

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO
INŽINIERSTVA**

2117555

**SADOVNÍCKE ÚPRAVY CENTRÁLNEJ MESTSKEJ ZÓNY
PREŠOV**

2010

Bc. Alžbeta Blahová

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO
INŽINIERSTVA**

**SADOVNÍCKE ÚPRAVY CENTRÁLNEJ MESTSKEJ ZÓNY
PREŠOV**

Diplomová práca

Študijný program: Záhradná a krajinná architektúra
Študijný odbor: 6.1.17 Krajinná a záhradná architektúra
Školiace pracovisko: Katedra záhradnej a krajinskej architektúry
Vedúci diplomovej práce: Ing. Richard Kubišta, PhD.

Nitra 2010

Bc. Alžbeta Blahová

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Alžbeta Blahová vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Sadovnicke úpravy centrálnej mestskej zóny Prešov“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 18. mája 2010

.....
Alžbeta Blahová

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa chcela poďakovať vedúcemu diplomovej práce Ing. Richardovi Kubištovi, PhD. za podporu, odborné rady, pomoc a usmerňovanie pri vypracovaní tejto diplomovej práce.

Abstrakt

Predložená diplomová práca poukazuje na problematiku týkajúcu sa sadovníckych úprav v mestskom prostredí, na funkcie a význam zelene v tomto prostredí, na tvorbu a podporu rekreačnej funkcie, na používanie moderných vegetačných a architektonicko-umeleckých prvkov v historickom prostredí a ich aplikovanie na centrálnu mestskú zónu v Prešove. Pri jej vyhotovovaní bolo potrebné preštudovať odbornú literatúru týkajúcu sa urbanistického prostredia a jeho vývoja, vývoja zelene v mestskom prostredí a ich problémov a literatúru zaoberajúcu sa sortimentom drevín vhodným do mestského prostredia. Výsledkom bolo zhodnotenie súčasného stavu historického centra mesta Prešov, ktorého urbanisticko – architektonická štruktúra sa do dnešnej podoby vykryštalizovala v období od konca 15. do polovice 17. storočia. Výsledkom bolo vyhotovenie jednotlivých analýz, na základe ktorých sme zistili aj nasledovné fakty. Za najviac frekventované územie sa považuje západná časť námestia, ktorú tvorí pešia zóna. Kludovú zónu vytvárajú parkové útvary v severnej a južnej časti vnútornej plochy šošovky, na ktorých sme sa pokúsili zvýšiť rekreačnú funkciu a to práve prostredníctvom moderných vegetačných a architektonicko-umeleckých prvkov zakomponovaných do historického jadra mesta.

Kľúčové slová: Prešov, centrálna mestská zóna, sadovnícke úpravy, zeleň, inventarizácia, terénna modelácia.

Abstrakt

The presented diploma thesis refers to issues related to landscaping modifications in the urban environment, the functions and importance of greenery in this environment, the creation and promotion of recreational features, the growing use of modern architectural and artistic elements in the historical environment and their application to the central urban area in Prešov. It was necessary to study the literature about the urban environment and its evolution, the development of greenery in urban areas and their problems, and literature dealing with the range of plants suitable for urban environments as well. The aim was to evaluate the current state of the historical center of Prešov, whose urban - architectural structure acquired its present appearance between the end of the 15th century and the middle of 17th century. As a result of producing individual analyses, we found the following facts : The most frequent area is considered to be the western part of the square, which is simultaneously the pedestrian zone. Various park figures create the recreational area, in which we tried to increase the recreational function through post-modern architectural and artistic elements incorporated into the historical center .

Key words: Prešov, the central urban area, landscaping treatment and modifications, greenery, inventory, field modeling.

Obsah

Úvod	10
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ	11
1.1 Vysvetlenie základných pojmov	11
1.2 Mestské sídla	14
1.2.1 Štruktúra sídla	14
1.2.2 Funkcie sídla	15
1.2.3 Funkčné zóny v sídlach	16
1.2.4 Kompozičné zásady mesta a jeho centra	16
1.3 Zeleň v mestskom prostredí	17
1.3.1 Vývoj zelene v mestskom prostredí	17
1.3.2 Zeleň mestských zón	18
1.3.3 Funkcie zelene	19
1.3.4 Vplyv stresových faktorov na dreviny v mestách	21
1.3.5 Ochrana stromov v uliciach miest	22
1.3.6 Priestorové funkčné vegetačné prvky	24
1.3.7 Sortiment stromov pre uličné priestory	24
2 CIEĽ PRÁCE	30
3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	31
3.1 Postup práce	31
3.2 Získavané podklady a ich zdroje	31
3.3 Použité metódy hodnotenia	32
3.4 Charakteristika mesta Prešov	35
3.4.1 Geologické a pôdne pomery	35
3.4.2 Klimatické pomery	36
3.4.3 Hydrogeologické pomery	37
3.4.4 História mesta	37
4 VÝSLEDKY PRÁCE	40
4.1 Zhodnotenie súčasného stavu riešeného územia	40
4.1.1 Dopravné a funkčno-prevádzkové vzťahy	40
4.1.2 Charakteristika zastavaného územia	41
4.1.3 Charakteristika prvkov drobnej architektúry	43

4.1.4 Analýza zelene	44
4.2 Navrhovaný stav riešeného územia	49
4.2.1 Architektonické riešenie návrhu	49
4.2.2 Sadovnícke riešenie návrhu	51
4.2.3 Technické riešenie návrhu	53
4.2.4 Založenie a údržbový plán navrhovaného riešenia	56
4.2.5 Výkaz výmer navrhovaného stavu	59
4.2.6 Súpis sortimentu navrhovanej výsadby	59
5 DISKUSIA	60
6 ZÁVER	62
7 POUŽITÁ LITERATÚRA	64
8 PRÍLOHY	67
9 VÝKRESOVÁ ČASŤ	68

Zoznam skratiek a značiek

°C	- stupeň Celzia
cm	- centimeter
CMZ	- centrálna mestská zóna
m	- meter
M	- mierka
mm	- milimeter
m.n.m.	- metre nad morom
MÚ	- mestský úrad
PZ	- pešia zóna
Z.z	- zbierka zákona

Úvod

Centrálne mestské zóny sa vyvíjali postupne ako súčasť mestského organizmu. Ich vývoj, ako aj vývoj peších zón nebol jednotný. Výrazne ho zasiahla priemyselná výroba a s ňou spojená doprava, čo sa prejavilo na zmene výzoru mesta a jeho celkovej infraštruktúry. Vytvorila sa veľká sieť cestných komunikácií, čo vyvolalo nevyhnutnosť segregácie pešej a motorovej dopravy najmä v prehustených exponovaných plochách miest.

Centrálna mestská zóna by mala človeku poskytovať adekvátny komfort pre odpočinok, medziľudské vzťahy a rekreáciu organizmu. Zeleň svojimi funkciami sprírodňovacieho charakteru (najmä zlepšovaním klímy, produkciou kyslíka a fytoncidných látok), izoláciou proti hluku, prachu a imisiám takýto priestor poskytuje a kladne pôsobí na psychický stav človeka. Ďalšími požiadavkami kladenými na tvorbu týchto priestorov sú - vysoká kvalita, funkčné vymedzenie, bezpečnosť, estetický vzhľad a výtvarné riešenie. Zeleň sa podieľa aj na plnení týchto požiadaviek v kompozičnom a estetickom dotváraní mesta. Predstavuje dynamicky sa vyvíjajúcu zložku prostredia a s architektúrou priestoru vytvára kompaktný celok. Požiadavky na vegetáciu v centrálnych mestských zónach sú veľmi vysoké. Zeleň by mala byť na najvyššej úrovni po všetkých stránkach, preto by sme sa mali vždy usilovať dostať do týchto priestorov dostatok kvalitnej a modernej zelene v rôznych formách, aj za cenu nákladnejších technických opatrení.

1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ

1.1 Vysvetlenie základných pojmov

- **Urbanizmus, urbanizácia (lat. urbs – mesto)**

Urbanizácia pôvodne znamenala súhrn aktivít súvisiacich so stavbou a prevádzkou starovekých, menovite antických miest a so zámernými úpravami antických miest. Vrcholnou formou urbanizácie je vytvorenie mesta. Urbanizáciu v pôvodnom zmysle slova môžeme teda chápať ako „pomešťovanie” vybraného priestoru, lokality v prírodnej krajine (Trnkus, 1996).

Urbanizmus je sústavný a nepretržitý proces, ktorý nemá konca. Neustále narastajú nové nároky a požiadavky, vznikajú nové funkcie, ktoré nedovolia vytvárať ukončené a nemenné urbanistické štruktúry. Preto možno vznikol aj proces následného dotvárania urbanistických štruktúr (Brath, 1986).

Dudák, Pošva, Neškudla (2000) tvrdia, že urbanizmus je súbor vedeckých a umeleckých metód a postupov užívaných pri zakladaní a zámernom formovaní, alebo skúmaní ľudského osídlenia v krajine. Urbanizmus sa uplatňuje hlavne pri riešení miest, ale aj iných sídlitných celkov, krajiny a celých širších územných jednotiek s dôrazom na tvorbu životného prostredia a na kvalitu bývania. Usporiadanie a formovanie ľudských sídel je podmienené prírodnými podmienkami, kultúrnou a materiálnou úrovňou a spoločenským rozvrstvením. Bezprostredne vychádza z konkrétnych potrieb obyvateľstva.

- **Urbanizované prostredie**

Je viac–menej úspešne realizovaná snaha maximálne prispôsobiť daný životný priestor životným potrebám človeka a jeho spoločnosti. Sú to potreby materiálne a duchovné. Človek je kritériom funkcií, tvorby, mierky i prevádzky urbanizovaného prostredia (Supuka et al, 1995).

- **Sídlný útvar – sídlo**

Sídlný útvar v systéme osídlenia zaujíma základnú polohu. Je to najobecnejší pojem a používa sa pre označenie:

- skupinových foriem osídlenia
- pre jednotlivé sídla – mestá, dediny
- pri väčších sídlach a aglomeráciách pre jednotlivé časti (Štěpánková, Heinischová, 2009).

- **Mesto**

Brath (1986) tvrdí, že mesto je veľmi zložitý – premenlivý útvar, a preto sa nedá zachytiť naraz. Kto nepozná jednotlivé časti mesta a rozmanitosť jednotlivých prostredí, nemôže si predstaviť celok a často protirečivý život tohto obrovského organizmu. Najväčšou devízou mesta nie je len jeho architektúra, ale aj jeho prehľadná prevádzka, čistota a nie v poslednom rade jeho obraz o svedectve vývoja našej kultúry.

- **Centrálne mestská zóna**

Predstavuje všestranné sústredenie urbanistickej štruktúry, funkčných objektov, sociálnej a obchodnej aktivity obyvateľstva (Supuka, 1995).

Podľa Svetlíka (1978) je centrálna mestská zóna časť mesta, v ktorej sú situované objekty a urbanistické súbory dôležitých politických, kultúrnych, hospodárskych, správnych a iných občianskych zariadení celomestského významu.

Predstavuje širšie prostredie v hlavných smeroch rozvoja centra. Okrem vlastnej plochy centra zahŕňa nadväzné, funkčne zmiešané s výraznými zoskupeniami prvkov a súborov vyššej občianskej vybavenosti. Tvorí plošnú rezervu centra a iných ťažiskových funkcií (Kavan, 1984).

- **Mestské centrum**

Je to ideové, funkčné, organizačné, prevádzkové a priestorové ťažisko mestského organizmu alebo jeho podstatnej organickej časti s maximálnou koncentráciou tej časti najvyššej občianskej vybavenosti, ktorá zaujíma pravidelne všetky vekové a sociálne kategórie obyvateľov mesta (Kavan, 1984).

Je ekonomicky výhodný funkčný celok, ktorý bude treba budovať koncentrovanejšie – kompaktnejšie v zmysle intenzifikácie v urbanistickej tvorbe. Z urbanistického hľadiska je

v centre mesta najdôležitejšie sledovať funkčno-prevádzkové vzťahy a priestorové články, v zmysle tvorby jednotlivých priestorových sústav tak, aby sa dosiahla želateľná hierarchia urbanistickej štruktúry centra mesta (Brath, 1986).

- **Historické jadro**

Predstavuje v mestách nielen súbor architektonických a kultúrnych pamiatok, ale dodnes i rozhodujúci článok mesta, ktorý mu dodáva jeho identitu, špecifickosť a prevažnú väčšinu estetických hodnôt. Tieto hodnoty nespočívajú iba v jednotlivých objektoch, ale v ich celých súboroch, dispozície priestorov a uličnej siete, celkovom členení a merítke, rozloženia na teréne a siluete, včlenení rieky, parkov a ďalších prírodných prvkov (Kavan, 1984).

- **Pešia zóna**

Je časť mesta, v ktorom sa vo verejných priestoroch koncepcne preferuje peší pohyb (Rózová, Halajová, 2002).

Brath (1987) uvádza, že je to priestor, kde sa odohráva intenzívny dynamický život mesta vyvolaný určitým stupňom atraktivity prostredia. Atraktivita pešej zóny je prvou a hlavnou podmienkou jej existencie. Jednoznačne atraktívnosť pešej zóny v centre mesta závisí od prítlačnosti z hľadiska funkčnej náplne, urbanisticko-architektonického dotvorenia a celkovej prítlačnosti samotného prostredia.

- **Sadovníctvo**

Je jedným z odborov záhradníckej činnosti, zaoberajúci sa plánovaním, projektovaním, zriaďovaním i údržbou plôch zelene a pestovaním rastlín pre tieto účely. Je odborom, ktorý presahuje pestovateľskú stránku a dotýka sa ďalších úsekov ľudskej činnosti (Hurych, 1985).

Podľa Ružičkovej (1980) je sadovníctvo záhradnícky odbor, ktorý sa zaoberá plánovaním, projektovaním, budovaním a udržiavaním plôch zelene, vrátane ich súčastí, ako sú cesty, lavičky, zariadenia pre hry detí a pod. Touto činnosťou sa sadovníctvo významne podieľa na rozvoji prírodnej zložky životného prostredia a súčasne úpravou podstatnej časti obytného priestoru prispieva aj k formovaniu životného štýlu našej spoločnosti.

- **Sadovnicke úpravy**

Sú plochy aktívne zriaďované, kde žiadna zeleň spoločensko-rekreačného charakteru nebola, alebo zostali len torzá pôvodnej vegetácie, hlavne vzrastlých stromov. Sadovnicke úpravy sa zaraďujú do kompetencie sadovníka, ktorý zaisťuje celú problematiku od prípravy, plánovania, projekcie, až po údržbu a prípadnú rekonštrukciu (Rózová, Halajová, 2002).

- **Sadovnicia dendrológia**

Je podľa Hurycha (1986) náuka o drevinách hodnotených z hľadiska sadovnickeho využitia v parkoch, záhradách i v krajinárskych úpravách. Všíma si predovšetkým estetické znaky, biologicko – pestovateľské vlastnosti a možnosti použitia drevín pre uvedené účely.

1.2 Mestské sídla

1.2.1 Štruktúra sídla

Podľa Finku (2008) je možné systém sídla charakterizovať najmä štruktúrou sídla (statikou, anatóniou) tvorenou súborom:

- **fyzických prvkov** a subsystémov ako sú budovy, cesty, prvky a plochy zelene, komunikačné subsystémy cestnej dopravy, železničnej dopravy, vodnej dopravy, vodovodný a kanalizačný subsystém, subsystémy energetiky a pod.,
- **väzieb** (vzťahov, interakcií) vznikajúcich vzájomným pôsobením pri súčinnosti prvkov systému. V sídlach sú väzby charakterizované predovšetkým komunikačnými a informačnými činnosťami, materiálovými a energetickými tokmi,
- **procesov** reprezentujúcich dynamickú stránku existencie sídla. Základným procesom v sídlach je reprodukčný proces, ktorý zahrňuje prirodzené procesy vzniku, rozvoja, využívania, úpadku, zániku resp. náhrady funkčných a fyzických subsystémov, či prvkov novými.

Tento proces môžeme rozložiť do dvoch častí:

1. **časť** zahrňuje procesy vývoja sídla, útvaru, to znamená investičnú činnosť – budovanie – rozrastanie sídla, procesy funkčnej reštrukturalizácie sídla a jeho častí pri zachovaní ich hmotnej avšak zmene funkčnej podstaty a procesy rekonštrukcie (alebo fyzickej reštrukturalizácie) sídla formou reorganizácie fyzickej štruktúry sídla, sanácie jeho častí a ich náhradu za nové v ich fyzickej podstate.

2. **časť** zahŕňa vlastné fungovanie sídla – súbor činností odohrávajúcich sa v sídle v denných, týždenných a sezónnych cykloch, procesy rekonštrukcie sídla a jeho častí pri zachovaní ich hmotnej a funkčnej podstaty tvorí druhú časť procesov reprodukčného cyklu systému osídlenia.

1.2.2 Funkcie sídla

Mesto predstavuje sídlo, ktoré výrazne podporuje rozvoj výrobných síl a kultúrno – spoločenský život krajiny. Na území sídla je umelo vytvorené životné prostredie, ktoré dáva sídlu mestskú priestorovú formu a výraznú urbanistickú štruktúru. Sídlo vytvára uzavreté a od iných sídelných útvarov priestorovo oddelené prostredie pre spoločenský život obyvateľov (mesto, dedina, osada, aj keď nie je samostatnou správnu jednotkou) (Svetlík, 1978).

Mesto bolo často chápané ako stelesnenie spoločnosti, usporiadanej podľa prevládajúcich dobových predstáv a hodnotových merítok (Dudák, Pošva, Neškudla, 2000).

Mestá majú rôzne hospodársko – politické funkcie. Pre účelovú klasifikáciu miest sú hlavné tieto znaky:

- hospodárska a spoločenská funkcie mesta
- veľkosť mesta

- **Hospodárska a spoločenská funkcia mesta** určuje charakter miest, ktoré sa odlišujú svojimi mestotvornými prvkami, zložením a celkovou koncepciou. Podľa hospodárskej a spoločenskej funkcie rozoznávame mestá:
 - priemyselné,
 - obchodného charakteru a dopravných uzlov,
 - administratívne a kultúrne,
 - kúpeľné a turistické,
 - poľnohospodárske,
 - rezervačné (historickej hodnoty).
- **Veľkosť mesta** nám umožňuje sledovať ekonomiu občianskych a inžinierskych zariadení, vzájomný pomer rôznej obytnej zástavby, hustotu obyvateľstva, pomáha vyvodzovať všeobecné zásady a uplatňovať ich v plánovaní miest. Tieto prvky sú, pokiaľ ide o rozsah i kvalitu, v priamej súvislosti s veľkosťou mesta (Svetlík, 1978).

1.2.3 Funkčné zóny v sídlach

Každý sídelný útvar obsahuje viaceré funkcie (bývanie, priemyselnú výrobu, dopravu rekreáciu, atď.), ktoré reprezentujú príslušné zariadenia. Súhrn týchto funkcií podmieňuje životnú úroveň obyvateľstva a tvorí funkčnú štruktúru sídelného útvaru (Kavan, 1984).

Územia, na ktorých sa sústreďuje príslušná funkcia a jej zariadenia sa nazývajú funkčné zóny. Delia sa na:

- zóna bývania – obytná,
- zóna výroby,
- zóna rekreácie a zotavenia,
- zóna služieb,
- centrálna mestská zóna.

Podľa intenzity a skladby funkcií, ktorými je územie naplnené, teda podľa funkčnej štruktúry, rozlišujeme zónu:

- monofunkčnú – výrazná je prevaha jednej funkcie
- polyfunkčnú – sú dve alebo viac výrazných funkcií, typickou je centrálna mestská zóna (Štěpánková, Heinischová, 2009).

1.2.4 Kompozičné zásady mesta a jeho centra

Medzi základné požiadavky, ktoré ovplyvňujú výtvarno – priestorovú štruktúru mestského prostredia, patrí aj súlad alebo zjednotenie viacerých odlišných, hoci rovnocenných a rovnako náročných funkčných priestorov, do jednoliateho organizmu. Primárne funkčné zložky mestského prostredia treba zvýrazňovať, nechať ich pôsobiť dominantne (ide o polyfunkčne vybavené jadrá alebo kompozičné priestorové systavy), naproti tomu vedľajšie zložky (napr. monofunkčné obytné časti) potláčame, podriadujeme ich primárnym zložkám (Brath, 1986).

Stred mesta mal po kompozičnej stránke vždy výrazný podiel na siluete mesta. Architektúra centra je z kompozičného hľadiska nadriadená nad ostatné články mestského celku. Už pri určovaní plochy centra treba využívať prírodné hodnoty. Priestory centra treba vhodne pričleniť k zeleným a parkovým plochám a inak zvýrazniť atraktivnosť prostredia. Nesmú chýbať ani drobné architektonické doplnky, plastiky, vodné plochy a najmä zeleň (Svetlík, 1978).

Centrálna mestská zóna predstavuje prirodzené ťažisko priestorovej a funkčno-prevádzkovej štruktúry mesta. Ako zväčša najstaršia a najdynamickejšia časť mesta vznikala a neustále vzniká v dynamickom procese, ktorý už existujúce štruktúry podrobuje stále znova funkčnému a priestorovému prehodnoteniu a konfrontuje ich so stále sa meniacimi podmienkami a potrebami spoločnosti. S istou toleranciou možno povedať, že centrum zväčša svojím vlastným charakterom určuje identitu celého mesta (Supuka et al, 2008).

1.3 Zeleň v mestskom prostredí

1.3.1 Vývoj zelene v mestskom prostredí

Zeleň sprevádzala architektúru už i v najstarších kultúrach. Svoje miesto mala aj vo všetkých typoch sídel už od ich vzniku či založenia. Celé stáročia však bola v prevažnej miere prvkom pasívnym. Až v 19. storočí, v súvislosti s prudkým nárastom miest a likvidáciou prirodzeného zázemia, ale aj v dôsledku celospoločenského vývoja, sa do miest dostala prvá koncepčne založená zeleň, v dnešnej terminológii pomenovaná ako verejná zeleň. Skutočne prvou verejnou zeleňou bol solitérne rastúci strom, či solitérna stromová skupina tzv. tieniace stromy, ktoré boli zvyčajne vysadené cielene pri studniach alebo mestských cisternách.

Zakladanie zelene súviselo aj s celkovými úpravami verejných priestranstiev a uličných plôch. Postupné spevňovanie povrchov námestí a ulíc bolo podmienené zavádzaním inžinierskych sietí ale aj s rozvojom dopravy (Semanová, 1999).

Nedostatok možností pre rozvoj štruktúr zelene v husto zastavaných historických častiach miest a dopravne preťažených jadrových priestorov centier osídlenia sa od druhej polovice 20. storočia čiastočne kompenzuje vytváraním tzv. peších zón s vylúčením automobilovej dopravy z verejného uličného priestoru a námestí, umožňujúcich nielen zvýšenie prítomnosti štruktúr zelene priamo v týchto priestoroch ale aj oveľa užší a dlhší kontakt ich návštevníka so zeleňou (Supuka, 2008).

Koncepčná verejná zeleň do interiéru mestskej zástavby pribudla pomerne neskoro a zo začiatku bola chápaná len ako funkčný prvok. Až neskôr k jednoduchej funkčnosti pribudlo aj estetické vnímanie uličných stromoradií. Nárast motorovej dopravy vyžadoval výraznejšiu segregáciu chodca, čo v reáli znamenalo posilnenie stromových alejí. Vo vývoji sadovníckych foriem pribudla nová kvalita vtedy, keď v mestskom prostredí

vznikla potreba zriadiť kľudové a oddychové plochy. Východiskovým tvarom pre založenie malých parkovo upravených plôch – parčíkov – bol základný tvar námestia či rozšírenej ulice (Semanová, 1999).

V súčasnej postindustriálnej spoločnosti s akcentom na ekologické a enviromentálne prístupy ku kvalite života, zeleň miest má rovnocenné postavenie, legislatívnu i spoločenskú vážnosť v urbanistickej štruktúre mesta. Z tohto dôvodu je logická snaha a záujem o zvýšenie podielu plôch zelene vo vzťahu k zastavaným plochám mesta, ale aj k počtu obyvateľov (Supuka, 2008).

Vegetácia sa uplatňuje v tvorbe všetkých troch základných ekosystémových typoch krajiny (lesnej, poľnohospodárskej, urbanizovanej), avšak s rôznym stupňom zastúpenia, čo je spôsobené funkčnosťou krajiny.

Je to priestorový a trojdimenzionálny prvok a častokrát sa posudzuje jeho význam a väzba k technickým dielam v krajine. Obidva prvky, teda technické diela a vegetačné formácie boli odrazom doby, reprezentatívneho slohu, ale aj módy a životného štýlu. Každé technické dielo, ale aj rozsiahle líniové stavby sa dnes zapájajú do krajiny pomocou funkčnej vegetácie. Jednoducho povedané, bez vegetácie (najmä drevinovej) by bola naša krajina obsahovo prázdna, chudobná a relatívne mŕtva (Supuka et al., 2004).

1.3.2 Zeleň mestských zón

Zeleň centrálnych mestských zón je významnou zložkou urbanistickej štruktúry jadra mesta. Rozhodujúcou mierou k tomu prispieva samotný charakter centrálnej mestskej zóny, s historickou alebo novodobou architektúrou. Centrálna mestská zóna zaberá približne 10-50% územia mesta, diferencovane podľa veľkosti a charakteru mesta (Supuka, Feriancová, Štrba, 2006).

Vegetácia z urbanistického aspektu má ťažiskovo spĺňať kritéria rekreačné, estetické a ekologické. Zeleň musí byť v spojení s prírodnými prvkami – vodou, pôdou a horninami, prirodzenou protiváhou umelých technických štruktúr mesta. Na území mesta ide o vytvorenie systému zelene prechádzajúcej z prírodnej krajiny, kontaktnou prechodovou zónou až do urbanizovaného centra. Fungovanie prírodných prvkov v meste je podmienené druhovým zložením a priestorovou štruktúrou biocenóz (www.aprox.sk, 2010-05-05).

Historické jadrá starších miest majú zvyčajne veľmi málo zelene alebo chýba celkom, napriek tomu, že voľakedy tam bola. Odstránenie zelene si vyžiadala doprava, elektrifikácia, telefónna sieť atď. Ozeleňovanie miest je náročné, pretože treba rešpektovať mnoho aspektov. Stromy musia mať primerane veľkú korunu, nesmie mať príliš hlboké ani

povrchové korene, musí byť odolný voči nepriaznivým vplyvom. V takýchto priestoroch najviac využívame mobilnú zeleň (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

1.3.3 Funkcie zelene

Členenie funkcií nie je podľa jednotlivých autorov zhodné, možno však povedať, že jadro funkčného posudzovania musí byť, ale aj je rovnaké, odlišné býva obyčajne poradie dôležitosti, hierarchia členenia a stupeň jeho podrobnosti (Supuka, 1991).

Bortel, Jančová, Sláviková (1993) uvádzajú, že jej význam je dôležitý z hľadiska:

- a) bioklimatického,
- b) hygienického,
- c) ochranného a izolačného,
- d) architektonického a estetického,
- e) kultúrno – výchovného,
- f) rekreačného,

Midriak (1981) združuje zeleň do troch základných funkcií:

- a) produkčná funkcia zelene
- b) ekologická funkcia zelene, ktorá zahrňuje
 - protieróznú pôdoochrannú funkciu zelene,
 - protideflačnú pôdoochrannú funkciu zelene,
 - protizosuvnú pôdoochrannú funkciu zelene,
 - brehoochrannú funkciu zelene,
 - vodohospodársku funkciu zelene,
 - protiimisnú funkciu zelene,
 - vytvára priestor pre život a rozvoj rastlinstva a živočíšstva (bioty),
- c) enviromentálna funkcia zelene, ktorá zahrňuje
 - zdravotno-rekreačnú funkciu zelene,
 - zdravotno-liečebnú funkciu zelene,
 - kultúrno-krajinotvornú funkciu zelene,
 - kultúrno-ochranársku funkciu zelene,
 - poľovnú funkciu zelene,
 - výskumnú funkciu zelene,
 - architektonicko-estetickú funkciu zelene,

Supuka et al (1991) v nadväznosti na výsledky výskumu v oblasti funkcií zelene a klasifikačnej štruktúry sídelných funkcií zelene viacerých autorov pre podmienky urbanizovanej krajiny používa túto klasifikáciu funkcií zelene:

- a) renatulizačná (sprírodňovacia),
- b) melioračná (zlepšovacia),
- c) asanačná (ozdravovacia),
- d) izolačná (ochranná),
- e) architektonicko – estetická,
- f) sociálna (spoločenská),
- g) psychologická,

- **Renaturalizačná (sprírodňovacia) funkcia** – ide o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhovej skladby flóry a fauny.
- **Melioračná (zlepšovacia) funkcia** – funkčná zeleň a z nej najmä drevinová zložka transpiračnou činnosťou spôsobuje úpravu vlhkosti pôdy a úpravu vlhkostných pomerov ovzdušia. Svojím priestorovým objemom a asimilačnou biomasou aktívne upravuje ďalšie prvky klímy, ako je teplota, slnečné žiarenie, prúdenie vzduchu.
- **Asanačná (ozdravovacia) funkcia** – charakterizuje podiel zelene na zlepšovaní hygienických pomerov ovzdušia a to produkciou kyslíka, produkciou volatívnych látok, absorpciou a následnou detoxikáciou polutantov.
- **Izolačná (ochranná) funkcia** – sa posudzuje z hľadiska ochrany pred škodlivými látkami (plynnými, tuhými a aerosolovými), hlukom, vetrom, žiarením a pod.
- **Architektonicko-estetická funkcia** – hodnotí sa využívaním zelene na kompozično-priestorové dotváranie estetického, kultúrneho a zdravotne zodpovedajúceho obytného, výrobného a rekreačného prostredia urbanizovanej krajiny.
- **Sociálna (spoločenská) funkcia** – zahrňuje v sebe široký súbor vplyvov a účinkov na človeka a jeho spoločnosť. Pomocou zelene možno vytvárať prostredie, ktoré má zodpovedajúcu kultúrno-výchovnú, poznávaciu a estetickú hodnotu.
- **Psychologická funkcia** – vysvetľuje sa komplexným pôsobením a účinným vplyvom na psychiku človeka. Dominantným javom je pociťovanie zdravotne nezávadného, hygienického prostredia, vnímanie jeho priestorovej kompozície, výtvarno-umeleckej hodnoty, farebnosti a celkovej kultúrnosti jeho stvárnenia.

Súčasný poznatky vedy a výskumu potvrdzujú široký rozsah funkcií zelene a jej účinnosti v rôznych typoch krajiny či prostredia. Funkčná pôsobnosť a účinnosť je miera a rozsah pôsobnosti zelene na prostredie a organizmy. Mnohé práce domácich a zahraničných autorov, ktoré sa zaoberajú problematikou funkcií zelene, majú diferencovaný pohľad a prístup k tejto problematike. V odbornej literatúre preto nájdeme mnoho prístupov a schém (Rózová, Halajová, 2002).

1.3.4 Vplyv stresových faktorov na dreviny v mestách

Urbánna vegetácia v sídlach mestského typu na Slovensku predstavuje plošne 20-30% z intravilánu, známe sú aj kúpeľné mestá a sídla s podielom zelene až do 50%. Základnou a prioritnou kompozičnou zložkou zelených plôch v mestách sú dreviny. Svojim habitom vytvárajú nie len plošné, ale najmä priestorové formácie na princípe zásad estetickej a sprírodňujúcej kompozičnej tvorby. Dreviny sú prírodným nástrojom na vytvorenie ekologicky relatívne stabilného, kompozične vyváženého, zdravotne a hygienicky nezávadného prostredia.

Kostru sídelnej vegetácie by mali tvoriť domáce druhy na princípe potenciálnej prirodzenej vegetácie, ale z dôvodu permanentného poškodzovania sú tvorcovia zelene odkázaní aj na také cudzokrajné druhy, ktoré vykazujú vyšší stupeň odolnosti a nižšiu mieru ekologického rizika (Supuka, 1994).

Špecifické podmienky mestských ulíc a námestí podmieňujú výber drevín, vzhľadom na zhoršujúce sa podmienky ovplyvňujúce zdravotný stav a ich existenciu v tomto prostredí. Použitím nevhodných druhov a následnou nedostatočnou údržbou dochádza k rozrastaniu korún do nežiaducich rozmerov, poškodzujúcich fasády budov, zatieňujúcich osvetľovacie telesá, byty, svetelnú signalizáciu, dochádza k poškodzovaniu telesa chodníka koreňovou sústavou a pod. (Hrubík, 1994).

Negatívne faktory mesta:

- teplota v mestách je vyššia priemerne o 1,5 – 3,0°C,
- relatívna vlhkosť vzduchu je nižšia o 20 – 60%,
- zvýšená oblačnosť a výskyt hmiel z inverzie znižuje slnečný príjem o 10 – 30%, jednoznačne je potvrdený skleníkový efekt v sídlach (Supuka et al, 1991).
- negatívny účinok zimného solenia komunikácií,
- nežiadúci dopad podzemných inžinierskych sietí na koreňový systém drevín,
- mestské heterogénne substráty (Hrubík, 1994).

Podľa výsledkov výskumu fyziologicko-rastové prejavy drevín v sídlach s extrémne narušenými podmienkami prostredia možno zhrnúť nasledovne:

- deštrukcia buniek, chlorofylu a farbív,
- redukcia metabolitov a látkovo energetickej výmeny,
- viditeľné znaky poškodzovania asimilačných orgánov a ich redukcia na drevinách z narušenia fotosyntézy a metabolických pochodov,
- predčasný opad listov a skrátenie vegetačnej doby o 20 – 40 dní,
- poruchy v kvitnutí a v tvorbe plodov, vývoj neklíčivých semien,
- usychanie konárov a následná stimulácia výhonov zo spiacich pupeňov, čo vedie k metlovitej tvorbe korún,
- občasné druhé kvitnutie drevín v jesennom období ako znak obrany organizmu voči všeobecnému ohrozeniu,
- narušenie rastových a vývojových procesov vegetačných orgánov a následná redukcia tvorby listovej biomasy, hrúbkových a výškových prírastkov,
- vysoký impakt fyziologicky oslabených drevín chorobami a škodcami,
- skrátenie biologicky dosažiteľného veku o 1/2 až 2/3, hromadný úhyn drevín niektorých rodových komplexov najmä po periodicky sa vyskytujúcich klimaticky extrémnych rokoch - sucho, mrazy (Supuka, 1994).

1.3.5 Ochrana stromov v uliciach miest

Úspech zakladania uličnej zelene spočíva predovšetkým vo vytvorení optimálnych podmienok pre rast a vývoj vysadených drevín.

Jedným z dôležitých opatrení je obmedzenie negatívneho účinku **zimného solenia komunikácií**, ako hlavnej príčiny úhynu drevín v meste. Účinnou ochranou ako zamedziť prístup soľného roztoku do koreňovej sústavy, je výsadba stromov do zvýšených záhonov.

Ďalším opatrením, ktoré napomáha k zdravotnému stavu a predĺženiu životnosti stromov, je obmedzenie nežiaducich **dopadov podzemných inžinierskych sietí** na koreňový systém drevín. Napríklad niektoré druhy drevín nemožno bez náročných technických úprav uličného priestoru vôbec pestovať (Hrubík, 1994).

Koreňový systém slúži pre drevinu na ukotvenie, príjem vody a živín, syntéze niektorých látok (cytokiníny) a k ukladaniu zásobných látok. Všetky tieto funkcie sú závislé na vlastnostiach priestoru, ktorý sa nachádza okolo koreňov .

Rôzni autori uvádzajú rôzne údaje o veľkosti stromovej misy. Odporúčaná plocha výsadbovej jamy je najmenej 5 m², jej hĺbka 1,1 – 1,5 m (Krajčovičová, 2008).

Bakler a Koping (1988) uvádzajú, že na 1 m² premietnutej koruny na plochu potrebuje strom 0,75 m³ prekoreneného objemu pôdy.

Pre rozvoj stromu je potrebné, aby sa koreňový systém rozvíjal aj mimo koreňovej jamy. Väčšinou tomu bráni odlišné zloženie okolitého priestoru, nepriepustné stavebné hmoty pre komunikácie, chodníky, parkoviská a iné. Riešením môže byť vybudovanie vetracích a prekoreňovacích prvkov:

- a) vetracie prvky slúžia k prevzdušňovaniu pôdy. Musia byť vyrobené z materiálov odolných voči prerastaniu koreňov drevín. Podľa tvaru ich môžeme rozdeliť na:
 - bodové – šachty (vrty) o priemere 30 cm. Bývajú hlboké 70 – 100 cm, v spone 100 – 200 cm. Na úrovni povrchu je potrebné dať mriežku z pevného materiálu (železo, liatina). V zahraničí sa vyrába keramický granulát pod názvom LIAPOR, ktorý sa používa ako výplň vetracích sond.
 - líniové – horizontálne prepojené kanály, ktoré spájajú jednu jamu s druhou. Ich šírka býva 30 – 40 cm a hĺbka podobná ako výsadbová jama.
 - plošné – je možné počítať s nimi pri budovaní chodníkov, kde štrková vrstva bude zároveň aj vzdušnou vrstvou.
- b) prekoreňovacie prvky sú budované pod stavebnými prvkami, ktoré nadväzujú na koreňovú misu a ich prvoradou úlohou je rozšírenie koreňového priestoru. Odporúčané zloženie substrátu pre tieto vrstvy:
 - hrubá láva 100 – 150 mm
 - jemnozemia (zložená z piesku 0 – 3 mm a prachových častíc)
 - bentonit 15 kg/m³ černoze))
 - kompostovaná borka 0 – 20 mm (Krajčovičová, 2008).

S výsadbou drevín bezprostredne súvisí úprava pôdných podmienok, zvlášť v mestských **heterogénnych substrátoch**, kde je nevyhnutné vysádzať stromy do kvalitných rašelino – kompostových substrátov so zásobnou dávkou živín (Hrubík, 1994).

Priaznivé zloženie pôdnej mikroflóry je možné dosiahnuť nasledovnými opatreniami, ako napríklad:

- zamedziť používanie iba čisto technických substrátov vo vrchnej vrstve pôdy,
- používať neznečistenú, primerane výživnú a dobre prevzdušnenú vrchnú vrstvu pôdy,

- ochrániť vrchnú vrstvu pôdy pred vysychaním použitím vhodného mulču (Krajčovičová, 2008).

Podľa Hrubíka (1994) pre úspešné zakladanie uličných stromoradií sa musia používať stromy vzrastlé, s nenarušeným zemným balom a dobre rozloženou korunou. S výsadbou stromoradií súvisí kotvenie drevín proti vývratom. Úspešný rast a vývoj uličných stromoradií je tiež závislý na výbere použitých druhov.

1.3.6 Priestorové funkčné vegetačné prvky

S ohľadom na riešené plochy a priestory (ktoré môžu mať rozdielnu veľkosť), je však možné v CMZ a PZ podľa Machovca (1999) uplatniť takmer všetky priestorové funkčné vegetačné prvky:

- solitérne stromy, popri prípade stromy v malých skupinách alebo alejach,
- plošne menej rozsiahle plochy trávnikov, resp. kvetinových záhonov na rastlom teréne buď v úrovni terénu, alebo na mierne vyvýšených záhonoch,
- komplexné nie príliš rozsiahle sadovnicke úpravy zahrňujúce tak stromy ako aj kry, trávniky, kvetinové záhony, ale i spevnené plochy prípadne i drobné vodné a ďalšie abiotické prvky,
- zeleň na konštrukciách, t.j. pevné záhony na dlažbe, alebo inak zebetónovanej či spevnenej ploche námestia a iných lokalít, vrátane strešných záhrad v mestských centrách,
- vertikálna zeleň, t.j. popívané, resp. plazivé a previsnuté rastliny pokrývajúce steny a iné vertikálne plochy. Do tohto typu zelene je možné zaradiť i samostatne vytvárané pergoly,
- mobilná zeleň je uplatniteľná a plne funkčná iba tam, kde nie je možné vytvoriť iné formy zelene.

1.3.7 Sortiment stromov pre uličné priestory

Vreštiak (1994) tvrdí, že uličné stromoradia sú významné prírodné prvky mestských štruktúr, spájajúce jednotlivé plochy vegetácie do uceleného systému mestskej zelene. Sú to najproblematickejšie a najnáročnejšie objekty zelene na realizáciu a údržbu. Úspešnosť pestovanie stromov v uliciach je do značnej miery závislá od správnej voľby drevín. Okrem vonkajších morfológických znakov akými sú veľkosť stromov (výška a šírka), tvar a hustota koruny, textúra, sezónne efekty (kvetenstvo, plody, sfarbenie listov)

do popredia v ostatnom čase vystupujú vnútorné vlastnosti drevín medzi ktoré patrí šírka ekologickej amplitúdy, tolerantnosť k nepriaznivým podmienkam prostredia a k stresovým faktorom (vysoké ploty v lete, sucho, misie, posypové soli, utlačanie a spevnenie povrchu pôdy), regeneračná schopnosť nadzemných a podzemných orgánov po mechanickom poškodení, dlhovekosť a podobne. Rýchle starnutie a odumieranie stromov uličných alejí nás núti k hlbšiemu zamysleniu sa nad celou problematikou. Okrem prioritných zmien, ktoré je potrebné vykonať v oblasti zlepšenia ekologických podmienok pre rast drevín v uliciach možno hľadať východisko aj vo výbere vhodných taxónov.

Podľa Rešovskej (1994) výber rastlinného materiálu prispôsobujeme:

- a) Klimatickým podmienkam, zmenenými umelými zásahmi mesta.
- b) Berieme v úvahu stupeň znečistenia mestským prostredím.
- c) Nezanedbávame priestorové možnosti (veľkosť budúcej koruny stromu bez radikálnej redukcie v daných priestoroch).
- d) V neposlednom rade prihliadame k ekonomickým možnostiam a tým vyberáme materiál, ktorý je nenáročný na údržbu a predpestovaný za daným účelom.

Vreštiak (1994) odporúča pre uličné priestory sortiment stromov, ktorý je uvedený v tabuľkách.

V tabuľkách sa vyskytujú nasledovné skratky:

P – stromy vhodné do uličných pásov zelene,

D – stromy vhodné do ulíc s ochrannými mrežami, alebo vzdušnou dlažbou,

S – stromy tolerantné k utlačaniu povrchu pôdy, alebo čiastočnému až úplnému spevneniu povrchu,

V – stromy vhodné na výsadbu vyvýšených (nadúrovňových) uličných priestorov,

1 – málo významný taxón, v uličných stromoradiach len do málo frekventovaných ulíc s nízkou tolerantnosťou,

2 – vhodné (známe) taxóny, ale u nás málo používané,

3 – významné taxóny v našich podmienkach osvedčené a používané,

4 – perspektívne taxóny u nás neznáme, alebo len ojedinele používané.

- **Pre veľmi úzke ulice** sa odporúčajú stromy s pravidelnými, kompaktnými korunami guľovitého, stĺpovitého alebo vretenovitého tvaru. Konkrétne druhy stromov pre veľmi úzke ulice sú uvedené v Tab. 1 a Tab. 2.

Tab. 1: Stromy s guľovitou, polguľou a kompaktnou malou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Acer campestre</i> 'Compacta'	3 - 4	1 - 2	P, D	2
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	4 - 6	4 - 6	P, D, V	3
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana'	3 - 4	1 - 3	P, D	2
<i>Crataegus laevis</i> 'Paul's Scarlet'	4 - 6	2 - 4	P	3
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Nana'	5 - 8	4 - 6	P, D, V	3
<i>Fraxinus ornus</i>	5 - 7	2 - 4	P, D, S, V	3
<i>Morus alba</i> 'Nana'	4 - 5	2 - 3	P, D	1
<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	4 - 6	4 - 5	P, D	3
<i>Prunus fruticosa</i>	3 - 4	2 - 3	P, D	2
<i>Robinia hispida</i>	4 - 6	2 - 4	P, D, V	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Bessoniana'	6 - 8	4 - 6	P, D, S, V	3
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera'	4 - 6	3 - 5	P, D, S, V	3
<i>Ulmus carpinifolia</i> 'Umbraculifera'	4 - 6	3 - 5	P, D, V	2

Vzdialenosť jednotlivých stromov je 6 m.

Tab. 2: Stromy s úzkou a vretenovitou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	8 - 10	4	P, D	4
<i>Acer platanoides</i> 'Olmstedt'	12 - 15	4	P, D	4
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum'	15 - 18	5	P, D, S	4
<i>Acer rubrum</i> 'Armstrong'	10 - 12	3	P, D	4
<i>Betula verrucosa</i> 'Fastigiata'	8 - 10	3	P	2
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	12 - 15	4	P	2
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	4 - 6	2	P	2
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	10 - 12	3	P, D, S	4
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	12 - 16	4	P, D	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Pyramidalis'	10 - 12	4	P, D, S, V	4
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Fastigiata'	6 - 8	3	P	4
<i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata'	6 - 8	3	P, D	4
<i>Tilia platyphylla</i> 'Örebro'	10 - 12	4	P, D, V	4

Vzdialenosť jednotlivých stromov je 6 – 8 m.

- **Pre úzke až stredne široké ulice** sa odporúčajú stromy s kompaktnými kužeľovitými korunami (viď. Tab. 3).

Tab. 3: Stromy s úzkou kužeľovitou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Alnus cordata</i>	10 - 15	4 - 6	P, D	2
<i>Carpinus betulus 'Columnaris'</i>	10 - 12	4 - 6	P, D	2
<i>Crataegus x prunifolia 'Splendens'</i>	6 - 8	4 - 6	P	4
<i>Fraxinus angustifolia 'Roywood'</i>	10 - 15	4 - 6	P, D	4
<i>Ginkgo biloba 'Fastigiata'</i>	15 - 20	4 - 6	P, D, S	4
<i>Platanus x acerifolia 'Dortmund'</i>	12 - 16	4 - 6	P, D, S	4
<i>Robinia pseudoacacia 'Monophylla'</i>	8 - 10	4 - 6	P, D, S	4
<i>Sorbus aria 'Magnifica'</i>	6 - 8	4 - 5	P, D, S	4

Vzdialenosť jednotlivých stromov 8 – 10 m.

- **Pre ulice stredne široké** sú vhodné stromy s úzkou vajcovitou, prevažne kompaktnou korunou a stromy s kužeľovitou a pyramidálnou korunou. Stromy vhodné do týchto priestranstiev uvádza Tab. 4 a Tab. 5.

Tab. 4 Stromy s úzkou vajcovitou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	8 - 12	6 - 8	P, D, S, V	4
<i>Acer platanoides 'Cleveland'</i>	12 - 15	6 - 8	P, D, V	4
<i>Acer platanoides 'Farlake's Green'</i>	8 - 10	4 - 6	P, D, V	4
<i>Acer platanoides 'Reitenbachii'</i>	8 - 12	6 - 8	P, D, V	2
<i>Acer platanoides 'Swedleri'</i>	8 - 12	6 - 8	P, D, V	2
<i>Aesculus x carnea 'Briotii'</i>	12 - 15	6 - 8	V	2
<i>Aesculus hippocastanum 'Baumanii'</i>	8 - 10	4 - 6	V	2
<i>Catalpa speciosa</i>	12 - 15	6 - 8	P, D, S, V	2
<i>Tilia cordata 'Erecta'</i>	15 - 18	6 - 8	P, D	4

Vzdialenosť jednotlivých stromov 10 – 12 m.

Tab. 5 Stromy s kuželovitou a pyramídálnou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Acer platanoides</i> 'Deborah'	8 - 12	6 - 8	P, D, V	4
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Negenia'	18 - 20	6 - 8	P, D, S	4
<i>Acer saccharinum</i> 'Pyramidalis'	15 - 20	6 - 8	P, D, V	4
<i>Aesculus hippocastanum</i> 'Pyramidalis'	12 - 15	6 - 8	P, D, V	4
<i>Betula verrucosa</i>	15 - 18	6 - 8	P, V	3
<i>Corylus colurna</i>	10 - 12	6 - 8	P, D	3
<i>Fraxinus ornus</i> 'Rotterdam'	8 - 12	6 - 8	P, D, S, V	4
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'	10 - 12	6 - 8	P, D, S, V	4
<i>Liquidambar styraciflua</i>	15 - 18	6 - 8	P, D	2
<i>Platanus x acerifolia</i> 'Pyramidalis'	12 - 15	6 - 8	P, D, S, V	2
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	15 - 20	6 - 8	P, V	4
<i>Tilia x falavescens</i> 'Glenleen'	15 - 20	8 - 10	P, D, V	4
<i>Ulmus carpiniifolia</i> 'Sarniensis'	18 - 20	6 - 8	P, D, V	4
<i>Ulmus x hollandica</i> 'Groeneveld'	12 - 15	6 - 8	P, D, V	4
<i>Ulmus x hollandica</i> 'Pantija'	12 - 15	5 - 7	P, D, V	4

Vzdialenosť jednotlivých stromov 10 – 12 m.

- **Do stredne širokých aj širokých ulíc** možno použiť stromy vyššie (okolo 20 m) s pravidelnou, kompaktnjšou korunou vajcovitého tvaru, alebo stromy s korunou oválnou, skoro guľovitou, redšou, vo vyššom veku uvoľnenou (viď. Tab.6 a Tab.7).

Tab. 6: Stromy s pravidelnou vajcovitou kompaktnou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Acer platanoides</i> 'Fassen's Black'	10 - 15	8 - 10	P, D, V	2
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Rotterdam'	15 - 20	8 - 10	P, D, V	4
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Althena'	15 - 20	10 - 12	P, D, V	4
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Westhof's Gloire'	20 - 25	10 - 12	P, D, V	4
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Casque Rouge'	12 - 15	8 - 10	P, D, S, V	4
<i>Tilia x euchlora</i>	15 - 20	10 - 12	P, D, V	3
<i>Tilia platyphylla</i> 'Rubra'	20 - 25	10 - 14	P, V	2
<i>Tilia tomentosa</i>	15 - 20	10 - 12	P, D, S, V	3
<i>Ulmus x hollandica</i> 'Commelin'	15 - 20	8 - 10	P, D, V	4

Vzdialenosť jednotlivých stromov 12 – 16 m.

Tab. 7: Stromy s oválnou (takmer guľovitou) redšou stredne veľkou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	8 - 12	6 - 8	P, D, S, V	4
<i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen'	12 - 15	8 - 10	P, D, V	4
<i>Acer platanoides</i> 'Summershad'	12 - 15	8 - 10	P, D, S, V	4
<i>Ailanthus altissima</i> 'Erythrocarpa'	12 - 15	8 - 10	P, D, S, V	2
<i>Celtis occidentalis</i>	12 - 15	6 - 8	P, D, S, V	3
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Diversifolia'	10 - 12	6 - 8	P, D, V	2
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Jaspidea'	12 - 15	8 - 10	P, D, V	4
<i>Phellodendron amurense</i>	10 - 12	8 - 10	P, D, S, V	4
<i>Prunus padus</i> 'Watereri'	12 - 15	6 - 8	P, V	4
<i>Sophora japonica</i> 'Regent'	12 - 18	8 - 10	P, D, V	4

Vzdialenosť jednotlivých stromov 12 – 16 m.

- **Do širokých ulíc a bulvárov** sú na osadenie vhodné stromy vysoké (nad 20 m) so širokou oválnou v dospelosti nepravidelnou korunou. Druhy stromov do širokých ulíc a bulvárov uvádza Tab. 8.

Tab. 8: Stromy s oválnou, riedkou až nepravidelnou veľkou korunou.

Názov taxónu	Výška dreviny (m)	Šírka koruny (m)	Použitie	Významnosť
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis'	16 - 20	10 - 20	P, D, V	2
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Atlas'	15 - 20	12 - 16	P, D, V	4
<i>Juglans nigra</i>	18 - 20	12 - 16	P, D, V	3
<i>Quercus coccinea</i>	15 - 20	10 - 14	P, V	2
<i>Quercus robur</i>	15 - 20	10 - 15	P, D, V	2
<i>Quercus rubra</i>	18 - 25	15 - 18	P, D, V	3

Vzdialenosť jednotlivých stromov 16 – 20 m.

2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom diplomovej práce bolo:

- skvalitniť historické prostredie pomocou moderných trendov v tvorbe vegetačných a architektonických prvkov,
- oživiť priestor historického jadra mesta pri dodržaní podmienok ochrany kultúrnych a historických hodnôt MPR, a to zachovaním urbanistickej štruktúry súboru stavebných objektov pôvodného stredovekého mesta,
- vytvoriť v centre historického jadra Prešova dostatočný priestor pre posedenie a oddych, čím sa podporí rekreačno-oddychová funkcia zóny,
- nenásilným spôsobom naviesť ľudí na aktívne využívanie trávnatých plôch, zakomponovaním architektonicko-umeleckých prvkov drobnej architektúry na plochy trávniká,
- zabezpečiť esteticky príťažlivé prostredie počas celého roka a to prostredníctvom drevinovej výsadby zaujímavej ako kvetom, tak aj olistením a kôrou, vhodnej do mestského prostredia,
- prostredníctvom vhodného typu a umiestnenia osvetlenia podporiť večernú atmosféru parkových plôch a zvýrazniť solitérnu výsadbu zaujímavých druhov.

3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

3.1 Postup práce

Na to, aby sme stanovený cieľ mohli dosiahnuť sme museli postupovať nasledovne:

- vymedzenie riešeného územia,
- získanie mapových podkladov riešeného územia,
- získanie čo najviac informácií o riešenom území a meste,
- naštudovanie literatúry týkajúcej sa danej problematiky,
- analýza širších vzťahov mesta,
- zhodnotenie súčasného stavu riešeného územia,
- analýza dopravného systému riešeného územia,
- analýza funkčno-prevádzkových vzťahov na riešenom území,
- analýza vegetačná – zhodnotenie kvality zelene na riešenom území,
- stanovenie cieľa,
- vypracovanie architektonicko-sadovnickeho návrhu riešeného územia,
- spracovanie získaných podkladov a následné vyhotovenie grafických a tabuľkových výstupov.

3.2 Získavané podklady a ich zdroje

Potrebné údaje boli získané z rôznych zdrojov:

- miestne úrady
 - Mestský úrad Prešov - Útvar hlavného architekta – územný plán mesta Prešov
 - Krajský pamiatkový útvar Prešov – konzultácia s Ing. Evou Semanovou
 - Katastrálny úrad Prešov – katastrálna mapa mesta Prešov
- internetové stránky
 - www.presov.sk
 - www.pis.sk
- prieskum terénu
- fotodokumentácia

3.3 Použité metódy hodnotenia

Metódy sme používali pri hodnotení zelene na riešenom území, kedy sme zisťovali základné údaje a stav jestvujúcej zelene. Hodnotili sme všetky dreviny nachádzajúce sa na riešenom území, určovali sme nasledovné údaje:

- **Identifikačné údaje**

- poradové číslo – všetky dreviny sme zamerali, zaznačili do mapových podkladov a inventarizačných tabuliek a priradili sme im poradové číslo.
- typ vegetačného prvku – pri každej drevine sme určili aj vegetačný typ dreviny, ktorý sa zapisuje spolu s poradovým číslom. Typy vegetačných prvkov na našom riešenom území:
 - solitérny strom S,
 - solitérny ker K.
- určenie druhu a kultivaru drevín - určovali sme rodový a druhový názov s latinským názvoslovím vrátane uvedenia autora. Vo výnimočných prípadoch, kedy sme nevedeli presne určiť druhový názov dreviny, označili sme rodový názov s prívlastkom „sp.“ (napr. *Malus sp.* Mill.)

- **Dendrometrické údaje**

Tieto údaje vychádzajú zo štandardnej metodiky podľa Machovca (1982) a boli uvádzané presne, alebo boli zaradované do kategórií podľa potrebnej presnosti.

- obvod kmeňa - merali sme ho v prsnej výške, t.j. 1,3 m od päty kmeňa stromu krajčírskym metrom. Namerané hodnoty sme do tabuliek udávali v centimetroch.
- priemer koruny - sa vypočítal ako aritmetický priemer šírky koruny v najdlhšom smere a smere kolmom na túto hodnotu, udával sa v metroch. Priemer koruny sme merali s presnosťou na jeden meter.
- výška dreviny - bola zisťovaná presne pomocou výškomera. Namerané hodnoty sme do tabuliek zaznamenávali v metroch, s presnosťou na jeden meter.
- vek dreviny - sme určovali prostredníctvom metodiky Machovca (1987), ktorý rozdeľuje dreviny do vekových kategórií:
 - 0 – 10 rokov,
 - 10 – 20 rokov,

- 20 – 40 rokov,
- 40 – 60 rokov,
- 60 – 100 rokov,
- 100 a viac rokov.

- **Nemerateľné hodnoty**

- sadovnícka hodnota drevín – ide o zhrnutie všetkých kvalitatívnych znakov drevín, ktoré nie je možné vyjadriť nameranými hodnotami. Určuje sa kvalita drevín podľa stupňa funkčnej a účelovej účinnosti živej časti životného prostredia. Na hodnotenie sme použili päťbodový klasifikátor podľa Machovca (1982):

5 bodov: Absolútne zdravé dreviny, nepoškodené, tvarovo i celkovým habitusom odpovedajúce druhu, zavetvené až k zemi, veľkosťou už plno rozvinuté (presahujúce najmenej 1/2 dosiahnutej výšky) s tomu odpovedajúcou šírkou koruny, avšak ešte v plnom raste a vývoji. Dreviny tejto kategórie musia mať predpoklad plnenia svojich funkcií ešte po celú radu desiatok rokov. Treba ich na danom stanovišti zachovať v maximálne možnej miere aj za cenu prehodnotenia a pretvorenia sadovníckeho priestoru, plánovanej zástavby a pod.

4 body: Zdravé dreviny, typického tvaru odpovedajúce príslušnému taxónu, nanajvýš iba minimálne narušené alebo poškodené (napr. bez vetiev najspodnejšieho poschodia, s menšími voľnými priestormi v korune a pod.), veľkostne rozvinuté. Svoju funkciu pri udržaní kvality musia udržať ešte mnoho desiatok rokov. Aj túto kategóriu drevín je treba maximálne ochrániť aj za cenu zmeny usporiadania priestoru, na ktorom sa nachádzajú. K ich odstráneniu je možné pristúpiť iba vo výnimočných prípadoch.

3 body: Dreviny zdravé, resp. iba mierne preschnuté, ale bez chorôb a škodcov, hlavne takých, kde hrozí ich rozšírenie. Tvarovo sa môžu líšiť. Patria sem napr. dreviny vysoko vyvetvené, ale také, ktoré majú schopnosť obrastať na kmeni, respektíve sú i v tejto podobe esteticky únosné. Patria sem dreviny menšieho vzhľadu, ktoré nedosahujú ani polovicu proponovanej veľkosti. Rovnako v tejto kategórii musí byť predpoklad udržania mnoho desiatok rokov pri zachovaní, prípadne i zlepšovaní bodovej hodnoty. Veľmi často sú to dreviny, s ktorých je možné postupne vymodelovať kvalitnejšie porasty. Pri riešení sadovníckych úprav sa v tejto kategórii počíta s tým, že sa podľa potreby ponechajú pre ďalší rozvoj, respektíve tam, kde to sadovnícky a výchovný zámer vyžaduje, sa odstránia.

2 body: Dreviny značne poškodené, veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania po presvetľovacích prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne presychajúce, prípadne i inak silno poškodené. Predpoklady ďalšieho vývoja sú časovo, tak i v kvalite dosť obmedzené. Zlepšenie kvality sa nedá predpokladať. Nesmú to však byť dreviny ohrozujúce bezpečnosť ľudí, alebo zdravých, perspektívnych porastov. Pri výhľadových úpravách sa počíta s ich postupným odstránením. Výnimky tvoria iba dendrologicky unikátne jedince (chránené stromy a pod.), ktoré sa ponechávajú na dožitie.

1 bod: Dreviny veľmi silno poškodené, choré, silno napadnuté chorobami alebo škodcami, hlavne takými, ktoré zdravotne ohrozujú okolité zdravé porasty, dreviny odumierajúce a odumreté a hlavne dreviny, ktoré ohrozujú bezpečnosť návštevníkov, alebo dreviny ohrozujúce svojou existenciou kvalitu okolitých cennejších exemplárov (napr. dreviny vrastajúce do korún kvalitných a obzvlášť svetlomilných hodnotných stromov) a dreviny inak ohrozujúce daný priestor a jeho vývoj. Do tejto kategórie patria dreviny bez predpokladov akéhokoľvek ďalšieho vývoja. Pri riešení sadovníckych úprav je na takýchto plochách nutné tieto dreviny okamžite, resp. v čo najkratšej dobe odstrániť. Odstránenie je nutné bez ohľadu na akékoľvek ďalšie zásahy.

- zdravotný stav drevín – na určenie zdravotného stavu sme použili metódu podľa Juhásovej (1999), ktorá udáva kondičný stav dreviny z hľadiska pôsobenia negatívnych činiteľov (antropogénny tlak, vplyv patogénnych organizmov). Metóda udáva nasledovné stupne:

0: Zdravé, bez príznakov poškodenia.

1. stupeň: Na hodnotených stromoch sa ojedinele vyskytujú pôvodcovia ochorenia.

2. stupeň: Výskyt mikroskopických a drevokazných húb má za následok čiastočné presychanie stromu, na kmeni sú dutiny malých rozmerov, stabilita nie je narušená.

3. stupeň: V dôsledku infekcie hubami, alebo poškodenia živočíšnymi škodcami 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 v objeme 1/2, prevaha poškodenia hlavných a konštrukčných 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.

- o spoločenská hodnota drevín - určovali sme ju na základe vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, živočíchov a drevín.

Základná spoločenská hodnota, prirážkové indexy a zoznamy drevín sú uvedené v § 36, v prílohách č. 33 - Zoznam drevín a ich spoločenská hodnota, č. 35 - Prirážkový index. Základné spoločenské hodnoty boli uvedené v slovenských korunách a následne boli prerátané na eurá podľa schváleného kurzu.

Dreviny sú hodnotené podľa pôvodu, vzrastovej charakteristiky a relatívne dosiahnuteľného veku. Spoločenská hodnota je odvodená od skupiny, do ktorej je drevina zaradená:

- I. Polovždzelené a vždzelené listnaté dreviny,
- II. Ihličnaté,
- III. Listnaté opadavé dreviny.

Spoločenskú hodnotu drevín sme získali po vynásobení základnej spoločenskej hodnoty prirážkovými indexmi. Všetky hodnoty sme uviedli do inventarizačných tabuliek.

3.4 Charakteristika mesta Prešov

Mesto Prešov leží v Košickej kotline a obklopujú ho Slánske vrchy a Šarišská vrchovina. Prešovom preteká rieka Torysa. Zaujímavosťou je, že Prešov sa nachádza presne na 49-tej rovnobežke, konkrétne na súradniciach 49° severnej zemepisnej šírky a 21°15' východnej zemepisnej dĺžky. Nadmorská výška historického centra mesta je približne 255 m. n. m.

3.4.1 Geologické a pôdne pomery

Geologické pomery podložia mesta Prešova sú pestré a zaujímavé, avšak ochudobnené o staršie geologické členy. Najstaršie horniny na tomto území sú tret'ohorné. Tret'ohory sú na území Prešova zastúpené jednak súvrstviami paleogénu, ktorý tvorí

rozsiahlejšie územie západne v Šarišskej vrchovine a je oddelené výrazným zlomom od mladšej, neogénnej výplne, Košickej kotliny.

- Paleogénne súvrstvia sú tvorené pieskovecami a ílovcami, vzhľadom na starší vek sú viac spevnené. Vznikli ako produkty usadzovania v dávných moriach. V kotline Košickej, dominuje riečna sedimentácia.
- Neogénne horniny sú tvorené ílmi a pieskami s vrstvičkami soli, prípadne i hnedého uhlia. Vznikali v plytkom mori, prípadne na brehoch lagún, ktoré sa tu vtedy nachádzali. V neogéne prebiehala tiež v bezprostrednom okolí mesta i vulkanická činnosť, ktorá dala vzniknúť rozsiahlejším sopečným pohoriam (Slanské vrchy) na východe.

Litogeneticky sa jedná o striedanie ílovitých a piesčitých sedimentov paleogénu narušených intenzívnou výmoloňovou činnosťou povrchových tokov. Jedná sa prevažne o ílovité hliny, prachovité íly, ojedinele piesčité hliny s úlomkami ílovca do 10%. Pôdne pomery reprezentujú dva typy pôd. Prvým sú hnedozeme, miestami erodované hnedozeme a druhým typom sú hnedé pôdy nasýtené a hnedé pôdy nenasýtené, sprievodné hnedé pôdy oglejené, lokálne pseudogleje a gleje, na stredne ťažkých zvetralinách rôznych hornín. Pôdy sú bez obsahu CaCO_3 . Z pôdnogeografického hľadiska je lokalita zaradená do regiónu, kde je vidieť výrazné uvoľňovanie oxidov železa a hliníka, s čiastočným posunom nerozlučného ílu (Vico, 1995).

3.4.2 Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska sa lokalita zaraďuje do teplej oblasti, podoblasti mierne vlhkej, okrsku teplého, mierne vlhkého s chladnou zimou. Priemerný ročný smer a rýchlosť vetra nameraný na najbližšej meteorologickej stanici v Sabinove s nadmorskou výškou 313 m.n.m. je nasledovný:

- severozápadný smer vetra s priemerným výskytom 38%, rýchlosťou $4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
- juhozápadný smer vetra s priemerným výskytom 22%, rýchlosťou $4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$

Bezvetrie je zastúpené 13% výskytom. Priemerný relatívny slnečný svit je 42%. Priemerná teplota vzduchu v januári je -4 až -5 °C a v júli 18 až 19 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 600 mm – 700 mm, pričom priemer pre chladný polrok (október - marec) je do 200 mm a pre teplý polrok (apríl – september) do 500 mm. Podľa klimaticko-geografického hľadiska patrí lokalita do typu s kotlinovou klímou, s veľkou inverziou teplôt a mierne teplého subtypu (Švorc, 2006).

3.4.3 Hydrogeologické pomery

Hladina podzemnej vody je silne napätá. Z hľadiska chemizmu prevládajúcich aniónov a katiónov sa jedná o typ $\text{Ca}(\text{HCO})_3$ a celková mineralizácia je menšia ako $0,3 \text{ g.l}^{-1}$. Z genetického hľadiska sa jedná o puklinové vody predkvartérnych nekarbonátových sedimentov. Hlavným faktorom podmieňujúcim priepustnosť sedimentov je ich tektonická porušenosť.

Na tomto území prevláda povrchový odtok vôd a infiltrácia zrážkových vôd je obmedzená. Hlbší obeh vôd umožňujú len ťahové zlomové poruchy, po ktorých často vystupujú z hlbokého podložia artézske minerálne vody. Hladina podzemnej vody je vo všetkých vrtoch približne na rovnakej úrovni v hĺbke 0,5 – 1,5 m.

3.4.4 História mesta

Mesto Prešov patrí medzi najvýznamnejšie historické mestá na Slovensku. Vzniklo na území, ktoré malo a má významnú zemepisnú polohu. Už od konca 8. storočia bolo územie Prešova osídlené slovanským obyvateľstvom. Prvá písomná zmienka o meste pochádza z r. 1247. Je z listiny bardejovských cistercitov. Mesto sa spomína ako osada Epuryes, slúžiaca na ochranu severných hraníc uhorského kráľovstva (Vico, 1995).

O pôvode názvu mesta Prešov existuje niekoľko rozdielnych názorov. Odborníci sa dodnes nezhodli na jednotnom výklade. Najpriateľnejší je hádam ten, že názov Epuryes, Eperyes a jeho ďalšie obmeny sú maďarským variantom pôvodného slovenského pomenovania odvodeného od osobného mena Preš (Ernst, 1997).

V r. 1299 sa z dediny stalo mesto. Panovník Ondrej III. udelil Prešovu mestské práva. Prešovčania tým získali veľké výhody. Iniciatívne využívali remeselné a obchodné možnosti (Vico, 1995).

Ihneď po udelení výsad, potvrdených znovu Karolom Róbertom v roku 1324, tvoril Prešov, spomínaný ako mesto (civitas) v korešpondencii okolitých zemanov z roku 1322, spolu s Veľkým Šarišom a Sabinovom Spoločenstvo troch toryských miest. Úlohou Spoločenstva bola spoločná obrana mestských práv porušovaných okolitou šľachtou, ako i vzájomná podpora pri rozličných krajiniských súdnych sporoch (Urbanová, 1986).

Prešov dostal právo na vybudovanie obranných múrov s baštami a vežami od kráľa Ľudovíta I. v roku 1374. Aby zvýšil mestu príjmy a uľahčil výstavbu opevnenia, udelil kráľ Prešovu už spomínané privilégium obchodovať s plátnom a inými tovarmi (Ernst, 1997).

Už pred rokom 1526 existovalo v Prešove deväť cechov – cech kožušníkov, kováčov, zámočníkov, debnárov, krajčírov, obuvníkov, olejníkov, mäsiarov a garbiarov (Ernst, 1994).

Významným symbolom mesta, ktorý navonok demonštroval jeho postavenie a mal i veľkú právnu silu, bol mestský erb. Prvý erb udelil Prešovu kráľ Ladislav V. roku 1453. V rokoch 1548 a 1558 dostal Prešov nové erby, ale v súčasnosti sa mesto vrátilo k používaniu svojho historicky prvého erbu. Od roku 1480 bol Prešov členom Pentapolitany, spolku slobodných kráľovských miest, kde okrem neho patrili ešte mestá Sabinov, Bardejov, Košice a Levoča (Ernst, 1997).

V 16., 17. storočí a začiatkom 18. storočia sa Prešov dostáva do víru politických, náboženských a vojenských udalostí súvisiacich so šíriacou sa reformáciou, tureckými výbojmi, protihabsburskými povstaniami a po ich porážke zas s protireformáciou. Najmä časté vojenské udalosti pustošili okolie i mesto a prinášali obyvateľstvu veľkú biedu. Za pomoc Tökölymu odsúdil v roku 1687 cisársky vojenský súd pod vedením cisárskeho generála Antonia Caraffu 24 popredných mešťanov a šľachticov na smrť. Ich poprava pred budovou kolégia vošla do dejín ako „prešovské krvavé jatky“ (Danilák, 1991).

Na mieste popraviska obetí Caraffovho súdu bolo postavené súsošie Immaculaty. Vlna protihabsburských stavovských povstaní vrcholí na začiatku 18. storočia povstaním Rákociho II., ktorý sa zmocnil aj Prešova. Po porážke povstania v decembri 1710 mesto kapitulovalo. Bolo vyčerpané a zruinované. Katastrofu dovŕšil v roku 1710 mor, ktorý zdecimoval hladujúce obyvateľstvo, a veľké požiare v rokoch 1711 a 1720. Do 18. storočia vstupoval Prešov hospodársky zruinovaný, finančne vyčerpaný, spustošený a zdecimovaný, ale od dvadsiatych rokov sa jeho hospodársky život postupne opäť konsolidoval, vzrastala remeselná výroba a obchod. V 19. storočí sa mení aj vzhľad mesta. Hradby, ktoré stratili svoj význam a stali sa prekážkou rozširovania mesta, miznú. Z pôvodného kamenného múru zostali už len zrúcaniny. Tým zanikla aj hranica medzi vnútorným mestom a predmestiami. Po požiaroch sa začína rozsiahla obnova a prestavba, no pribúdajú aj obytné a verejné budovy. Svoju podobu zmenil aj stred mesta, kde vznikol malý parčík s Neptúnovou fontánou v strede. Po vzniku Slovenskej republiky 14. marca 1939 a obsadení časti slovenského územia Maďarmi bola na území východného Slovenska zriadená Šariško- zemplínska župa so sídlom v Prešove. Jeho význam tým vzrástol (Ernst, 1994).

Po vypuknutí druhej svetovej vojny bol Prešov významným strategickým mestom, keďže tu sídlilo veliteľstvo dvoch východoslovenských divízií. Tesne pred vianočnými

sviatkami, 20. decembra 1944, bombardovali Prešov lietadlá Červenej armády, pričom bola zasiahnutá aj budova väznice. Mesto prešov bolo oslobodené 19. januára 1945, začali sa roky obnovy vojnou zničenej krajiny. Vytvorenie samostatnej Slovenskej republiky od 1. januára 1993 sú späté najmä so zmenou vlastníckych vzťahov. Prebieha rozsiahla transformácia celého hospodárskeho života a podobný proces revolučných zmien sa uskutočňuje aj na ďalších úsekoch života v školstve, zdravotníctve, kultúre a cirkevnom živote (Ernst, 1997).

4 VÝSLEDKY PRÁCE

4.1 Zhodnotenie súčasného stavu riešeného územia

Na riešenom území sme hodnotili všetky funkcie, plochy a prvky, ktoré sa tu nachádzajú. Vyhotovovali sme rôzne analýzy historického jadra mesta Prešov, ako sú dopravná analýza, do ktorej sme zaznamenávali typy komunikácií. Funkčno-priestorová analýza nám poukazuje na to, aké typy funkcií nám ponúka riešená plocha. A vo vegetačnej analýze sme zaznamenávali existujúci stav zelene. Následne sme vyhodnotili jednotlivé druhy drevín a vytvorili sme grafové výstupy. Všetky zistené informácie sme zaznamenávali do výkresových a tabuľkových častí.

4.1.1 Dopravné a funkčno-prevádzkové vzťahy

Mesto Prešov má výhodnú polohu, ktorá ho predurčuje k tomu, aby bol jedným zo strategických bodov strednej Európy a celkovo Európskej únie pre vstup na východné trhy. V okruhu 100 km je vstup do Poľska, Maďarska a Ukrajiny.

Územím mesta prechádzajú dve železničné trate Plaveč - Kysak s prepojením do Poľska a Prešov - Strážske. Dĺžka železničnej siete v meste je 17 km.

Cez mesto prechádzajú dve cesty I. triedy - I/18 a I/68. Cesta I/18 je medzinárodným ťahom. Priame diaľničné napojenie D1 (E70) má Prešov na druhé najväčšie mesto na Slovensku – Košice (vid'. výkres č. 1: Širšie vzťahy mesta Prešov). Cez riešené územie prechádza obojsmerná cestná komunikácia, ktorá bola v minulosti prístupná všetkým druhom dopravy (nákladná, osobná, atď.). V súčasnej dobe je táto komunikácia obmedzená, a je sprístupnená len pre mestskú hromadnú dopravu.

Pešia doprava je významnou zložkou dopravy v riešenej zóne. Vysoká návštevnosť zariadení v centre mesta vedie k veľkému pešiemu pohybu najmä na Hlavnej ulici a na prístupových komunikáciách k nej. To viedlo už v minulosti k postupnému vytváraniu pešej zóny na Hlavnej ulici (vid'. výkres č. 3: Dopravná analýza mesta Prešov).

Z hľadiska funkčného využitia riešeného územia výrazne prevláda využitie na prevádzky občianskej vybavenosti. Najčastejšími sú prevádzky obchodu, služieb a verejného stravovania. Významné zastúpenie majú aj administratívne prevádzky a finančné inštitúcie. Ďalšími funkčnými plochami, ktoré sa nachádzajú na riešenom území sú plochy parčíkov, ktoré plnia funkciu rekreácie a oddychu. Túto funkciu plnia taktiež zelené

ostrovčeky, ktoré lemujú budovy občianskej vybavenosti. Reprezentatívnu funkciu plní historická stredová časť námestia, na ktorej sa nachádzajú významné historické stavby. Dalo by sa povedať, že historické jadro Prešova je polyfunkčné, pretože sa v ňom prelína viaceré funkcie (viď. výkres č. 4: Funkčno-prevádzková analýza mesta Prešov).

4.1.2 Charakteristika zastavaného územia

Riešené územie je územím prevažne pôvodnej historickej zástavby, ktorá sa vyvinula na území stredovekého mesta. Jej základom je pôdorys mesta vytvorený nemeckými kolonistami v 1. polovici 13. storočia, ktorí založili šošovkovité námestie s kostolom v jeho strede (dnes Hlavná ulica). Stavebné a kultúrne hodnoty tejto zástavby sa podarilo zachovať aj vďaka tomu, že už v roku 1955 bolo mestské jadro v Prešove vyhlásené za Mestskú pamiatkovú rezerváciu. Na riešenom území sa nachádza niekoľko stavieb, ktoré sú historicky veľmi hodnotné a tvoria dominanty celého priestoru:

- **Radnica** sa nachádza na východnej strane námestia, oproti Neptúnovej fontáne. Začiatkom 16. storočia ju pod vedením kamenárskeho majstra Jána Brengyszeyna prebudovali na mestskú vináreň a na tento účel slúžila takmer po dve storočia. Z gotického obdobia sa zachovali iba niektoré fragmenty v interiéroch, portál a neskorogotické ostenie na prízemí. V druhej polovici 16. storočia bola vináreň rozšírená a renesančne upravená. Interiéry vtedy zaklenuli renesančnými klenbami a stavbu ukončili bohatou štítkovou atikou. Po neskorších prestavbách sa z tejto podoby dodnes zachovali klenby a viaceré renesančné ostenia. Dôkladná prestavba nasledovala po požiari r. 1768. Ukončená bola r. 1788, keď dostala neskorobarokovú podobu s typickým priečelím s vysokými oknami a balkónom. Posledná prestavba prebehla po veľkom požiari r. 1887. Vtedy nadstavali druhé poschodie a v novobarokovom duchu upravili strechu budovy. Od r. 1945 sídlil v budove mestský národný výbor, po r. 1990 mestský úrad. V roku 1961 bola radnica zapísaná do zoznamu národných kultúrnych pamiatok. Súčasťou radnice je mohutná kamenná stavba, priliehajúca k nej z Jarkovej ulice, nazývaná Caraffova väznica.
- **Konkatedrálny chrám sv. Mikuláša** je nesporne najvýznamnejšou historickou dominantou Prešova, ktorý je zároveň najstaršou budovou a jedinou dochovanou gotickou sakrálnou stavbou v meste. Možno predpokladať, že táto prvá stavba bola vrcholne gotickým trojlodím s pôdorysom v podstate zhodným s dnešným kostolom. Zachovali sa z nej hlavice stĺpov a konzoly v severnej stene a triumfálnom oblúku, ktoré zároveň poukazujú na výšku pôvodného chrámu. V priebehu 15. storočia boli

vykonané viaceré stavebné úpravy a prístavby. Najradikálnejším zásahom bola však prestavba v rokoch 1502-1511, ktorú viedol prešovský kamenársky majster Ján Brengyszeyn. Kostol viackrát vyhorel, a to v r. 1685, 1711, 1780, 1788, 1886 a naposledy r. 1887. Po tomto požiari zastrešili vežu iba provizórnou strieškou a v r. 1903-1904 pseudogotickou strechou podľa projektu slávneho staviteľa F. Schuleka. Z pôvodného gotického a renesančného vnútorného zariadenia sa dochovalo iba veľmi málo. Väčšia časť bola zničená pri požiaroch, najmä však v dôsledku náboženských bojov počas protihabsburských povstaní na konci 17. storočia.

- **Mestská knižnica** bola postavená pravdepodobne v prvých rokoch 15. storočia. Podoba pôvodnej školskej budovy nie je známa. V r. 1519-1521 dala mestská rada na jej mieste postaviť novú, pod vedením majstra Petra Itala. Bola to jednoposchodová trojtraktová stavba na obdĺžnikovom pôdoryse, zdobená štítkovou atikou, so vstupným portálom na východnom priečelí a schodišťom na západnej strane hlavného traktu. V priebehu 18. storočia viackrát vyhorela a utrpela i ďalšie škody. Niekoľkokrát bola preto prebudovaná, najradikálnejšie po veľkom požiari r. 1887, keď došlo k zmene jej dispozície, premiestneniu schodišťa, prístavaniu druhého poschodia a celkovej úprave fasády v novo-renesančnom štýle.
- **Evanjelický chrám sv. Trojice** je jedným z malého počtu protestantských kostolov na Slovensku, postavených v období reformácie. Stavba chrámu trvala päť rokov a ukončená bola slávnostným vysvätením 16. júna 1647. Kostol bol riešený ako typické renesančné jednolodie s trojbokým zakončením, speváckymi tribúnami na poschodí po oboch stranách lode a organovou emporou na severnej strane. Samotné architektonické i výtvarné poňatie stavby, jej strohá výzdoba a vnútorné zariadenie prísne zodpovedali potrebám evanjelickej cirkvi. Posledná dôkladná obnova kostola prebehla v r. 1980-1981. Z vnútorného zariadenia pôvodného chrámu sa zachovali niektoré renesančné lavice a štollum.
- **Evanjelické kolégium** je budova jedného z najvýznamnejších školských ústavov a rozhodne najvýznamnejšia pamiatka na protestantské školstvo v našich kultúrnych dejinách. O založení prešovského evanjelického kolégia rozhodli delegáti hornouhorských protestantských stavov 18. novembra 1665. Podľa vzoru podobných evanjelických škôl v Nemecku bolo zriadené desaťtriedne gymnázium s kurzom teológie a filozofie v najvyšších ročníkoch. Náhlym zvratom politického vývinu v krajine po Vešelého sprisahaní došlo však r. 1671 k násilnému prerušeniu tohto sľubného vývinu. Evanjelické kolégium bolo zrušené a profesori museli opustiť mesto.

Posledné obdobie rozkvetu prežívalo staré kolégium počas povstania Františka II. Rákociho, za rektorátu J. Rezika. V prvej polovici 19. storočia vyrástlo na jednu z najvýznamnejších vyšších škôl v celom Uhorsku, s kurzom práva a teológie vo vyšších ročníkoch. Navštevovali ho študenti z viacerých, neraz i vzdialenejších stolíc.

- **Krajské múzeum Prešov** sa nachádza v nádherných priestoroch Rákociho paláca, ktorý vznikol začiatkom 17. storočia, spojením a prebudovaním niekoľkých stredovekých meštianskych domov v renesančnom slohu. Rákociho palác je renesančná stavba na mieste dvoch samostatných gotických jednopodlažných domov. Budova prešla v 17. - 19. stor. niekoľkými prestavbami. Múzejným účelom slúži po rekonštrukcii od r. 1956. V Rákociho paláci sú umiestnené expozície archeológie, histórie s dôrazom na stredoveké dejiny mesta Prešov a okolia, expozície numizmatiky, národopisu, umeleckohistorická expozícia a expozícia historických zbraní (www.presov.sk, 2010-05-02).

4.1.3 Charakteristika prvkov drobnej architektúry

Na riešenom území sa nachádza hneď niekoľko typov drobnej architektúry, ktoré plnia rôzne funkcie:

- **Dlažba**

Môžeme sa tu stretnúť s kombináciou viacerých materiálov. Reprezentatívna časť riešeného územia pozostáva z historickej dlažby, ktorú tvoria mačacie hlavy v kombinácii s betónovou dlažbou pre pohodlnejší pohyb.

Pešia zóna a komunikácie lemované zastavaným územím sú tvorené betónovou dlažbou, ktorá je v dobrom stave, pretože bola v nedávnej minulosti rekonštruovaná. Táto dlažba je v sivo-oranžovom odtieni.

Komunikácie parkových útvarov sú tvorené z čiastočne spevneného štrkového povrchu, ktorý treba zabezpečiť proti odnosu.

- **Sedacie prvky**

Na riešenom území sa nachádza viacero typov sedacích prvkov a to lavičky, mramorové kocky, abstraktné lavičky .

Lavičky sú vo veľmi dobrom stave, pretože boli v nedávnej minulosti obnovované. Sú tvorené kombináciou dvoch materiálov a to drevo a kov. Nachádzajú po obvode celého riešeného územia, pri zelených ostrovček a svojim počtom vytvárajú dostatočný priestor pre oddych.

Kamenné kocky sú na riešenom území roztrúsené, nachádzajú sa v severnej a južnej časti južného parčíka. Vyskytujú sa väčšinou v skupinkách po 3 kusy.

Abstraktné lavičky sa nachádzajú v rôznych častiach riešeného územia. Ich tvar je vlnkový a sú tvorené kombináciou mramoru a dreva. Tieto prvky dodávajú estetickú hodnotu riešenému územiu.

- **Odpadkové koše**

Odpadkové koše sú umiestnené po obvode celého riešeného územia, v blízkosti sedacích prvkov. Zaznamenali sme 40 kusov tohto typu drobnej architektúry, ktorý predstavuje optimálne množstvo. Absenciu odpadkových košov sme zaznamenali v oboch parkových útvaroch – v severnom aj južnom parčíku.

- **Oplotenie**

Začiatkom 20. storočia vznikol v južnej časti vnútornej plochy šošovky na Hlavnej ulici park – dnešný južný park . Kompozičný pandant k južnému parku vznikol v polovici 40 – tých rokov 20. storočia v najsevernejšom cípe vnútornej plochy šošovky. Oba tieto parky sú vymedzené oplotením v secesnom tvarosloví.

- **Umelecké diela**

Na riešenom území sa nachádza veľké množstvo umeleckých prvkov, ktoré dopĺňajú historickú atmosféru v meste. Jedná sa o pomníky, busty, sochy, súsošia, fontánu.

Medzi najvýznamnejšie môžeme zaradiť: Pomník padlých hrdinov ČA, bustu J.Záborského, Neptúnovú fontánu, ktoré sú situované v južnom parčíku. Na západnej strane južného parčíka je umiestnená Socha anjela, ktorá je vytvorená miestnym sochárom a na východnej strane je situovaný Stĺp histórie. V severnom parčíku je umiestnené významné Súššie Immaculaty.

Umiestnenie významných stavebných dominánt historického jadra a umiestnenie jednotlivých typov drobnej architektúry na ploche riešeného územia nám uvádza výkres č. 2: Súčasný stav mesta Prešov.

4.1.4 Analýza zelene

Vzhľadom k historickému vývoju a celkovej zástavby v centrálnej časti mesta sa na tomto území nenachádzajú historicky významnejšie prvky mestskej zelene. Úprava zodpovedá tendenciám ozelenenia centier miest z prelomu 19. a 20. storočia.

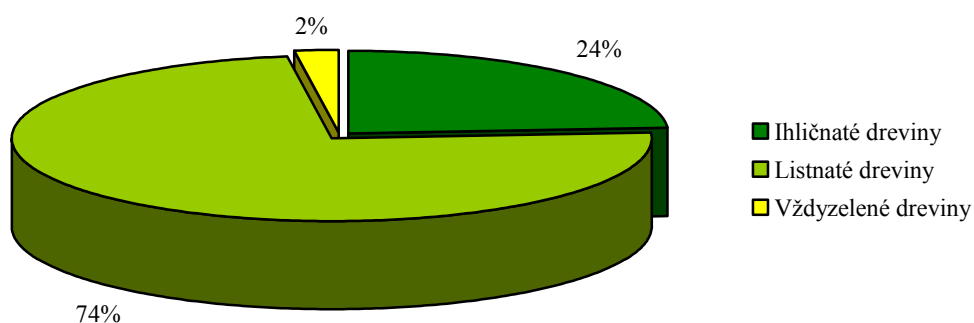
Nosnými prvkami zelene sú stromy (*Acer platanoides 'Globosum'*), ktoré vytvárajú obojstrannú alej po vonkajšom obryse šošovky. Tieto dreviny boli v minulosti vysadené a postupne sa zvýšila ich hustota dosadbou ďalších drevín tohto druhu. Z tohto dôvodu je

vytvorený veľkostný rozdiel medzi jednotlivými drevinami, ktorý mierne narúša celkovú kompozíciu. Tieto aleje sú doplnené zelenými ostrovčekmi, ktorých je na riešenom území 28. Jedná sa o ostrovčeky rôznych tvarov a rozmerov, s rôznou výsadbou. V južnej časti námestia sa vyskytujú ostrovčeky tvorené krovitým porastom (*Lonicera pileata*, *Juniperus horizontalis*, *Juniperus sabina* 'Tamariscifolia', *Juniperus chinensis* 'Old Gold') a niektoré z týchto ostrovčekov sú doplnené letničkami (*Tagetes erecta*, *Begonia semperflorens*, *Cinraria maritima*, *Petunia grandiflora*). Tieto plochy sú pravidelne udržiavané, takže nedochádza k prerastaniu a prehusťovaniu výsadby. V severnej časti námestia sa nachádzajú zelené ostrovčeky tvorené trávnatými plochami.

V južnej a severnej časti vnútornej plochy šošovky vznikli v 20. storočí parkové útvary, ktoré plnia rekreačnú časť riešeného územia. Nachádza sa tu niekoľko druhov stromov a krov, z ktorých najvyššie zastúpenie majú druhy ako *Taxus baccata* L., *Picea pungens* Engelm. a *Quercus robur* 'Fastigiata' L.

Na riešenom území sme inventarizovali všetky vegetačné typy drevín, ktoré sa tu nachádzajú. Bolo zameraných a zhodnotených 138 kusov drevín, z ktorých tvorí stromová vegetácia 130 kusov a krovitá vegetácia 8 kusov. Z celkového počtu drevín predstavujú listnaté dreviny najvyšší podiel a to 74%, dreviny ihličnaté predstavujú 24% zastúpenie a s najnižším počtom sa na riešenom území nachádzajú dreviny vždyzelené.

Graf 1. Percentuálne zastúpenie listnatých, ihličnatých a vždyzelených drevín.

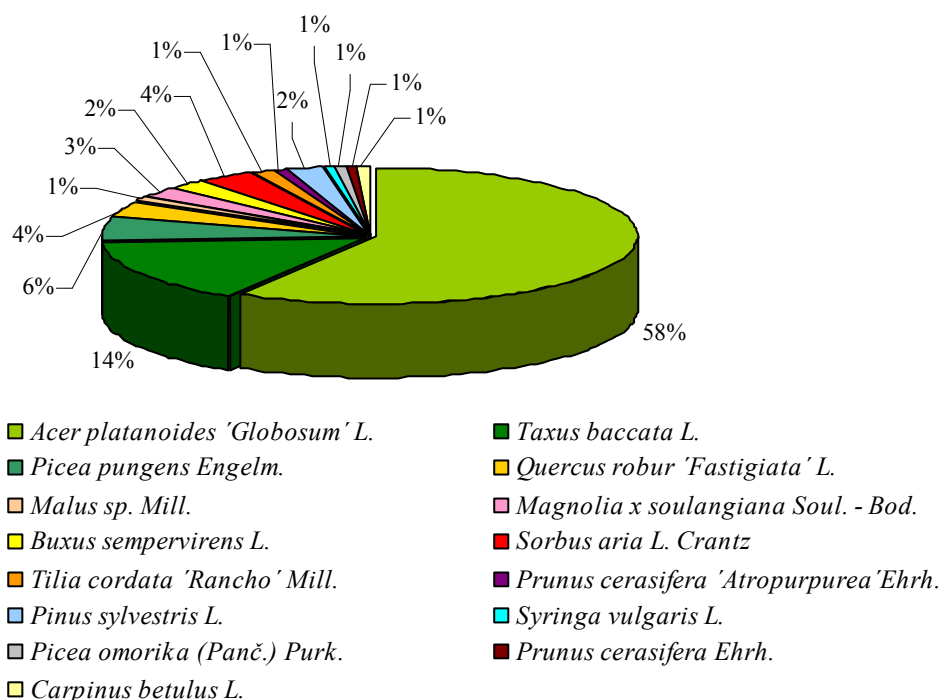


- **Druhové zastúpenie drevín**

Na riešenom území sa celkovo nachádza 15 druhov drevín, z ktorých listnaté dreviny sú zastúpené počtom 10-tich druhov, dreviny ihličnaté sa tu vyskytujú s počtom 4-och druhov a vždyzelené dreviny sú zastúpené len jedným druhom. Z výsledkov inventarizácie,

ktorá je zaznamenaná aj v inventarizačných tabuľkách (viď prílohy) nám vyplýva, že najviac zastúpeným druhom na riešenom území je *Acer platanoides 'Globosum' L.*, a to počtom kusov 81, čo predstavuje až 58%. Podľa Hrubíka (2006) má v sadovníctve všestranné použitie, pekný je aj ako solitér a je vhodný ako alejový strom pre mestá i pre krajinu. Druhým najviac používaným druhom na našom území je *Taxus baccata L.*, ktorý sa tu vyskytuje s počtom kusov 21, čo predstavuje 14%-né zastúpenie. So 6%-ným výskytom sa na území nachádza *Picea pungens Engelm.*, ktorý sa nachádza v južnom aj severnom parčíku s počtom kusov 8. Ostatné druhy drevín sa na riešenom území vyskytujú iba v malom množstve ako napr. *Quercus robur 'Fastigiata' L.* s počtom kusov 5, čo činí 4%; *Sorbus aria L. Crantz* s počtom kusov 5, t.j. 4%-né zastúpenie; *Magnolia x soulangiana Soul.- Bod.*, ktorá je na území použitá trikrát, čo predstavuje 3%-né zastúpenie. Ostatné druhy drevín sa na území vyskytujú len s 1%-ným zastúpením.

Graf. 2 Percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov drevín.

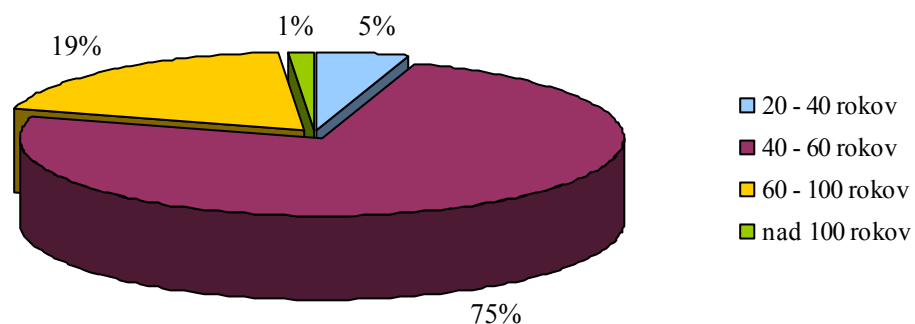


- **Vekové zloženie drevín**

Na riešenom území sa vyskytujú dreviny v štyroch vekových kategóriách, ktorými sú dreviny s vekom 20 – 40 rokov, 40 – 60 rokov, 60 – 100 rokov a dreviny s vekom vyšším

ako 100 rokov. Najviac drevín je zastúpených vo vekovej kategórii 40 – 60 rokov so 75%-ným podielom, čo činí 102 kusov drevín. Jedná sa prevažne o dreviny, ktoré vytvárajú aleje okolo námestia. Druhú najpočetnejšiu skupinu tvoria dreviny s vekom 60 – 100 rokov a to s 19%-ným zastúpením. Ide o dreviny dlhoveké, pomaly rastúce, napr. *Quercus robur 'Fastigiata' L.*, *Acer platanoides 'Globosum' L.*, *Picea pungens Engelm.* a iné. S 5%-ným zastúpením sa na riešenom území vyskytujú dreviny, ktoré patria do vekovej kategórie 20 – 40 rokov. Najnižšie zastúpenie a to len 1% z celkovej zelene na riešenom území majú dreviny s vekom vyšším ako 100 rokov, ide o druh *Quercus robur 'Fastigiata' L.*

Graf 3. Percentuálne zastúpenie drevín podľa určenia vekovej kategórie.

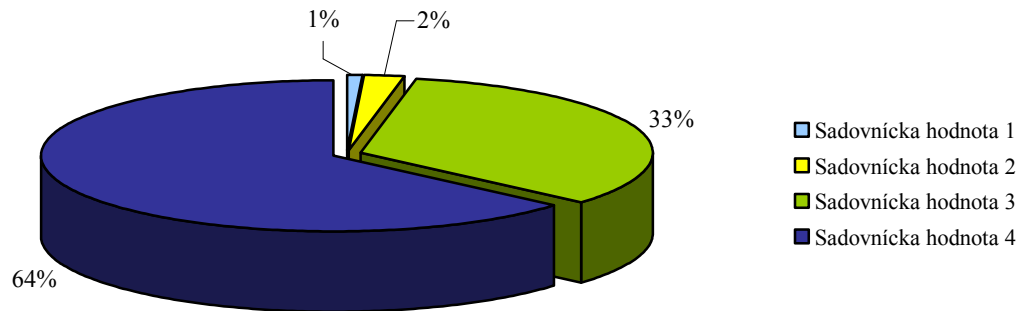


- **Sadovnícka hodnota drevín**

Pri inventarizácii drevín sme vyhodnocovali aj sadovnícku hodnotu drevín. Najvyšší počet bodov, čiže 5 bodov dosahujú dreviny, ktoré sú absolútne zdravé, nepoškodené, naopak najnižší počet bodov, čiže 1 bod, dosahujú dreviny, ktoré sú silno poškodené a choré. Na riešenom území sa dreviny so sadovníckou hodnotou 5 nevyskytujú. Najvyšší percentuálne podiel 64% ale zastupujú dreviny so sadovníckou hodnotou 4, čo sú dreviny zdravé, typického tvaru, ktorý zodpovedá danému druhu. Dreviny priemernej sadovníckej hodnoty 3 sa na riešenom území vyskytujú v 33%-nom zastúpení (47 kusov drevín), čo je veľmi vyhovujúce. Radia sa sem dreviny ako *Acer platanoides 'Globosum' L.*, *Taxus baccata L.* a *Picea pungens Engelm.* Len 2%-né zastúpenie (3 kusy drevín) dosahujú dreviny podpriemernej hodnoty 4, pretože majú zle založenú korunu, zdeformovaný kmeň, presychajú, nemajú dobré podmienky na rast a pod. Z hľadiska sadovníckej hodnoty len

jedna drevina je nevyhovujúca, čo predstavuje 1%. Jedná sa o poškodenú drevinu bez koruny, ktorá bola pravdepodobne poškodená mechanickým spôsobom (vandalizmom).

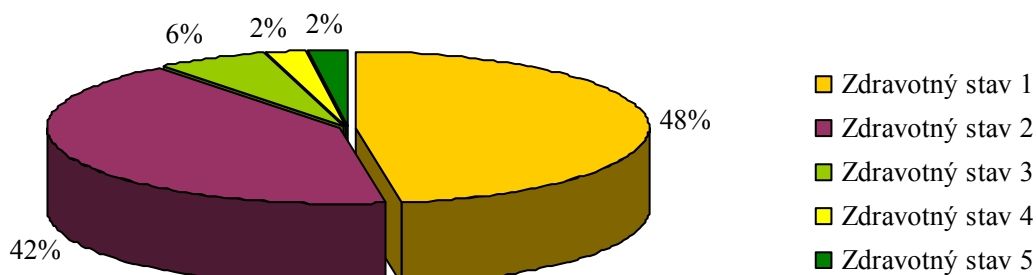
Graf 3. Percentuálne zastúpenie drevín podľa určenej sadovnickej hodnoty.



- **Zdravotný stav drevín**

Pri inventarizácii zelene na riešenom území sa zisťoval aj zdravotný stav drevín. Z uvedeného grafu 4. nám vyplýva, že najväčší percentuálny podiel a to až 48% (68 kusov drevín) malo ojedinelé poškodenie. Dreviny so slabým poškodením sa na našom riešenom území vyskytujú s počtom kusov 56, čo predstavuje 42%. Ide o dreviny, ktoré mali na kmeni malé dutiny vzniknuté výskytom mikroskopických a drevokazných húb. Tieto stromy však mali dobrú stabilitu. Stredné poškodenie predstavuje 6%. Tieto dreviny mali vyschnuté konáre v objeme 1/3 koruny. Len 2%-ný výskyt drevín mali silné poškodenie, konáre boli vyschnuté v objeme 1/2 koruny, prevažovalo poškodenie hlavných a konštrukčných konárov. Na našom riešenom území sa zistili aj 3 dreviny, ktoré boli suché a ich koruna bola preschnutá na viac ako 80 %, teda boli bez fyziologickej vitality.

Graf 4. Percentuálne zastúpenie drevín podľa určeného zdravotného stavu.



4.2 Navrhovaný stav riešeného územia

Pred tvorbou návrhu sme si preštudovali rôznu literatúru a internetové zdroje s tematikou zelene v mestskom prostredí, v prostredí historického jadra mesta. Dospeli sme k záveru, že veľmi pôsobivým spôsobom obnovy historickej zelene je využívanie a vnášanie moderných trendov do historického prostredia. Vytvorením kontrastu týchto dvoch prostredí sme chceli zvýšiť atraktivitu riešeného územia a jeho využiteľnosť.

Z kompozičného hľadiska sme riešené územie rozdelili na niekoľko častí:

- Pešie trasy, stromové aleje a zelené ostrovčeky,
- Stredná časť mestského jadra s historickými dominantami mesta,
- Parkové útvary v severnej a južnej časti riešeného územia.

4.2.1 Architektonické riešenie návrhu

• Pešie trasy, stromové aleje a zelené ostrovčeky

Hlavný cestný ťah, ktorý prechádza riešeným územím sme ponechali v nezmenenom stave, pretože úplné vylúčenie dopravy z centra mesta by bolo dosť komplikované. Doprava je v súčasnej dobe obmedzená s výnimkou MHD, čo nemá až tak rušivý vplyv na historické jadro Prešova.

Trasy pešej komunikácie, ktorá lemuje budovy občianskej vybavenosti a pešiu zónu sme taktiež ponechali v nezmenenom stave a to z dôvodu nenarušenia pôdorysu

pôvodného stredovekého mesta, ktoré je vyhlásené za MPR – mestskú pamiatkovú rezerváciu. Tieto komunikácie sú tvorené betónovou dlažbou, ktorá umožňuje pohodlný pohyb na riešenom území. Zelené ostrovčeky sme tvarovo a veľkostne nemenili, doplnili sme ich len sortimentom drevín (viď. 4.2.2 Sadovnícke riešenie návrhu).

- **Stredná časť mestského jadra s historickými dominantami mesta**

V tejto časti historického jadra sa nachádzajú veľmi významné historické stavby ako Konkatedrála sv. Mikuláša, Evanjelický chrám sv. Trojice, Mestská knižnica (stará mestská škola) a Evanjelické kolégium. V minulosti boli veľmi preferované povrchy tvorené mačacími hlavami, ktoré sa na tomto území zachovali dodnes. S takýmto povrchom sa v dnešnej dobe málokde stretáme, je historicky vzácný. Odstránenie, prípadne nahradenie mačacích hláv by celý priestor ochudobnilo o kus histórie, preto ich ponechávame v nezmenenej podobe.

- **Parkové útvary v severnej a južnej časti riešeného územia**

V našom návrhu sme sa zamerali práve na parkové útvary nachádzajúce sa v severnom a južnom cípe historického jadra. Jedným z našich cieľov bolo vniesť do historického prostredia moderné trendy v tvorbe vegetačných a architektonických prvkov. Preto sme sa rozhodli do obidvoch parkových plôch vniesť prvky organického štýlu, ktoré sú človeku určite bližšie než hranaté tvary. Jedná sa o modelácie terénu, ktoré sú vo svojich depresiách vybavené drevenými lehátkami. V bezprostrednej blízkosti parkových útvarov sa nachádza veľké množstvo letných terás, lehátka sú aj preto vhodným doplnkom pre najmenších návštevníkov tejto zóny, keďže v lokalite historického jadra nie je možné vybudovať detské ihrisko. Po zhodnotení súčasného stavu sme zistili, že parkové plochy sú vybavené veľmi nízkym počtom lavičiek, preto sme sa zamerali na vytvorenie dostatočného priestoru pre posedenie a oddych, práve vytvorením už spomínaných modelácií s drevenými lehátkami. Drevené lehátka by poskytovali pohodlný a príjemný oddych v parku, ktorý by pravdepodobne uvítala najmä mládež. Tieto modelácie sme doplnili výsadbou solitérnych drevín, ktoré sme umiestnili priamo do otvorov v lehátkach a podporili by sme tým pocit príjemnej rekreácie. Pre zvýšenie návštevnosti parkov sme odstránili kovové oplotenie, ktoré sa tu v súčasnosti nachádza, čím by sme chceli odbúrať psychickú bariéru u ľudí a nenásilným spôsobom ich naviesť na častejšie využívanie parkových plôch.

Drevené lehátka nie sú jedinými prvkami, ktoré by mali slúžiť na oddych a posedenie. Do parkových útvarov sme navrhli aj sedacie prvky v tvare kociek, ktoré by boli v malých

skupinkách roztrúsené na trávinatej ploche a poskytovali by príjemné posedenie s kamarátmi. Na podporu aktívneho využívania trávnatých plôch sme do parkov zakomponovali aj architektonicko-umelecké prvky vo forme betónových platní, ktoré by mali navádzať ľudí na posedenie na trávinatej ploche a vyvolať u nich príjemný pocit z priameho kontaktu s ním. Takýmto spôsobom si aj mestský človek môže vytvoriť pozitívny vzťah k prírode.

Komunikácie, ktoré sa v parkových útvaroch nachádzajú boli len z hľadiska kompozičného návrhu zelene tvarovo upravené. V súčasnosti sa v parkových útvaroch nachádzajú komunikácie, ktoré sú vytvorené viacerými materiálmi. Ide o komunikácie tvorené betónovou dlažbou a komunikácie štrkové. V našom návrhu sme uprednostnili štrkové plochy pred plochami betónovej dlažby, pretože vytvárajú príjemný pocit pri chôdzi a podporujú pocit relaxácie a oddychu. Cieľom nášho návrhu bolo nenásilné navedenie ľudí na využívanie týchto zelených plôch, čo sme chceli docieľiť aj využitím práve štrkových plôch.

Do oboch parkových útvarov bolo potrebné doplniť prvky drobnej architektúry a to odpadkové koše, ktoré tu v súčasnej dobe absentujú. Navrhovali sme odpadkové koše rovnakého typu, ktoré sa nachádzajú na ostatnom riešenom území.

Pre zvýšenie atraktivity nočného pobytu v meste a zvýraznenie solitérnej výsadby okrasných druhov drevín sme použili bodové osvetlenie, ktoré sme situovali najmä v oblasti drevených lehátok, ale pri betónových platniach a kockách na sedenie.

Pre podporu a zamyslenie sa človeka nad významom zelene a najmä v mestskom prostredí sme situovali do parku podsvietenú sklenenú tabuľu s vygravírovanou citáciou o strome ako symbole života.

4.2.2 Sadovnícke riešenie návrhu

- **Pešie trasy, stromové aleje a zelené ostrovčeky**

Stromové aleje, ktoré z oboch strán lemujú šošovkovitý tvar námestia a podporujú tak historický pôdorys mesta sú tvorené druhom *Acer platanoides 'Globosum'* L. Ide o kultivar guľovitého tvaru, ktorý bol vypestovaný pre výsadbu najmä v mestskom prostredí. Je to dlhoveká, pomaly rastúca drevina, ktorá narastá do výšky cca 6 m, čo je pre mestské prostredie veľmi vyhovujúce. V mestskom prostredí sa nepoužíva vysoká zeleň a to z dôvodu takého, aby nebola zakrytá historická architektúra. Tento druh je veľmi vhodným výberom a pekne dotvára architektúru mesta, preto sme sa ho rozhodli ponechať

z plnom rozsahu. Naším cieľom v tejto časti riešenej plochy bol posadiť jeden kus tohto druhu, ktorý bol zničený pravdepodobne vandalizmom.

Plochy zelene nachádzajúce sa pozdĺž peších trás lemujúcich budovy občianskej vybavenosti sú vybavené lavičkami a zabezpečujú oddych pri prechádzaní mestom. Už spomínané aleje stromov zabezpečujú v letných mesiacoch príjemné zatienenie lavičiek. Zelené ostrovčeky sú tvorené rôznou výsadbou. V južnej polovici námestia sa jedná o striedavú výsadbu krov. Niektoré ostrovčeky sú tvorené rôznymi druhmi rodu *Juniperus* L., iné zasa rodom *Lonicera* L. a vytvárajú tak husté, kompaktné zelené plochy. Tieto časti výsadby sme ponechali v nezmenenej podobe z dôvodu dobrého stavu a dobrej údržby o dreviny. V budúcnosti by sme navrhovali obohatiť plochy o druh *Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty' MED., ktorý je zaujímavý veľkým počtom červených plodov, čo by dodalo prostrediu trocha pestrosti vo forme farieb.

- **Stredná časť mestského jadra s historickými dominantami mesta**

Celá táto časť historického jadra je pokrytá spevnenou plochou a minimálnym, len okrajovým výskytom zelene. Dreviny, ktoré tu sú použité sú vysadené priamo do spevnenej plochy. Jedná sa však o historické mačacie hlavy, ktoré sú tvorené okruhliakmi zarytými do zeme, takže dreviny sú vlastne vysadené priamo v zemi, preto nebolo nutné navrhovať žiadne technické opatrenia. Do týchto plôch sme z dôvodu zachovania historickej dlažby nezasahovali a nevysádzali žiadne ďalšie dreviny.

- **Parkové útvary v severnej a južnej časti riešeného územia**

Hlavným prvkom v našom návrhu je vytvorenie modelácií terénu, ktoré sú vlnovitého tvaru a vo svojich depresiách sú doplnené drevenými lehátkami. Vystupujúce časti týchto modelácií sú tvorené trávnatým povrchom. V drevených lehátkach by sa nachádzali otvory pre solitérne vysadené dreviny, pre ktoré sme použili druh *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'. Ide o kultivar vhodný do mestského prostredia, pretože veľmi dobre znáša znečistené podmienky, dorastá do výšky najviac 10 m, šírka jeho koruny dosahuje 4 – 5 m a má pyramídálny tvar. Jedná sa o drevinu s vysokým estetickým účinkom, ktorý sa prejavuje hustým kvitnutím bielych kvetov už v skorej jari, ale taktiež nádherným jesenným zafarbením lístia do červenej až šarlátovej farby. Je zaujímavý aj tvorbou plodov a výskytom trňov na konároch. Tento druh sme zvolili aj na základe jeho úspešného pestovania v zahraničí, čo sa prejavilo aj získaním ocenenia "Urban tree of the year 2005" (Mestský strom roka 2005), ktoré organizoval časopis City Trees.

Parkové útvary sme ďalej doplnili krovitou výsadbou. Kvôli krásnemu efektu kvitnutia v období marec – máj sme rozšírili používanie druhu *Magnolia x soulangiana* SOUL.-BOD. a umiestnili sme ich ku kamenným kockám, čím sme zabezpečili potrebu zatienenia v teplých letných dňoch. V blízkosti tohto druhu sme navrhli výsadbu vždyzelených krov, ktoré by svojou tmavozelenou farbou vytvárali veľmi zaujímavý kontrast. Pre tento efekt sme použili druhy ako *Prunus laurocerasus* 'Otto Luyken' L., *Buxus sempervirens* L. a jeho kultivar *Buxus sempervirens* 'Suffruticosa' L., ktoré majú rozličné rastové parametre a vytvárajú tak ďalší zaujímavý efekt, a to výškové členenie. Posledným druhom, ktorý sme v týchto parkových kompozíciách použili je *Cornus alba* 'Sibirica' (L.) OPIZ, ktorý taktiež spĺňa jeden z našich cieľov, a to vytvorenie príťažlivého prostredia, prostredníctvom krásneho korálovočerveného sfarbenia mladých konárov a žltého až oranžovočerveného jesenného zafarbenia listov. Tieto druhy krov sme umiestňovali na ploche v skupinách, ako podsadba stromovej vegetácie. Umiestnenie a počet drevín, ktoré sme použili sú zaznačené vo výkresovej prílohe (viď. výkres č. 14: Osadzovací výkres).

4.2.3 Technické riešenie návrhu

- **Modelácie terénu**

Najzložitejším technickým prvkom sú práve terénne modelácie s lehátkami. Základ terénnych modelácií tvoria panely, ktoré majú vlnkový tvar - najnižší bod je vo výške 450 mm, najvyšší bod predstavuje výška 1000 mm. Panely sme navrhli vyhotoviť zo železobetónu s hrúbkou 100 mm, pre lepšiu a zaručenú stabilitu. Ich vonkajšie strany by sme obložili architektonickým betónom s prímiesou mramorového kameňa, ktoré sú leštené a ošetrené špeciálny opálovým náterom. Do betónových panelov sme zakomponovali striedavým spôsobom lavičky a odpadkové koše. Základ panelov je tvorený z prostého betónu so šírkou 450 mm a nemrznúcou hĺbkou 600mm. Pod základy je umiestnená drenážna štrková vrstva o hrúbke 200 mm. Ďalšou fázou bude zhotovenie oceľovej konštrukcie, zostavenej z oceľového kruhu a štyroch nosných tyčí, ktoré budú ukotvené v betónových základoch spolu s panelmi. Funkcia tejto konštrukcie bude nosná, bude zabezpečovať drevené laty proti pohybu. Po zhotovení a ukotvení konštrukcie sa navezie zemina, ktorá sa pomocou náradia vymodeluje do požadovaného tvaru. Vymedzia sa časti, v ktorých budú umiestnené lehátka, pretože sa tu bude aplikovať štrková drenážna vrstva v hrúbke 50 mm. Do prechodovej časti medzi lehátkami a plochami trávniku sme aplikovali záhradné lemovky, ktoré zamedzujú prerastanie trávniku do okolia. Po zhutnení

drenážnej vrstvy začneme z pokládkou drevených lát s rozmermi 100x2400x30 mm, ktoré sa do betónových panelov a kovovej konštrukcie upevnia skrutkami. V závere tohto riešenia sa na ostatné plochy položia trávne koberce. Bližšie podrobnosti sú uvedené vo výkresovej prílohe (viď. výkres č. 15: Detail – terénna modelácia s lehátkami).

- **Komunikácie**

Na povrch komunikácií sme v obidvoch parkových útvaroch použili štrk. Celková plocha štrkových komunikácií je 1420 m². Pre správne založenie týchto plôch bolo potrebné vytvoriť vhodné podkladové vrstvy. Základnú nosnú vrstvu komunikácie vytvára 20 cm hrubá vrstva štetového kameňa, na nej sa nachádza vrstva hrubozrného štrku s frakciou 8 – 16 mm, a to v hrúbke 10 cm. Vrchnejšiu vrstvu tvorí 5 cm hrubá vrstva hliny, na ktorej je umiestnená konečná vrstva jemného štrku s frakciou 4 – 8mm v hrúbke 5 cm. Po obvode komunikácií budú umiestnené parkové obrubníky, ktorých funkciou je zabraňovanie úniku štrkových častíc z komunikácií. Obrubníky budú osadené do prostého betónu (viď. výkres č. 16: Detail – mobiliár a komunikácie).

Množstvo spotrebovaného materiálu:

- 1. vrstva: štrk s frakciou 4 – 8 – hrúbka 5 cm, spotreba 71 m³,
- 2. vrstva: hlina – hrúbka 5 cm, spotreba 71 m³,
- 3. vrstva: hrubozrný štrk s frakciou 8 – 16 – hrúbka 10 cm, spotreba 142 m³,
- 4. vrstva: štetový kameň – hrúbka 20 cm, spotreba 284 m³,
- parkový obrubník: spotreba cca 600m.

- **Betónové platne**

V okrajových častiach parkov sme použili betónové platne o rozmere 1000x300 mm, ktoré by boli zapustené do trávniku. Platne sú zhotovené z bieleho architektonického betónu, resp. architektonického betónu s prímiesou mramorového kameňa o hrúbke 100 mm. Ich povrch je upravovaný leštením a je ošetrený špeciálny opálovým náterom. Takéto prvky si nevyžadujú žiadne úpravy podložia.

- **Kamenné kocky**

Ide o katalógový výrobok z kolekcie Pietre di marmo od zahraničnej firmy Metalco, ktorý ponúka slovenská firma Eurofima. Lavička Corallo je zhotovená z bieleho architektonického betónu, resp. architektonického betónu s prímiesou mramorového kameňa štvorcového pôdorysu. Vodorovné povrchy sú leštené a opatrené špeciálnym opálovým náterom, zvislé povrchy sú opracované pieskovaním alebo tesaním. Zvolili sme

farebný odtieň béžový – Giallo Mori. Rozmer lavičky je 450x450x450 mm, hmotnosť 245 kg. Lavičky sa kotvia na betónový základ s rozmermi 500x500x150 mm prostredníctvom štyroch chemických kotiev (viď výkres č. 16: Detail – mobiliár a komunikácie).

Postup ukotvenia:

- vyvrtáť otvor a dôkladne ho vyčistiť kefkou a vyfúkať,
- do otvoru naplniť pomocou pištole s tryskou hmotu POXY – dvojzložková polyesterová živica (do 2/3),
- kotvu vrátane svorníka/skrutky otáčavým pohybom zasunúť do otvoru tak, aby hrana závitú bola v úrovni podlahy. Prebytočnú hmotu očistiť (www.whkote.sk, 2010-05-10).

• **Lavičky v modeláciách**

Do panelov modelácií sme zakomponovali lavičky s rozmermi 2000x450x80 mm, ktoré budú tvorené kombináciou dvoch materiálov – betón a drevo. Ide o betónové platne s drevenými sedákmi, ktoré budú na paneloch uchytané pomocou oceľových konštrukcií v tvare písmena L, prostredníctvom chemického typu ukotvenia.

• **Odpadkové koše**

Pri navrhovaní odpadkového koša sme sa inšpirovali existujúcim prvkom, ale pretvorili sme jeho kotviaci systém. Kôš je tvorený kovovou konštrukciou, ktorá je pozinkovaná a upravená lazúrou. Rozmer koša je 360x600 mm, jeho objem je 40 l. Ako už bolo uvedené vyššie, odpadkové koše budú upevnené na betónových paneloch, ktoré tvoria základ terénnych modelácií. Navrhli sme upevnenie prostredníctvom dvoch chemických kotiev.

• **Osvetlenie**

Rozhodli sme sa pre osvetlenie zapustené do terénu, ktoré dodáva prostrediu príjemnú atmosféru. Svietidlo sa skladá z jednotlivých častí, ktoré sú tvorené rozličným materiálom. Osvetlenie tvorí rám, ktorý je vyhotovený z nehrdzavejúcej ocele, jeho povrch je upravený lakovaním a to čiernou práškovou farbou. Ďalším dielom je sklenený kryt, ktorý tvorí kalené (lisované) sklo a poslednou časťou je montážna nádoba z polyetylénu. Svetlo je voľne zapustené do trávinatej plochy.

4.2.4 Založenie a údržbový plán navrhovaného riešenia

- **Trávnaté plochy**

Na vymodelovanom teréne sme zvolili založenie trávnik mačínovaním. Pri vytváraní terénnych nerovností sa pôda dôkladne upraví, urovná. Zeminu je potrebné odburiniť, odstrániť z nej prípadné nečistoty a upraviť pH pôdy, ktoré sa pohybuje v rozmedzí pH 5,5 – 6,5. Na takto upravenej pôde môžeme začať s pokládkou trávnych kobercov, pričom musíme brať ohľad na dôkladné spájanie jednotlivých kusov trávnych kobercov. Veľmi dôležitým krokom po položení mačiny je valcovanie. Trávnik je potrebné kvalitne povalcovať, aby sa čo najviac dostal do kontaktu so zeminou. Nevyhnutné je trávnik poriadne zavlažiť, a to nie len bezprostredne po pokládke, ale pravidelne po dobu približne 14 dní, kedy prebieha fáza zakoreňovania trávnik. V tomto období by mal byť preto maximálne zamedzený vstup na trávnatú plochu. Po uplynutí tejto zakoreňovacej fázy sa trávnik stáva plne funkčným. Týmto sa však starostlivosť o trávnik nekončí. Trávnatá plocha si vyžaduje pravidelnú údržbu, pri ktorej sa musia vykonávať nasledovné úkony:

- Kosenie – prvé kosenie sa uskutočňuje až, keď trávnik dosiahne výšku 80 - 100 mm, aby sa neporušilo trávne srdiečko. Keďže v našom prípade ide o parkový trávnik, kosenie sa uskutočňuje v intervale 8 – 14 krát ročne, na výšku 40 – 80 mm. Súčasťou kosenia je aj odstraňovanie pokosených zvyškov. V dnešnej dobe sa využívajú zariadenia na kosenie, ktorých súčasťou je aj zberná nádoba na pokosené zvyšky.
- Závlaha – nevyhnutná je najmä bezprostredne po založení trávnik. Dôležité je však aj zavlažovanie počas vegetácie, kedy trávnik vyžaduje približne 60 mm zrážok za mesiac. Najlepším riešením je preto zavedenie automatického zavlažovanie. Závlahu prevádzame najlepšie v ranných či večerných hodinách.
- Valcovanie – sa uskutočňuje bezprostredne po položení trávnik, aby sa vyhladili prípadné nerovnosti. Ďalšie valcovanie sa môže previesť na jar, keď býva pôda zdvihnutá mrazom.
- Hnojenie – trávnik si vyžaduje pravidelné hnojenie a to 2 – 3krát ročne. Trávnik potrebuje pre svoj rast najmä dusík – zabezpečuje stály rast, fosfor – podporuje tvorbu koreňov a draslík – podporuje pevné pletivo a optimálnu výmenu látok. Horčík, vápnik a stopové prvky poskytujú trávniku farbu a zdravie. Preto aplikujeme hnojivo na jar (marec, apríl), kedy má trávnik najvyššiu spotrebu prísunu živín. Najčastejšie sa používa trojzložkové hnojivo NPK. V lete (jún, júl) hnojíme pre podporu dobrej regenerácie trávnik a aby bol odolný voči prudkému slnečnému žiareniu, môžeme použiť rovnaký typ

hnojiva. Na jeseň (október, november) je dobré použiť hnojivo s nízkym obsahom dusíka, avšak bohaté na fosfor a draslík, pretože v tomto období pevnejú korene.

- Prevzdušňovanie (aerifikácia) – je prepichovanie trávnej mačiny dutými valcami do hĺbky 6 – 8 cm. Vypichnuté časti trávniku sa pozbierajú a vzniknuté otvory vyplnia kremičitým pieskom. Aerifikáciou zlepšujeme prienik vzduchu, vody a živín ku koreňom trávy. Môže sa vykonávať počas celej doby vegetácie (apríl – október), najlepšie počas jari a neskorej jesene. Na nami navrhovanom parkovom trávniku by malo postačiť vykonávať aerifikáciu 1 – 2krát ročne.

- Vertikutácia – je narezanie trávnej plste do hĺbky 2 – 3 cm a jej následné odstránenie. Prevádzame ju iba za plnej vegetácie trávniku, najčastejšie na začiatku jari asi po druhom kosení a na jeseň (koniec septembra – začiatok októbra). Vertikutáciu stačí vykonávať rovnako ako aerifikáciu 1 – 2krát ročne.

- **Drevinová vegetácia**

Pri vysádzaní drevinovej vegetácie je nevyhnutná príprava stanovišťa, kedy je potrebné pôdu dôkladne odburiniť, upraviť fyzikálne vlastnosti pôdy. Je potrebné vytvoriť špeciálne podmienky pre druh *Magnolia x soulangiana* SOUL.-BOD., ktorá si vyžaduje humóznú, mierne kyslú a hlboko prekyprenú pôdu, ktorej kvalita by sa mala zlepšiť pridaním listovky. Následne sa vytýčia body a plochy pre výsadbu. Najvhodnejším obdobím na výsadbu drevín je jeseň alebo jar, v našom prípade však môžeme vysádzať dreviny aj počas vegetačného obdobia, pretože používame vzrastlé dreviny so zemným balom, ktorého veľkosť zodpovedá veľkostnej kategórii dreviny. Vysádzané dreviny patria do veľkostnej kategórie drevín s obvodom kmienika 12/14 cm. Dreviny vysádzame do novo-navrhovaných terénnych modelácií, kde použijeme zeminu dostatočne obohatenú o rašelinu. Pri výsadbe drevín je nevyhnutné ukotvenie prostredníctvom troch kolov, ktoré zabezpečujú dreviny proti vývratu. Po výsadbe je potrebné dodať drevinám poriadnu vlahu. Terén jamy je potrebné vytvárať do tvaru zemnej misy a doplniť ho závlahovým systémom z perforovanej trubky, ktorej dĺžka by mala byť aspoň 1,5 m. Nemenej dôležitým krokom je výber mulčovacieho materiálu. Pri výsadbách stromov by sme použili anorganický mulčovací materiál vo forme štrku, ktorý má aj dekoratívny význam. Hrúbka mulčovacej vrstvy by bola 50 – 100 mm. Čo sa týka opatrení pred výsadbou a samotnej výsadby krov, postupujeme rovnako ako pri stromoch. Použili sme kontajnerový sadbový materiál alebo materiál so zemným balom. Minimálna veľkosť výhonov je 50 – 60 cm. Listnaté a vždyzelené kry sú navrhnuté v spone 2 – 3 ks/m², poprípade sú vysádzané

solitérne. Pri výsadbe krov sme ako mulčovaci materiál použili borovicovú kôru s hrúbkou vrstvy 80 mm, kvôli zachovaniu vlhky a zabráneniu prerastania burín. Stromy a kry si však po založení vyžadujú starostlivosť, na ktorú sa často krát zabúda. Dôležité je uskutočňovať potrebné rezy a to:

- Výchovný rez – robíme pri mladých drevinách v prvých rokoch po výsadbe, ale aj ako následok zmladzovacieho rezu. Cieľom tohto rezu je dosiahnuť charakteristický tvar koruny pre daný druh, či kultivar dreviny.
- Opravný rez – sa vykonáva v prípade zlého zapestovania koruny jedinca. Robí sa len pri mladých jedincoch.
- Udržiavací rez – robíme pri vzrastlých drevinách priebežne alebo v niekoľkoročných intervaloch. Tento rez sa z dôvodu zásahov delí na:
 - Zdravotný, pri ktorom sa odstraňujú časti poškodené chorobami a škodcami,
 - Bezpečnostný, kedy sa odstraňujú konáre, ktoré ohrozujú bezprostredné okolie dreviny,
 - Presvetľovací, ktorý sa uskutočňuje pri prehustených výsadbách.
- Tvarovací rez – sa robí každoročne alebo v niekoľkoročných intervaloch a slúži na udržanie veľkosti koruny alebo na formovanie tvaru (napr. rod *Taxus*, *Buxus*).
- Zmladzovací rez – sa robí najmä pri starších jedincoch pre odstránenie prestarnutej nadzemnej časti a obnovu regeneračných orgánov.

• **Komunikácie**

Založenie štrkových komunikácií je síce jednoduché, no ich údržba musí byť kvalitná a pravidelná. Hlavným pravidlom pri zakladaní štrkového povrchu je vytvorenie zábran, aby sa nám štrk z plochy neodnášal. Pri zakladaní komunikácie sme preto použili parkové obrubníky zapustené do betónovej pätky. Tým sa však starostlivosť o štrkové plochy nekončí. Dôležitými úkonmi, ktoré musíme vykonávať sú dosypávanie štrku, prehrabávanie štrku, odstraňovanie zakorenených burín a v jesennom období hrabanie opadnutého lístia.

• **Mobiliár**

Údržba mobiliáru v sebe obnáša starostlivosť o jednotlivé materiály vyskytujúce sa na riešenom území. Ide viac-menej o dlhodobý údržbový plán, ktorý zahrňuje starostlivosť o drevené prvky – lehátka, lavičky, ktoré je potrebné v intervale 5-10 rokov pravidelne ošetrovať potrebnými ochrannými nátermi. Špeciálne nátery si tiež vyžadujú prvky

kovové, ku ktorým patria odpadkové koše a lampy. Potrebné je tiež vymieňať obruby trávnikov v rozmedzí 10 – 15 rokov.

4.2.5 Výkaz výmer navrhovaného stavu

Celková plocha riešeného územia	31 500 m ²
Plocha parkových útvarov	4 920 m ²
Zastavaná plocha	4 090 m ²
Cestná komunikácia	3 950 m ²
Dlaždené plochy	13 040 m ²
Plochy tvorené mačacími hlavami	3 490 m ²
Štrkové plochy	1 420 m ²
Parkový obrubník	600 m
Plochy trávnik	2 720 m ²
Vodné plochy	52 m ²
Drevené lehátka	22 ks
Betónové platne	32 ks
Kamenné kocky	43 ks

4.2.6 Súpis sortimentu navrhovanej výsadby

<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	ø k 12 – 14 cm	22 ks
<i>Magnolia x soulangiana</i> SOUL.-BOD.	ø k 10 – 12 cm	5 ks
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' L.	v 50 – 60 cm	25 ks
<i>Buxus sempervirens</i> L.	v 20 – 30 cm	10 ks
<i>Buxus sempervirens</i> 'Suffruticosa' L.,	v 50 – 60 cm	15 ks
<i>Cornus alba</i> 'Sibirica' (L.) OPIZ	v 50 – 60 cm	20 ks

5 DISKUSIA

Téma centra mesta je dnes vysoko aktuálna. V rámci tvorby nových územno-priestorových jednotiek a vzťahov sa menia aj centrá miest, preto je v súčasnosti tematika peších zón veľmi aktuálna. Otázka tvorby verejných priestranstiev a problematika s tým súvisiaca je komplexom zasluhujúcim hlbšie znalosti z oblastí psychológie, ekológie, urbanizmu, histórie a mnohých ďalších.

Vývoj záhradnej architektúry je dynamický a stále napreduje vznikom nových technológií, vytváraním moderných architektonicko-umeleckých kompozícií. Ak porovnáваме stav centrálnych mestských priestorov u nás so zvyškom Európy, môžeme tvrdiť že ide o reprezentatívne, navzájom funkčne prepojené a v neposlednom rade vysoko esteticky pôsobiace priestory. V porovnaní s našimi centrami sú priestranné, komponujú v sebe zeleň, spoločne s drobnou architektúrou a mobiliárom, a to vo veľmi nápaditom štýle. Preto bolo našim zámerom vytvoriť priestor, ktorý by v rovnako nápaditom štýle dotváral historické centrum mesta Prešov. Výhodou súčasnej centrálnej časti je obmedzenie cestnej komunikácie, ktorá prechádza centrom. Táto komunikácia je prístupná len pre mestskú hromadnú dopravu, čím sa znížil rušivý vplyv na rekreačnú funkciu plochy. Základ centrálnej časti mesta pešia zóna, ktorá prechádza celým riešeným územím. V jej bezprostrednej blízkosti sa na južnom a severnom cípe vnútornej šošovky námestia nachádzajú parkové útvary, ktoré by mali plniť rekreačnú funkciu. Ide o parčíky vytvorené v období secesie a ich ohraničenie je tvorené nízkym oplotením v tomto slohu. Podľa nášho názoru sú tieto parčíky málo navštevované, čoho príčinou môže byť práve spomínané oplotenie, ktoré vytvára psychickú bariéru u ľudí. Naším návrhom bola preto otvorenosť týchto priestranstiev a vyvolanie pocitu voľnosti. Do návrhu sme zakomponovali terénne modelácie, ktorých základ tvoria drevené lehátka a trávnatá plocha, ktorých podstatou je zvýšenie rekreačnej a oddychovej funkcie v centre mesta. Tieto modelácie majú vlnitý, organický tvar, čo vnáša do husto zastavaného prostredia trochu ľahkosti a zvyšuje celkovú atraktivitu prostredia, ktorá je podľa Bratha (1987) podstatou centrálnych častí miest. Organické tvary vo svojej tvorbe využíval najmä významný architekt Antonio Gaudí, ktorého diela sú veľmi známe a navštevované, a stali sa veľkou obľubou ľudí. Na základe toho sme sa aj my vo svojom návrhu rozhodli využiť organické tvary a zvýšiť tým návštevnosť riešeného územia. Súčasťou pešej zóny sú v letných mesiacoch letné terasy, ktoré ponúkajú rodinám možnosť stravovania. Ich návštevnosť je

veľmi obľúbená a vysoká, zastúpené sú tu všetky vekové kategórie ľudí. Pri vytváraní priestoru sme mysleli aj na najmladšiu vekovú kategóriu a navrhovaný priestor by mal slúžiť aj ako hrací prvok, ktorý tu v súčasnosti vykazuje absenciu. Deti by mohli na hru využívať práve vyvýšené trávnaté časti terénnej modelácie (kotúľanie po trávniku).

Na riešenom území sa v súčasnej dobe nachádzajú dreviny, ktorých vlastnosti nezabezpečujú atraktivitu prostredia počas celého roka. Ide najmä o vždyzelené a ihličnaté druhy drevín. Podstatu nášho sadovníckeho riešenia preto tvorí druh, ktorý je vysoko esteticky hodnotný. Ide o druh *Pyrus calleryana* 'Chaticleer', ktorý je zaujímavý bohatým kvitnutím bielych kvetov skoro na jar, jesenným červeno-šarlátovým zafarbením lístia, tvorbou plodov a výskytom trňov na konároch. Je to druh dreviny odolný voči negatívnym vplyvom mestského prostredia. Podľa Vreštiaka (1994) je táto drevina tolerantná k utlačaniu povrchu pôdy, alebo čiastočnému až úplnému spevneniu povrchu. Taktiež uvádza, že je to perspektívny taxón, u nás zatiaľ neznámy, alebo len ojedinele používaný. Na riešenom území sa vyskytuje druh *Magnolia x soulangiana* SOUL.-BOD., ktorý vytvára krásnu atmosféru svojim kvitnutím. Tento druh sme v našom návrhu podporili a využívali sme ho najmä v blízkosti kamenných kociek, ktoré slúžia na sedenie a vytvorili sme tak príjemné „posedenie pod Magnóliou“. Pri našej tvorbe sme sa inšpirovali rôznymi plochamiestskej zelene, ktoré využívali na rekreáciu a oddych najmä trávnaté plochy slúžiace na posedenie, čo je v zahraničí bežným javom. Tento trend by sme chceli nenásilným spôsobom zaviesť aj u nás a to využitím betónových platní, ktoré by boli voľne zapustené do trávniku. Tento prvok by mal u ľudí odbúrať zábrany a naviesť ich na posedenie na trávniku.

Touto prácou sme chceli vniesť do historického prostredia moderné prvky využívané v súčasnej tvorbe záhradných architektov a prostredníctvom nich odľahčiť hustotu zastavaného prostredia.

6 ZÁVER

Po preštudovaní literatúry týkajúcej sa našej riešenej problematiky, po zanalyzovaní riešeného územia, ktorým je CMZ Prešov a po inšpirovaní sa modernou tvorbou v záhradnej a krajinnej architektúre sme dospeli k nášmu architektonicko-sadovníckemu návrhu.

Veľmi dôležitým cieľom nášho návrhu bolo zachovať dominantnosť historického jadra mesta a ochranu kultúrnych a historických hodnôt MPR, a to zachovaním urbanistickej štruktúry pôvodného stredovekého mesta. Do takéhoto prostredia sme zakomponovali atraktívne, moderné prvky, ktoré by mali ľudí zaujať a prilákať ich na odpočinok do historického prostredia. Predpokladom je taktiež zvýšenie záujmu ľudí o históriu mesta a o jeho pamiatky.

Brath (1987) uvádza, že atraktivita pešej zóny je prvou a hlavnou podmienkou jej existencie. Jednoznačne atraktivnosť pešej zóny v centre mesta závisí od prítlačivosti z hľadiska funkčnej náplne, urbanisticko-architektonického dotvorenia a celkovej prítlačivosti samotného prostredia. Preto sme sa rozhodli zvýšiť atraktivnosť parkových útvarov, ktoré sú v bezprostredne blízkosti pešej zóny. Naším návrhom bolo odstránenie secesného oplotenia parčíkov, čím by sa odbúrala hranica medzi parčíkmi a pešou zónou. Týmto krokom by mohlo dôjsť k zvýšenému využívaniu plôch zelene v meste a k podpore rekreačnej funkcie. Celkovú prítlačivosť prostredia sme zabezpečili vytvorením terénnych modelácií organického tvaru so zabudovanými drevenými lehátkami, čo vyvoláva v ľuďoch pocit uvoľnenosti, pohody a určite pozitívne pôsobí na psychiku človeka. Atraktivitu a návštevnosť sme chceli docieľiť aj architektonicko-umeleckými prvkami zakomponovanými v parkoch, prostredníctvom ktorých by sme chceli nenásilným spôsobom odbúrať „strach“ ľudí z posedenia na trávnej ploche, čo je v zahraničí bežne vídané. Ľudia by sa mali v tomto uponáhľanom svete pozastaviť a odreagovať sa od každodenných povinností. Historické centrum vytvára pre tieto účely optimálne prostredie.

Naším cieľom bolo zabezpečiť esteticky prítlačivé prostredie počas celého roka a to prostredníctvom drevinovej výsadby zaujímavej ako kvetom, tak aj olistením, plodmi a kôrou drevín. Pre tento účel sme na riešenom území zvolili druh *Pyrus calleryana* 'Chanticleer', ktorý je vysoko esteticky hodnotným druhom a zabezpečuje príjemné farebné spestrenie priestoru počas celého roka, najmä na jeseň, kedy má až šarlátovo-červené sfarbenie listov.

Centrálna mestská zóna by mala človeku poskytovať adekvátne komfort pre odpočinok, medzil'udské vzťahy a rekreáciu organizmu. Veríme, že nami navrhované riešenie by tieto podmienky splnilo a prilákalo by do historického centra mesta Prešov viac ľudí a najmä mládež, ktorá sa v súčasnej dobe o históriu mesta veľmi nezaujíma.

7 POUŽITÁ LITERATÚRA

1. BORTEL, J. – JANČOVÁ, M. – SLÁVIKOVÁ, D. 1993. *Ochrana a tvorba krajiny*. Zvolen: TU, 1993. 135 s. ISBN 80-228-0241-7.
2. BRATH, J. 1986. *Formovanie a dotváranie urbánneho celku*. Bratislava: Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1986. 208 s. ISBN 63-056-86.
3. BRATH, J. 1987. *Pešie zóny v meste*. Bratislava: Alfa, 1987. 240 s. ISBN 063-197-87.
4. DANILÁK, M. 1991. *Mesto Prešov*. Prešov: Mestský úrad, 1991. 88 s. ISBN80-234-0038-X.
5. DUDÁK, V. – POŠVA, R. – NEŠKUDLA, B. 2000. *Encyklopedie světové architektury I, 2. Díl 2, L – Ž*. Praha: Baset, 2000. ISBN 80-86223-06-X.
6. ERNST, A. 1994. *Prešov*. Prešov: Dino, 1994. 44 s. ISBN 80-85575-10-8.
7. ERNST, A. 1997. *Prešov*. Prešov: Dino, 1997. 125 s. ISBN 80-85575-18-3.
8. FINKA, M. 2008. Štruktúra vegetácie v urbanistickej štruktúre mesta. In *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra: SPU, 2008. s. 61-80. ISBN 978-80-552-0067-5.
9. HRUBÍK, P. 1994. Ochrana alejových stromov v uliciach miest. In *Stromy v uliciach miest*. Nitra: SPU, 1994. s. 26 – 32.
10. HRUBÍK, P. 2006. *Listnaté dreviny v sadovníckej tvorbe*. Nitra: SPU, 2006. 139 s. ISBN 80-8069-718-3.
11. HURYCH, V. et al. 1985. *Sadovníctvo I*. Bratislava: Príroda, 1985. 416 s.
12. HURYCH, V. 1986. *Sadovníctvo II*. Bratislava: Príroda, 1986. 208 s.
13. JUHÁSOVÁ, G. 1999. *Metodika hodnotenia zdravotného stavu drevín*. 1999.
14. KAVAN, J. 1984. *Zonálne štruktúry*. Bratislava: Edičné stredisko SUŠT, 1984. 258 s.
15. KRAJČOVIČOVÁ, D. 2008. *Špeciálne sadovnícke úpravy*. Nitra: SPU, 2008. 213 s. ISBN 978-80-552-0032-3.
16. MACHOVEC, J. 1982. *Sadovnícká dendrologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1982. 246 s.
17. MACHOVEC, J. 1999. Problémy systému ekologickej stability ve městě. In *Revitalizácia obytných súborov*. Nitra: VŠP. 1999. s. 4 - 9.
18. MIDRIAK, R. 1981. *Diferencované obhospodarovanie lesa podľa integrovaných funkcií*. Bratislava: Príroda, 1981. 224 s.
19. NAGYOVÁ, E. – PALLAGHYOVÁ, Z. 2009. *Sadovnícka tvorba*. Bratislava: Príroda, 2009. 135 s. ISBN 978-80-07-01785-6.

20. REŠOVSKÁ, Z. 1994. Súčasný problémy stromov v uliciach miest. In *Stromy v uliciach miest*. Nitra: SPU, 1994. s. 4 – 5.
21. RÓZOVÁ, Z. – HALAJOVÁ, D. 2002. *Parková tvorba*. Nitra: SPU, 2002. 130 s. ISBN 80-8069-103-7.
22. RUŽIČKOVÁ, J. et al. 1980. *Sadovníctví*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1980. 268 s.
23. SEMANOVÁ, E. 1999. Zeleň – integrálna súčasť pamiatkovo chránených území. In *Pešie zóny*. Nitra: Spoločnosť pre záhradnú a krajinnú tvorbu, 1999. s. 9 – 11.
24. SUPUKA, J. et al. 1991. *Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene*. 1 vyd. Bratislava: Veda, 1991. 308 s. ISBN 80-224-0128-5.
25. SUPUKA, J. 1994. Vplyv stresových faktorov na dreviny v mestách. In *Stromy v uliciach miest*. Nitra: SPU, 1994. s. 16 – 20.
26. SUPUKA, J. – JANČURA, P. – KATTOŠ, K. 1995. *Ekológia urbanizovaného prostredia*. Zvolen: TÚ, 1995. 204 s. ISBN 80-228-0388-X.
27. SUPUKA, J. et al. 2004. *Krajinárska tvorba*. Nitra: SPU. 2004. 256 s. ISBN 80-8069-334-X.
28. SUPUKA, J. – FERIANCOVÁ, E. – ŠTRBA, B. 2006. Progresívne architektonicko-parkové riešenia námestí a peších zón na Slovensku. In *Trendy ve veřejné zeleni*. Lednice: MZLU, 2006. ISBN 80-7157-973.
29. SUPUKA, J. et al. 2008. Moderné trendy úprav plôch zelene v sídlach. In *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra: SPU, 2008. s. 259-322. ISBN 978-80-552-0067-5.
30. SUPUKA, J. 2008. Novodobé trendy v tvorbe prírodných parkov a ekologických sietí v mestách. In *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra: SPU, 2008. s. 81-100. ISBN 978-80-552-0067-5.
31. SVETLÍK, J. 1978. *Plánovanie a výstavba miest a obcí*. Bratislava: Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1978. 248 s. ISBN 63-551-78.
32. ŠTĚPÁNKOVÁ, R. – HEINISCHOVÁ, M. 2009. *Urbanizmus a územné plánovanie*. Nitra: SPU, 2009. 178 s. ISBN 978-80-552-0307-2.
33. ŠVORC, P. 2006. *Spríevodca po historickom Prešove*. Prešov: Universum, 2006. 173 s. ISBN 80-89046-35-5.
34. TRNKUS, F. 1996. *Urbanistická kompozícia I*. Bratislava: STÚ, 1996. 101 s.
35. Vyhláška č. 24/2003 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo dňa 9. januára 2003 o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, živočíchov a drevín.

36. VICO, R. 1995. *Prešov – metropola Šariša*. Prešov: Datapress, 1995. 30 s. ISBN 80-967382-0-8.
37. VREŠTIAK, P. 1994. Sortiment stromov pre uličné stromoradia. In *Stromy v uliciach miest*. Nitra: VŠP, 1994. 64 s.
38. URBANOVÁ, N. 1986. *Prešov – pamiatková rezervácia*. Bratislava: Tatran, 1986. 172 s. ISBN 61-805-86.

Internetové zdroje:

39. <http://www.artattack.sk/mapa/PRESOV/presov01.htm>
40. <http://www.aprox.sk>
41. <http://www.whkote.sk/kotvy/CH-FE.php>

8 PRÍLOHY

Tab. 1 Inventarizačná tabuľka

9 VÝKRESOVÁ ČASŤ

- Výkres č.1: Širšie vzťahy mesta Prešov**
- Výkres č.2: Súčasný stav mesta Prešov**
- Výkres č.3: Dopravná analýza mesta Prešov**
- Výkres č.4: Funkčno-prevádzková analýza mesta Prešov**
- Výkres č.5: Vegetačná analýza mesta Prešov**
- Výkres č.6: Vegetačná analýza mesta Prešov – sektor A**
- Výkres č.7: Vegetačná analýza mesta Prešov – sektor B**
- Výkres č.8: Vegetačná analýza mesta Prešov – sektor C**
- Výkres č.9: Architektonicko-sadovnický návrh**
- Výkres č.10: Vytyčovací výkres**
- Výkres č.11: Vytyčovací výkres – sektor A**
- Výkres č.12: Vytyčovací výkres – sektor B**
- Výkres č.13: Vytyčovací výkres – sektor C**
- Výkres č.14: Osadzovací výkres**
- Výkres č.15: Detail – terénna modelácia s lehátkami**
- Výkres č.16: Detail – mobiliár a komunikácie**
- Výkres č.17: Vizualizácie I.**
- Výkres č.18: Vizualizácie II.**