviny sú využiteľné a po miernom tvarovaní môžu naďalej v poraste zostať. Iné náletové dreviny sú silne poškodené, mnohokmenné, rozklesnuté, neformálne a také je potrebné z porastov odstrániť. Navyše mnohé sú vrastavé, porasty zahusťujú a zmenšujú priestor pre riadny vývoj cieľových drevín. Pre udržateľnosť porastov má význam súčasný stav jednotlivých drevín. Dreviny majú rôznu genetickú dispozíciu dožiť sa určitého veku a udržateľnosť na stanovisku závisí tiež od ich zdravotného stavu. Určite je potrebné niektoré stromy odstrániť, pretože sú poškodené. Mnohé sú však poškodené nevhodným rezom, čo výrazne znižuje ich životnosť. Nevhodné zásahy majú za následok zníženie hodnoty prírodného kapitálu a obmedzenie ekosystémových služieb, ktoré sa od porastov v meste očakávajú. Z hľadiska súčasného významu drevín v poraste je možné konštatovať, že až 30 % drevín plní v súčasnosti funkciu výplňových drevín (sadovnícka vata), ich perspektíva je teda menej ako 20 rokov na danom stanovisku a je potrebné uvažovať s ich náhradou, resp. uvoľnením drevín kostrových od "vaty".

Z hľadiska perspektívy drevín je možné konštatovať, že až 13% stromov je prakticky neperspektívnych (napr. stromy rastúce pri protipovodňom múre) a mali by byť okamžite alebo postupne vyrúbané (jedná sa vo veľkej miere o ihličnaté dreviny, ktoré nie sú na stanovisku pôvodné a ani na nivu vhodné, alebo sa jedná o stromy s rôznym spôsobom poškodené či rastúce na nevhodnom mieste) a 23% drevín má len krátkodobú perspektívu. Čím má drevina dlhšiu perspektívu, tým väčší význam má pre kvalitu životného prostredia. Stromy získavajú na význame najmä vo vzťahu k adaptácii na klimatické zmeny. Stromy dlhoveké s dobrým habitom tiež majú

schopnosť byť „generačnými stromami“, podporujú kompozíciu a následné úpravy. Dlhodobú perspektívu má len 13% drevín, tie je potrebné chrániť a tiež využiť v urbanistickej kompozícii. Prioritne sú to lipy a javory.

Perspektíva drevín v urbanistickej kompozícii	Počet (ks)	Počet (%)
Stromy bez perspektívy	64	13
Stromy s krátkodobou perspektívou, tj. pod 20 rokov	114	23
Stromy so strednedobou perspektívou, tj. 20-50 rokov	258	51
Stromy s dlhodobou perspektívou, tj. nad 50 rokov	62	13
Celkový počet	495	100

Perspektíva drevín v urbanistickej kompozícii



• Spôsob poškodenia:

Najviac poškodené sú vrby pri rieke Váh v dotyku s Vrlíkovou ulicou. Je to daň za ich vek, avšak takto rezané vrby na hlavu a v takom veku sú už raritou. Stromy majú teda skôr „historickú hodnotu“ a je potrebné ich udržať čo najdlhšie na stanovisku. Iné poškodenie: častý je nevhodný rez – redukcia koruny, pričom nie je jasné, prečo k tomuto rezu došlo. Rez bol vykonaný, avšak následné tvarovanie koruny už nie, a to znižuje opäť životnosť stromov. Ďalej je pomerne časté mechanické poškodenie (olámanie), tiež výskyt dutín u stromov, a to i dutín priebežných, ktoré nie sú viditeľné. Mnohé stromy sú napadnuté červotočom a inými škodcami. Na listoch majú najmä lipy hálky. Ak sa jedná o stromy krátkoveké, tie nie je efektívne ošetrovať. Avšak ak sa jedná o stromy kostrové (lipa, javor, brest ai.) či perspektívne, tu je ošetrovanie nutné. Niektoré stromy majú pekne tvarovanú korunu a kvalitný habitus (*Fraxinus* sp.). Takéto stromy, i keď nedosahujú vysoký vek, navrhujeme na ochranu, ako potenciálny kvalitný solitérny strom. Podrobne je zdravotný stav stromov uvedený v príslušnej tabuľke a zaznačený v príslušnom výkrese.

• Statika drevín:

Hodnotenie drevín z hľadiska ich statickej bezpečnosti pomáha odstrániť dreviny nebezpečné. Na záujmovom území je min. 5 stromov, ktoré je potrebné odstrániť ihneď: sú to stromy č. 5, 7 a č. 391, č. 337, č. 351 a 360. Ako nebezpečné je potrebné označiť i stromy č. 358, 387, 389, 390, avšak tieto stromy sú zároveň zaujímavé svojim habitom a sú raritné, preto ich odporúčame ponechať na dožitie. Nebezpečné najmä vo veternom období sú i topole, ktoré sú trieštivé, odlamujú sa im menšie konáre, avšak na nivu Váhu sú vhodnou drevinou z hľadiska prirodzenej vegetácie. Topole (základné druhy, nie kultivar „*Italica*“) navrhujeme na ponechanie. Po ich odstránení je potrebné zasadiť na stanovisko rovnaký druh. Ďalšie tri stromy je potrebné stabilizovať zviazaním koruny, ide o stromy č. 260, 343,

345. Strom 260 je lipa, ktorá má vidlicovité vetvenie a v perspektívnom období sa stáva nebezpečnou. Vidlicové vetvenie je potrebné najmä u mladých drevín odstrániť, aby stromy mali dlhodobejšiu perspektívu. Mnohé stromy majú prehustené koruny jednak v dôsledku nevhodného redukčného rezu, jednak v dôsledku nedostatočnej údržby, preto postupne je vhodné všetky stromy tvarovať, ošetriť, prevzdušniť, alebo stromy postupne meniť. Najmä u stromov starších, kde už prerežanie nie je vhodné, je potrebné realizovať napr. zviazanie koruny, alebo redukciu koruny s následnou údržbou. Redukciou koruny sa však výrazne znižuje životnosť stromov, preto opäť treba počítať s novými výsadbami. Vidlicovité vetvenie je potrebné odstrániť najmä u stromov mladých a tvarovať korunu. Kvalitný výchovný rez je výborný základ pre udržanie stromov na stanovisku a je potrebné ho realizovať už po výsadbe. Dobré založená korunka dáva predpoklad dobrej statiky a vyváženej koruny stromov. V tom spočíva i tajomstvo kvality historických stromov.

• **Spoločenská hodnota:**

V tabuľke je uvedená len výsledná spoločenská hodnota stromov, tá však v sebe obsahuje i prirážkové koeficienty. Spoločenská hodnota predstavuje sumu 607 252 € za 495 ks stromov. Priemerne na 1 strom vychádza suma 1226,8 €. Spoločenská hodnota krov predstavuje sumu 24 770 €.

Spoločenská hodnota drevín spolu = 632 022 €

• **Výruby:**

V riešenom území je potrebné realizovať niektoré okamžité výruby, pretože sa tu nachádzajú i dreviny nebezpečné, ale tiež výruby postupné. Strom č. 236 je suchý a je potrebné ho hneď odstrániť. Na okamžitý výrub sú navrhnuté stromy – topole č. 5, 7 a stromy č. 391, č. 337, č. 351 a 360. Tiež je potrebné odstrániť ihneď náletové dreviny č. 15,16 a náletové stromy rastúce v telese hrádze č. 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89. Náletové dreviny (str. č.17-24) je vhodné individuálne prehodnotiť, niektoré sa dajú tvarovať. Potrebné je odstrániť a nahradiť výby č. 387, 389, 390, 391. Postupne je potrebné nahradiť ihličnaté dreviny stromami listnatými, a to najmä od cyklistického chodníka smerom ku hrádzi. Prioritne je treba vymeniť mladé smreký č. 25-80, ktoré sú vysadené nekoncepcne a nevhodne. Medzi bytovými domami je možné ihličnaté stromy meniť postupne a časť (do 20%) ponechať. Na okamžitý výrub je odporúčených až 95 stromov, do tohto počtu spadajú i stromy ihličnaté, mladé, vysadené v rade na ploche P1 (64 ks). V priebehu nasledujúcich 10-15 rokov by malo byť z lokality postupne odstránených ďalších 77 stromov, z toho prevažujú stromy krátkoveké a ihličnaté (výmera druhov). Cca 300 stromov na stanovisku zostáva dlhodobo. Za odstránené stromy je potrebné realizovať náhradné výsadby na danom území. Výsadby odporúčame realizovať podľa vopred spracovanej projektovej dokumentácie.

• **Prvky drobnej architektúry**

Prvky drobnej architektúry podporujú využiteľnosť plochy verejnej zelene pre rozvoj sociálno-spoločenských vzťahov, oddych, rekreáciu. Na hodnotených plochách zelene bolo zistených 60 ks prvkov, a to :

Typ PDA	Ks
Lavička	36
Preliezačka	10
Prašák	5
Vešiak na prádlo	3
Pieskovisko	1
Odpadkový kôš	1
Informačná tabuľa	2
Staré základy a stĺp	2
Celkový počet	60

PDA sú opotrebované, zastaralé a takmer všetky si vyžadujú určitý zásah opatrenia, či už ide o náter určitých častí PDA, prípadne výmenu drevených častí a laťovania na lavičkách alebo ich ošetrovanie náterom. Vešiaky na prádlo a „prašáky“ sú zrejme nevyužívané a to aj z dôvodu absencie šnúr na

vešanie prádla. Tieto prvky je potrebné teda odstrániť. Niektoré PDA sú aj silno poškodené, nefunkčné, nebezpečné a preto je vhodné ich tiež odstránenie. Prioritne je potrebné odstrániť prvky č. 7, 8, 14 a 22. Podrobne sú opatrenia navrhnuté v príslušnej tabuľke.

Stav PDA	Stav	%
PDA s najvyššou kvalitou	2	3
Prvky mierne poškodené	49	85
Prvky stredne poškodené	5	8
Prvky silne poškodené	0	0
Okamžité odstránenie prvkov	4	3
Celkový počet	60	100

Množstvo (nie kvalita) prvkov drobnej architektúry je vyhovujúce, avšak absentujú koše na psie exkrementy a ostatný odpad, lavičky popri cyklotrase, ktoré by prispeli k rozvíjaniu spoločenského života a teda aj vytvoreniu viacerých kontaktných zón i zvýšenie kvality urbánneho prostredia. V území sa žiada viac atypických, hravých prvkov, aby bol dôvod navštevovať túto plochu. V súčasnosti má skôr len funkciu „prechodovú“, komunikačnú.

Základná tabuľka charakterizujúca riešené plochy:

ID	Názov lokality:	Výmera celkom (m2)	Výmera zelene (m2)	Zastav. plochy (m2)	Počet stromov (ks)	Výmer a krov (m2)	Počet PDA (ks)
P1	Plocha 1 – Nábřežie Janka Kráľa	9 775	2470		158	252	0
P2	Plocha 2 – Nábřežie Janka Kráľa	7 458	4098		64	11	0
P3	Plocha 3 – Nábřežie 4. apríla	1 430	119		6	30	6
P4	Plocha 4 – Nábřežie 4. apríla	1 466	106		3	18	0
P5	Plocha 5 – Nábřežie 4. apríla	468	134	417	4	18	2
P6	Plocha 6 – Nábřežie 4. apríla	442	303		7	131	0
P7	Plocha 7 – Nábřežie 4. apríla	724	44	417	3	16,5	2
P8	Plocha 8 – Nábřežie 4. apríla	196	45		1	41	0
P9	Plocha 9 – Belopotockého ulica	578	202		12	4	1
P10	Plocha 10 – Nábřežie 4. apríla	308	9		4	0	0
P11	Plocha 11 – Nábřežie 4. apríla	192	4		2	0	0
P12	Plocha 12 – Belopotockého ulica	248	26		4	18	1
P13	Plocha 13 – Belopotockého ulica	4 754	299	376	24	90,5	3
P14	Plocha 14 – Vrbická ulica	859	23		7	0	0
P15	Plocha 15 – Belopotockého ulica	404	28	376	4	0	0
P16	Plocha 16 – Nábřežie 4. apríla	35	1		0	1	0
P17	Plocha 17 – Nábřežie 4. apríla	64	10		0	10	0
P18	Plocha 18 – Nábřežie 4. apríla	59	16		2	6	0
P19	Plocha 19 – Nábřežie 4. apríla	63	30		2	15	0
P20	Plocha 20 – Nábřežie 4. apríla	63	29		2	15	0
P21	Plocha 21 – Nábřežie 4. apríla	59	4,5		0	4,5	0
P22	Plocha 22 – Nábřežie 4. apríla	36	1,5		0	1,5	0
P23	Plocha 23 – Nábřežie 4. Apríla	71	0		0	0	0
P24	Plocha 24 – Nábřežie 4. apríla	135	0		0	0	0
P25	Plocha 25 – Nábřežie 4. Apríla	344	114		7	0	0
P26	Plocha 26 – Nábřežie 4. apríla	710	24	450	2	1,5	0

ID	Názov lokality:	Výmera celkom (m2)	Výmera zelene (m2)	Zastav. plochy (m2)	Počet stromov (ks)	Výmer a krov (m2)	Počet PDA (ks)
P27	Plocha 27 – Nábřežie 4. apríla	2 227	848		26	33	15
P28	Plocha 28 – Nábřežie 4. apríla	80	20		1	0,5	0
P29	Plocha 29 – Nábřežie 4. apríla	63	4		0	4	0
P30	Plocha 30 – Nábřežie 4. apríla	98	5,5		0	5,5	0
P31	Plocha 31 – Nábřežie 4. apríla	70	35		0	35	0
P32	Plocha 32 – Nábřežie 4. apríla	48	24		0	24	0
P33	Plocha 33 – Nábřežie 4. apríla	2 081	206	1002	4	3,5	1
P34	Plocha 34 – Nábřežie 4. apríla	195	3		0	3	3
P35	Plocha 35 – Nábřežie 4. apríla	321	31		0	31,5	0
P36	Plocha 36 – Nábřežie 4. apríla	1 616	197	62	11	1,5	0
P37	Plocha 37 – Nábřežie 4. apríla	683	19		1	0	0
P38	Plocha 38 – Nábřežie 4. apríla	2 029	213		4	133	2
P39	Plocha 39 – Vrbická ulica	453	32		5	18,5	0
P40	Plocha 40 – Vrbická ulica	3 435	990		24	54	4
P41	Plocha 41 – Nábřežie 4. apríla	1 960	537	417	17	0	6
P42	Plocha 42 – Nábřežie 4. apríla	395	152		2	50	0
P43	Plocha 43 – Nábřežie 4. apríla	462	344		6	53	0
P44	Plocha 44 – Nábřežie 4. apríla	4 438	2850	417,417	23	98,5	6
P45	Plocha 45 – Nábřežie 4. apríla	173	19		1	0	0
P46	Plocha 46 – Nábřežie 4. apríla	3 726	867		31	0	8
P47	Plocha 47 – Nábřežie 4. apríla	282	301		10	0	0
P48	Plocha 48 – Vrlíkova ulica	1 463	70		4	0	0
P49	Plocha 49 – Pltnícka ulica	151	7		0	7	0
P50	Plocha 50 – Nábřežie 4. apríla	899	76	1075	8	12	0
P51	Plocha 51 - Nábřežie 4. apríla	444	182		2	0	0
P52	Plocha 52 – Belopotockého ulica	135	0		0	0	0

8. NÁVRHOVÁ ČASŤ:

Celé hodnotené územie by bolo vhodné ideovo preriešiť. V rámci krajinno-architektonickej štúdie je vhodné vytvoriť novú tému, zaujímavú kompozíciu pri rešpektovaní prírodných a stanovištných podmienok, plochu cielene doplniť o vybavenosť, riešiť napojenie plochy na systém zelene mesta.

Dokument starostlivosti o dreviny však je účelovým dokumentom ochrany prírody a krajiny, preto jeho prioritou sú

- návrhy týkajúce sa stromov - návrhy sú uvedené v príslušných tabuľkách a týkajú sa zásahov a opatrení na udržanie kvalitného porastu v riešenom území.
- návrhy plôch vhodných pre náhradné výsadby – pre náhradné výsadby sú vhodné všetky plochy, avšak až po ich preriešení projektovou dokumentáciou, aby nedochádzalo i naďalej k nekonštruktívnym výsadbám. Tiež pred ďalším zahusťovaním plochy je potrebné realizovať rôzne revitalizačné opatrenia a zásahy. Projekty určujú ako tému plôch, kompozíciu diela a technické časti diela, tak i druhové zloženie, ktoré bude potom realizované cez inštitút náhradných výsadiel. Výsadby realizované na základe projektov sú tak zmysluplnou a dlhodobou udržateľnou investíciou. Revitalizačné opatrenia budú realizované v rámci údržby drevín a plôch zelene, prioritne ošetrovanie stromov po rôznych mechanických poškodeniach stromov.

Analyzujúc celé riešené územie dovoľujeme si predstaviť konkrétne návrhy pre plochy zelene:

- Pripraviť koncepciu zelene pre celé mesto a riešené územie začleniť do tejto koncepcie a vytvoriť previazaný systém zelene mesta

- Pripraviť krajinno-architektonický zámer riešenia daného územia - najskôr spracovať krajinno-architektonickú štúdiu, ktorá bude riešiť kompozíciu, funkčné využitie a prevádzkové vzťahy v území. Princíp: pri riešení preferovať stromy tvrdého ľahu, vytvoriť kompaktný porast poskytujúci tieň a vylepšujúci mikroklimu. Pri bytových domoch preferovať tradičnú parkovú úpravu (ihličnany max. do 20%) s vybavenosťou. Preferovať atypické prvky.
- Následne spracovať projekt pre stavebné povolenie a po ňom realizačný projekt. V rámci projektu riešiť spevnené plochy, osvetlenie, zavlažovanie zelene, vybavenosť, výsadby apod. Takto spracovaný projekt je potom možné realizovať po etapách v závislosti od disponibilných finančných prostriedkov mesta. Príprava projektov na riešenie zelene mesta by mala byť prioritou pre mesto, pretože plánovacie obdobie na roky 2014-2020 bude podporovať kvalitu životného prostredia, kvalitu urbánneho prostredia, využitie prírodného kapitálu a ekosystémových služieb prírodných zdrojov, problémy zadržiavania vody v území, adaptáciu na klimatické zmeny apod.
- Cez záujmové územie súbežne s hrádzou je navrhnutý nový cyklistický chodník, projekt je už spracovaný. Vzhľadom na tento fakt je vhodné uvažovať o vyššej vybavenosti Parku M. Dobrovičovej a zdržať cyklistov v tejto lokalite, povýšiť tak nábrežie z komunikačného územia na plochu rekreačnú. Doplniť prvky drobnej architektúry, pričom uplatniť v území hravosť a tvorivosť i s ohľadom na blízkosť školy a bytové domy. Tvorbu však realizovať na princípoch priestorovej kompozície, aby nedošlo k nevкусným realizáciám.
- Tiež na území mesta (ako i celého Slovenska) dochádza k otepľovaniu klímy. Letné horúčavy sa stávajú nebezpečné pre určité vekové skupiny ľudí (prioritne deti do 4 rokov a starší občania nad 75 rokov). Projekty EÚ na elimináciu dopadov klimatických zmien uvažujú preto v mestách s podporou budovania parkových plôch s výmerou nad 2 ha ako s plochami „schladenia“. Tieto plochy však musia mať pokryvnosť korunami nad 60% a vybavenosť pre občanov, ktorí tu budú hľadať útočisko pred horúčkami. Je preto vhodné i Park M. Dobrovičovej riešiť s uvedenou víziou.
- Park M. Dobrovičovej v súčasnosti nemá jasnú kompozíciu a ani tému. Navrhujeme park riešiť atypicky na tému „písmenká“, a vytvoriť tak dielo viažuce sa na autorku literárnych diel. Ako hlavná kompozičná os by mala zostať línia rovnobežná s riekou Váh, pričom by táto línia bola zároveň sprievodnou zeleňou rieky. V tomto prípade odporúčame do výsadiieb zaradiť dreviny tvrdého ľahu a nadviazať tak na historicky pravdivú druhovú skladbu. Pri bytových domoch môže byť výsadba mierne pestrejšia.
- Voda: problémom v území je klesanie hladiny spodnej vody, čo sa už prejavuje i na súčasných porastoch. Pre udržanie parku je potrebné riešiť zadržanie a vsakovanie vody terénymi depresiami. Treba tiež zvážiť zachytávanie vody z bytových domov a zo spevnených plôch na plochách zelene, kde voda môže vsakovať. Tento problém je vhodné riešiť v rámci projektovej prípravy revitalizácie a prestavby Parku M. Dobrovičovej.
- Z porastov postupne (na etapy) odstraňovať dreviny ihličnaté – zmena druhového zloženia je potrebná, aby zostal zachovaný krajinný ráz i aby sa podporil historický obraz mesta. Listnaté dreviny je potrebné uplatniť jednak na nábreží, ale tiež na plochách zelene Vrubickej ulice, ktorá tvorí kompozičnú os i vizuálny priehľad na historický kostol. Plochy zelene pri kostole je vhodné preriešiť a vytvoriť plochu blízko historickej pravde, aby sa podporila atmosféra a génus loci daného miesta. Úpravy riešiť spolu s plochami zelene na Vrubickej ulici i v pokračovaní mimo súčasného záujmového územia.
- Navrhovaný sortiment:
 - pri rieke - druhy lužných lesov: topole, vrb, jelše, hraby, javory
 - medziblokové priestory: javory, lipy, hraby, bresty, duby - ako akcent v malom počte (napr. uplatniť dub žltolistý, kultivar "Concordia")
 - dopravná zeleň: stromy s nasadenou korunou do výšky 2,8-3,2 m, druhy: hraby, bresty, javory, živé ploty voľne rastúce i strihané
- historické plochy: hraby, lipy, javory
- farebnosť vybraných druhov: udržať farebnú striedmosť pri vyberaní druhov, využívať základné druhy, obmedziť kultivary, v časti "lužného porastu" kultivary vylúčiť celkom.

- Vybavenosť: atypické prvky pre deti i dospelých, napr. atypické lavičky, atypické informačné body, atypické prvky pre deti na hranie, poznávanie apod. Prvky umiestňovať do plochy ako "korálky na šnúrke", pričom os tvorí cyklistický chodník a chodník pre peších.
- Samostatne riešiť plochu č. 48, na ktorej sú badateľné zvyšky stavebného objektu – základov. Ak sa jedná o historickú budovu, tak tieto základy prezentovať a vytvoriť prípadne edukačnú plochu.
- Centrom Vrbice kedysi tiekol potok alebo vodný náhon. Je vhodné hľadať spôsob obnovy tohto vodného prvku, priznať ho, prípadne ho pripomenúť inou formou. Vhodné riešiť projektom.
- Plochy zelene sú v súčasnosti využívané i na venčenie psíkov, plochy však treba riešiť ako rekreačné územie pre všetky vekové kategórie, a preto je potrebné navrhnuť i miesto pre psiu lúku a vybaviť ju príslušnými prvkami.

V Nitre, 5.12.2013

Príloha: Tabuľková časť (plochy, stromy, kry, PDA)
Výkresová časť (celkom 9 výkresov)