

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO INŽINIERSTVA
1128218

SADOVNÍCKE ÚPRAVY CENTRÁLNEJ MESTSKEJ ZÓNY
V DOLNOM KUBÍNE

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO INŽINIERSTVA

**SADOVNÍCKE ÚPRAVY CENTRÁLNEJ MESTSKEJ ZÓNY
V DOLNOM KUBÍNE**

BAKALÁRSKA PRÁCA

Študijný program:	Záhradná a krajinná architektúra
Pracovisko (katedra/ústav):	Katedra záhradnej a krajinej architektúry
Vedúci diplomovej práce:	Ing. Richard Kubišta, PhD.
Konzultant diplomovej práce:	

Nitra 2010

Martin ORAVEC

Čestné vyhlásenie

Podpísaný Martin Oravec vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Sadovnícke úpravy centrálnej mestskej zelene v Dolnom Kubíne“ vypracoval samostatne s použitím uvedenej literatúry.

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

V Nitre 28.mája 2010

.....

Pod'akovanie

Touto cestou sa chcem poďakovať vedúcemu bakalárskej práce Ing. Richardovi Kubištovi, PhD. za odborné vedenie a pomoc pri spracovaní tejto práce.

Abstrakt

Predložená bakalárska práca poukazuje na problematiku zelene v mestskom prostredí, jej funkcií a významu a podrobnej vegetačnej analýzy v centrálnej mestskej zóne Dolného Kubína. Pre pochopenie vnútorných vzťahov v centre mesta bol tento priestor zhodnotený z viacerých aspektov. Hlavné hľadiská hodnotenia riešeného územia boli funkčno-prevádzkové, dopravné, kompozičné a vegetačné hľadisko. Analýza zelene bola vykonaná formou podrobnej inventarizácie drevín, pomocou ktorej sa zistil súčasný stav vegetačných prvkov na riešenom území. Závery týchto analýz a teoretické poznatky pomohli vyhodnotiť potrebné opatrenia, ktoré majú prispieť k vytvoreniu kvalitnej centrálnej mestskej zóny. Výsledky práce sú spôsobilé byť nápomocnými pri budúcej rekonštrukcii a sadovníckych úpravách na tomto území.

Kľúčové slová: Dolný Kubín, mesto, centrálna mestská zóna, zeleň, sadovnícke úpravy

Abstract

Presented thesis deals with the issue of greenness in urban environment, her functions and importance and detailed vegetative analyses in central town zone of Dolny Kubin. For understanding of correlation in the city centre was this environment evaluated from several aspects. The main aspects of this evaluation of mentioned environment were functional – operating, transport, compositional and vegetal aspects. Analysis of greenness was made in form of detailed audit timber species, by which was detected the actual status of vegetative elements in the selected area. The conclusions of this analyses and theoretical knowledge conducted to evaluation of concrete measure, which should help the construction of superior central town zone. The findings of this thesis should be able to help by coming reconstruction and landscaping in this area.

Key words: Dolny Kubin, town, central town zone, greenness, landscaping

Obsah

Obsah	5
Zoznam skratiek a značiek.....	7
Úvod	8
1 PREHLAD O SÚČASNOM STAVE RIEŠENEJ PROBLEMATIKY	9
1.1 Urbanizované prostredie.....	9
1.2 Mestské sídlo	10
1.3 Centrálné mestské zóny a pešie zóny	10
1.4 Zeleň v mestskom prostredí.....	13
1.4.1 Triedenie zelene v urbanizovanom prostredí.....	13
1.4.2 Funkcie zelene v mestskom prostredí	15
1.4.3 Význam zelene v sídle	16
1.4.4 Uplatnenie zelene v CMZ a peších zónach	19
1.4.5 Vplyv mestského prostredia na zeleň	20
1.4.6 Budúci vývoj zelene v CMZ.....	20
2 CIEĽ PRÁCE	21
3 MATERIÁL A METODIKA PRÁCE	22
3.1 Postup práce.....	22
3.2 Metodika inventarizácie drevín	22
3.2.1 Nemerateľné hodnoty drevín.....	24
3.3 Metodika inventarizácie mobiliáru.....	29
3.4 Charakteristika riešeného územia.....	29
3.4.1 História mesta Dolný Kubín.....	29
3.4.2 Prírodné pomery	31
4 VÝSLEDKY.....	34
4.1 Súčasný stav	34
4.2 Vyhodnotenia analýz	34
4.2.1 Analýza dopravná	34
4.2.2 Analýza funkčno-prevádzková	35
4.2.2 Analýza vegetačná	36
4.2.3 Analýza kompozičná.....	42
4.2.4 Analýza mobiliáru.....	43
4.3 Opatrenia vyplývajúce z analýz a diskusia.....	45

Záver	46
Zoznam použitej literatúry	47
Prílohy	49

Zoznam skratiek a značiek

m	meter
°C	stupeň Celzia
CMZ	centrálna pešia zóna
cm	centimeter
Z .z	zbierka zákonov
SH	sadovnícka hodnota
IDČ	identifikačné číslo
K	solitérny ker
SK	skupina krov
ŽP	živé ploty a steny
m ³ /s	meter kubický za sekundu
mm	milimeter
ZS	zdravotný stav
m n. m.	meter nad morom

Úvod

Človek je nerozlučne spätý z prostredím v ktorom žije. Toto prostredie dávno v minulosti tvorila príroda, ktorú si v historickom vývoji ľudia pretvorili pre vlastné potreby. Vznikli sídla, odlišujúce sa od prírodnej krajiny antropogénnymi výtvormi. Príroda začala v týchto sídlach postupne ustupovať a hlavne v mestských sídlach sa prejavil nedostatok vegetačných prvkov, ktoré sa postupne z centra mesta vytrácajú.

V posledných desaťročiach sa začalo hovoriť o kvalite životného prostredia a mestského priestoru. Vznikla potreba vrátiť absentujúcu zeleň späť do miest, pretože vegetačné prvky priaznivo ovplyvňujú životné prostredie človeka ale aj jeho samotného. Človek sa vyvíjal v prírode a tá ho po celý ten čas obklopovala. Ľudia si podvedome spájajú pocit bezpečia s prírodnými prvkami. Zeleň pôsobí priaznivo na psychiku človeka a na prostredie svojimi funkciami sprírodňovacieho charakteru. Zlepšuje mikroklimu mesta, produkuje kyslík, pôsobí proti hluku a prašnosti. Pri aplikácii zelene z týchto dôvodov je potrebné brať do úvahy nielen kvantitatívne, ale aj kvalitatívne hľadisko zelene. Vhodným výberom druhov je možné do istej miery eliminovať nepriaznivé pôsobenie mestského prostredia na zeleň. Je tiež potrebné zohľadniť podmienky ktoré sú nevyhnutné pre prosperitu mestskej zelene. Situáciu komplikuje hlavne veľká koncentrácia cestnej dopravy v mestách, ktorá vytvára znečistenie ovzdušia, a tým nepriaznivo vplyva na vegetačné prvky. Cestná doprava nepriaznivo vplyva aj na človeka a je dôležitá jej segregácia od pešej dopravy hlavne v prehustených a exponovaných územiach miest.

Vytvoriť pre človeka vhodné prostredie v meste sa môže zdať jednoduché, ale vyžaduje si to rôznorodý a diferencovaný prístup, kvôli rozmanitosti mestského prostredia. Hlavnou časťou mesta je jeho centrálna zóna, v ktorej je lokalizovaná zvýšenou aktivitou ľudí. Keďže sú tieto miesta každodenne vyhľadávané a využívané, je obzvlášť dôležité zvýšiť estetické a funkčné hodnoty týchto priestorov.

Dolný Kubín je historickým a kultúrnym mestom severného Slovenska, ktoré je obklopené krásami oravskej prírody. Je charakteristické svojim historickým námestím a centrálnou mestskou zónou, ktorá by mala vytvárať príjemné a atraktívne prostredie pre obyvateľov mesta i jeho návštevníkov, k čomu výrazne prispieva mestská zeleň.

1 PREHLAD O SÚČASNOM STAVE RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

1.1 Urbanizované prostredie

Urbanizmus je nástrojom vytvárania „druhej prírody“, kú si človek musel vytvoriť, lebo prvá príroda svojimi danosťami už nestačila. Prostredníctvom urbanizmu sa teda dotvárajú pôvodné, ale najmä vytvárajú nové podmienky pre uspokojenie stále rastúcich ľudských potrieb prostredníctvom ľudských činností v rozličných priestorových jednotkách a celkoch (Šteis, 1985).

Urbanizované prostredie je reprezentované funkčným typom urbanizovanej krajiny a je charakteristické predovšetkým:

- zastavaním a zastavanosťou územia, spravidla hmotami budov a spevnenými plochami
- koncentráciou obyvateľstva na jednom mieste a kontinuálnym zvyšovaním počtu obyvateľov, ktorí žijú v mestách a priemyselno-sídlných aglomeráciách
- vytvorením nodálnych (sieťových a uzlových) štruktúr v krajine (komunikácie a sídla) (Supuka, Feriancová a kol, 2008).

Urbanizované prostredie nadobúda stále väčší význam. Osobitne dôležitým sa stáva samotný urbanizovaný priestor, Jeho význam sa umocňuje aj súčasnými nástrojmi, podmienkami a potrebami pre jeho kvalitnejšiu projektovú i realizačnú tvorbu. Súčasný stav v postupnej prestavbe našich miest vo výraznejšej etape urbanizácie si vyžaduje, aby okrem ekonomických, technických, technologických a prevádzkových aspektov sme sa viac venovali v požadovanej úrovni aj problémom estetickým a kompozičným (Zibrin, 1988).

Podľa Halíka a kol. (1996) existuje postoj k urbanistickému prostrediu ktorý sa výhradne zameriava na jeho scénickú podstatu. Je to postoj ktorý je nutný zaujať pri jeho navrhovaní a zobrazovaní. Zobrazovanie urbanistickej scény malo veľký význam nielen pre jeho vnímanie, ale aj pre spôsoby jeho koncipovania a navrhovania. Až zobrazovacie metódy umožnili znázorniť urbanistickú scénu obrazom a naučili umelca pozeráť na urbanistický priestor ako na umelecké dielo.

1.2 Mestské sídlo

Ľudské sídla v priebehu historického vývoja prestali byť roztrúsenými ostrovčekmi uprostred prírody. Prostredím moderného človeka je poľudštený svet a pre veľkú časť populácie je tým, čo človeka stále obklopuje v jeho každodennom živote, mesto (Halík, Kratochvíl, Nový, 1996)

Pod pojmom sídlo rozumieme priestorový systém koncentrácie aktivít sídlenia (najmä bývania, výroby, zotavenia, komunikovania a ďalších aktivít spojených so zabezpečením existencie človeka) a ich priestorových prejavov (budov, komunikácií, zariadení technickej infraštruktúry a pod.). Podľa veľkosti a funkcie sídla môžeme hovoriť o sídle vidieckom a mestskom. Systém sídla je možné charakterizovať najmä **štruktúrou sídla** (statikou, anatómiou) tvorenou súborom:

- **fyzických prvkov** a subsystémov ako sú budovy, cesty, prvky a plochy zelene, komunikačné subsystémy cestnej dopravy, železničnej dopravy, železničnej dopravy, vodnej dopravy, vodovodný a kanalizačný subsystém, subsystémy energetiky, a podobne, resp. funkčných -prvkov (plochami bývania, práce, zotavenia...),
- **väzieb** (vzťahov, interakcií) vznikajúcich vzájomným pôsobením pri súčasnosti 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 zahŕňa prirodzené procesy vzniku, rozvoja, využívania, úpadku zániku resp. náhrady funkčných a fyzických subsystémov (Supuka, Feriancová a kol, 2008).

Sídelné útvary sú priestorovým vyjadrením spôsobu výroby a spôsobu života ľudskej spoločnosti a jej najvlastnejším životným prostredím. Sídelný útvar je prírodným, sociálnym, obytným, pracovným, kultúrnym a zotavovacím prostredím (Šteis, 1985).

1.3 Centrálné mestské zóny a pešie zóny

Centrum sídla je spravidla najintenzívnejšie využívanou časťou sídla s tvarovo a výrazovo rozmanitým prostredím, výrazne polyfunkčným charakterom s dominanciou obslužných aktivít sprevádzaných funkciou bývania. Štruktúra centra sídla je spravidla

aj nositeľom koncentrovaných znakových systémov reprezentujúcich sídlo ako celok (Supuka, Feriancová a kol, 2008).

Charakter centrálnej mestskej zóny je tvorený typickou historickou tradíciou, enormným pretlakom rôznorodých funkcií. Toto územie zaberá od 10 % z celkovej rozlohy veľkých miest až po 40-60 % územia v malých mestách. Popri tradičnej funkcii bývania sú predovšetkým tu sústredené inštitúcie správne, hospodárske, obchodné a obslužné, kultúrno-vzdelávacie a ďalšie tak, aby efektívne plnili občianske a spoločensko-kultúrne potreby obyvateľov a návštevníkov mesta. Zvyčajné umiestnenie tejto štruktúry v centrálnej časti mesta je dôsledkom vzťahu samotných funkcií centra a ich dostupnosti pre obyvateľov a návštevníkov mesta. Ďalším charakteristickým znakom centra je preto sústredovanie obyvateľov i návštevníkov a z toho vyplývajúce vysoké prevádzkové zaťaženie územia (Supuka, Feriancová a kol, 2008).

Doposiaľ sa architektom celkom presne nepodarilo charakterizovať pešiu zónu, prevláda laický názor, že je to ulica alebo námestie izolované od dopravy (Brath, 1987).

Pod pojmom pešie zóny sa rozumie územie, časť mesta v ktorom sa vo verejných priestoroch koncepčne preferuje peší pohyb. Pešia zóna je priestor, kde odohráva intenzívny dynamický život mesta vyvolaný určitým stupňom atraktivity prostredia. Atraktivita pešej zóny je prvou a hlavnou podmienkou jej existencie. Atraktivnosť a život pešej zóny nevytvárajú len obchody na trase pešieho pohybu, ale aj bývanie a odpočinkové priestory s možnosťou pre vytváranie spoločenských kontaktov (Rózová, Halajová, 2002).

Brath (1987) definuje nasledovné **typy a kategórie peších zón**:

- *typy peších zón z hľadiska funkcie*:

patria tu pešie zóny s prevahou obslužnej, kultúrnej, reprezentatívnej, spoločensko-zábavnej a historickej funkcie. V riešení týchto typov pôjde vždy o viacfunkčné útvary.

- *typy peších zón z hľadiska segregácie pešej dopravy a ostatných druhov dopravy*:

- pešia ulica s kumuláciou iných druhov dopráv,
- pešia ulica časovo vyhradená aj pre motorovú dopravu,
- pešia trasa v jednom koridore s mestskou hromadnou dopravou,
- pešie zóny s výraznou segregáciou pešej a ostatnej dopravy,

-
- horizontálne segregované systémy peších zón,
 - vertikálne segregované pešie zóny
 - kombinácie vertikálno-horizontálnych systémov peších zón.
- *typy peších zón z hľadiska tvarovania a vedenia peších trás:*
- pešie zóny rozvinuté v jednom hlavnom smere,
 - pešie zóny rozvinuté v rozmanitých smeroch,
 - pešie zóny podľa špecifických požiadaviek

Požiadavky a nároky na tvorbu peších zón v mestskom prostredí

Brath (1987) tieto požiadavky zosumarizoval takto:

- *funkčné požiadavky z hľadiska využitia* - zohľadniť antropometrické hľadiská (dimenzie plochy a objemu v mestskom priestore pešej zóny, potrebné pre ľudskú aktivitu a pohyb v takýchto priestoroch), spresniť vnútornú štruktúru (rozmanitosť funkcií v jednotlivých typoch priestorov),
- *kompozično-výtvarné a organizačné nároky* - na peších zónach je nevyhnutné zabezpečiť celkovú kompozíciu jednotlivých priestorov a ich jednotlivých elementov, v kompozícii je dôležitá aj individualizácia (neopakovateľnosť) vo výtvarnom aj funkčnom zmysle. Pri kompozičných nárokoch na pešie zóny musíme vychádzať z organizačných, funkčných a prevádzkových požiadaviek.
- *dopravné nároky a požiadavky* - doprava zabezpečuje prevádzku a zásobovanie peších zón. Vyžaduje sa, aby neušili intímny charakter tohto prostredia (nespôsobovala hluk atď.).
- *zdravotno- hygienické a psychologické nároky*- v záujme človeka treba proporčne zosúladiť uplatnenie prírodných umelých prvkov. Dôležité je vytvárať podmienky pre kvalitu vzduchu (jeho fyziologický čistota, zápachy), rešpektovať nároky na zrkové hľadiská (svetelné pomery), sluchové hľadiská (bezpečnosť proti hluku) a dotykové hľadiská (hmatový zmysel). Vyžaduje sa prísne dodržiavať hygienické hľadiská v oblasti týchto zón (prenášanie chorôb atď.) Nevyhnutné je zabezpečiť podmienky pre bezpečnosť človeka na peších zónach (Brath,1987).

1.4 Zeleň v mestskom prostredí

Po veľmi dlhú dobu, od 30. do 70. rokov 20 storočia sa o mestskom priestore a jeho architektúre nehovorilo. Situácia sa mení okolo roku 1970, keď sa začína hovoriť o kvalite mestského priestoru, o podmienkach života v meste, znečisťovaní životného prostredia a o tom, že doprava získala v uliciach a na námestiach príliš veľa miesta (Gehl, Gemzøe, 2002).

S pojmom zeleň pracujú hlavne záhradní architekti, stavební architekti, urbanisti, záhradníci. Pojem zeleň je spojená so zastavaným územím, priemyslom a obhospodarovanou časťou krajiny, tieto plochy zelene sú zámerne za nejakým účelom zakladané, udržiavané, rozvíjané. Zahŕňa všetky trvalé ale aj krátkodobé vegetačné a technické prvky, ako sú stromy, kry, kvety, trávnik, mobilný zeleň, strešné záhrady, hospodárske plodiny, cesty, schodiská, bazény, plastiky, oporné múriky a pod. usporiadané podľa zásad sadovníckej estetiky a viacfunkčnou kompozíciou, ktorá dopĺňa alebo zobytnuje dané prostredie (Rózová, Halajová, 2002)

1.4.1 Triedenie zelene v urbanizovanom prostredí

V sadovníckej a urbanistickej praxi sa používa nasledovné triedenie zelene (Hurych, 1985):

- *verejná zeleň*: zeleň prístupná všetkým občanom bez obmedzenia
- *vyhradená zeleň*: zeleň prístupná len určitej vymedzenej skupine ľudí
- *súkromná zeleň*: plochy zelene využívané na súkromných pozemkoch
- *zeleň osobitného určenia*: zeleň s osobitým významom
- *hospodárska zeleň*: s hospodárskym významom
- *krajinná zeleň*: zeleň mimo urbanizované prostredie

K verejnej zeleni štruktúre sídla patrí predovšetkým:

- *zeleň verejných priestranstiev* : námestí, ulíc a pod. Ide o stromoradia, aleje, zeleň nábreží, skupinky stromov na námestiach, mobilnú zeleň a kvetinovú výsadbu v sídelných priestoroch, či už v podobe kvetinových záhonov, kvetinových nádob, popínavú a závesnú zeleň,
- *verejné parky a parčíky*. Parky a parčíky predstavujú kompaktné štruktúry zelene s dominantnou relaxačnou funkciou.

- zeleň obytných súborov. Zeleň obytných súborov je tvorená verne prístupnými plochami zelene v priestoroch obytných štruktúr hromadnej bytovej výstavby.

- *lesoparky*. Lesné porasty v kontakte s intravilánom neraz preberajú dominantnú rekreačnú funkciu.

K **vyhradenej zeleni** v štruktúre sídla patrí predovšetkým:

- *zeleň špecifických funkčných areálov* ako sú nemocnice, školy a školské zariadenia, športové areály, rekreačné a kúpeľné areály, výrobné areály, parkúry, ale tiež cintorínov, urnových hájov.

- *špeciálna zeleň* ako sú izolačná zeleň, priemyselných a iných funkčných areálov, ochranná zeleň zdrojov vody a vodohospodárskych zariadení, pokusné plochy zelene, botanické záhrady a podobne.

- *poľnohospodárska zeleň sadov, záhrad, viníc* a iných poľnohospodárskych kultúr.

Do kategórie **súkromnej zelene** patria všetky štruktúry zelene slúžiace dominantne ich vlastníkom, Ide najmä o zeleň:

- *súkromných záhrad a parkov*,

- *zeleň záhrad pri rodinných domoch*,

- *poľnohospodárska zeleň s vylúčením prístupu verejnosti* ako napríklad záhradkárске areály, sady a podobne (Supuka, Feriancová a kol, 2008).

Podľa Wagnera (1990) je zeleň hospodárska a zeleň osobitného významu skôr lokalizovaná extraviláne.

Zeleň mestskej krajiny sa prejavuje ako:

a) Parky, t.j. plochy s úpravami zelene rôznej náročnosti s plochou d 2 ha. Zaradenie plochy medzi parky alebo parčíky nezávisí len od výmery, ale hlavne od schopnosti plniť funkcie parku, t.j. poskytnúť odpočinok a aktivity pre využitie voľného času návštevníkov.

b) Parkové nádvorie je sadovnícky upravená plocha medzi domami a blokmi obytného súboru, väčšinou staršinou staršej zástavby.

c) Pás je sadovnícky upravená plocha v uliciach, na nábrežiach alebo pozdĺž komunikácií v šírke 6,5-10 m.

d) Pruh je charakterizovaný ako pás zelene, ale široký do 6,5m.

-
- e) **Alej**, stromoradie je výsadba jedného alebo viacerých radov stromov, spájajúca záujmové objekty alebo body.
- f) **Živý plot** je výsadba drevín, najčastejšie krov alebo tvarovateľných stromov, v rôznej šírke, ohraničujúca alebo rozdeľujúca pozemky, prípadne vytvárajúca zámerné bariéry. Môže byť voľnerastúci alebo tvarovaný.
- g) **Stena** je izolačná výsadba stromov alebo vysokých krov, slúžiaca ako ochrana proti hluku, prašnosti alebo len ako pohľadová izolácia. Rovnako ako živé ploty môže byť tvarovaná alebo voľnerastúca.
- h) **Tienny** (ochranný lesný) **pás** je pásová výsadba drevín 10-50 m široká v okolí závodov, fariem, alebo iných zariadení, ktoré je potrebné izolovať od okolia. Môžu slúžiť aj ako vetrolamy.
- i) **Solitéry** sú jednotlivé esteticky alebo historicky zaujímavé dreviny.
- j) **Skupiny** sú výsadba 3-5 stromov alebo krov na malom priestranstve v sídlach, podobne aj ako v poľnohospodárskej krajine.
- k) **Zhluk** je malá plocha do 100 m², porastená drevinami, ktorá vytvára pozadie pre solitéry, prípadne formuje horizont alebo celkovú scenériu.
- l) **Háj** je rôzne veľká plocha porastená drevinami, slúžiaca na odčlenenie jednotlivých funkčných častí vo veľkom parku, na formovanie alejí, jazdných línií komunikácií, na tvarovanie terénnych nerovností a pod. (Supuka, Schlampová, Jančura, 1999).

1.4.2 Funkcie zelene v mestskom prostredí

Supuka a kol. (1991) používa pre podmienky urbanizovanej krajiny túto klasifikáciu funkcie zelene:

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

Renaturalizačná (sprírodňovacia) funkcia: je významná z hľadiska posilňovania prírodných prvkov v osídlenej krajine. Ide o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhovej skladby flóry a fauny.

Melioračná (zlepšovacia) funkcia: funkčná zeleň a z nej hlavne drevinová zložka transpiračnou činnosťou spôsobuje úpravu vlhkosti pôdy a úpravu vlhkostných pomerov ovzdušia. Svojim priestorovým objemom a asimilačnou biomasou aktívne upravuje ďalšie prvky klímy, ako je teplota, slnečné žiarenie, prúdenie vzduchu.

Asanačná (ozdravovacia) funkcia zelene: 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 aerosólovými), hlukom vetrom, žiarením a pod.

Architektonicko-estetická funkcia zelene: sa hodnotí 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 zelene: 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 (Supuka a kol., 1991).

1.4.3 Význam zelene v sídle

Zeleň tvorí nevyhnutnú súčasť ľudských sídiel, kde uplatňuje svoje funkcie sprírodňovacieho charakteru, najmä zlepšovaním klímy, produkciou kyslíka a fytoncídnych (antibakteriálnych) látok, absorpciou škodlivín a cudzorodých látok z ovzdušia, izoláciou proti hluku, prachu a imisiám, poskytuje priestor na rekreáciu a zotavenie ľudí, kompozične a esteticky dotvára mesto, bezprostredne pôsobí na

fyziologický a psychický stav človeka. Zeleň má teda ničím nezastupiteľné miesto v životnom prostredí človeka (Supuka,1987).

Estetický význam zelene

Stromy kry, kvety a trávnaté plochy sprevádzali človeka po celý čas jeho vývoja. Preto jeho životné prostredie si bez zelene nevieme predstaviť. Vysoké stromy výtvarne a esteticky modelujú celú krajinu, rozdeľujú priestor a dávajú mu neopakovateľný charakter. Zeleň priestor zjednocuje do jedného kompozičného celku. Pestrofarebné stromy a kry s rôzne sfarbenými listami, kvetmi osviežujú prostredie. Aj technické prvky obkolesené zeleňou strácajú hranatosť, chladnosť a strnulosť. Zeleň v sebe skrýva množstvo estetických hodnôt. Má rôznu výšku, tvar, farbu, kresbu listov, konárov. Môžeme vypestovať dreviny od najnižších kríčkov až po mohutné rozložené stromy, od štíhlych až po previsnuté tvary korún. Aj ročné obdobie vplýva na estetické pôsobenie drevín. Od sviežozelenej farby na jar, pestrých kvetov, cez tmavozelenú v lete až po farebné odtiene listov a plodov na jeseň. Zeleň svojimi estetickými prvkami pozitívne pôsobí na psychiku človeka, spríjemňuje jeho prostredie (Rózová, Halajová, 2002).

Súčasná architektonická tvorba ráta so zeleňou ako s dôležitým kompozičným prvkom. Spoluvytvára priestor a člení plochu. Dopĺňa a zvýrazňuje stavby, zakrýva rozličné nedostatky a začleňuje technické diela, dediny a mestá do krajiny (Hurych , 1985).

Mikroklimatický význam zelene

Vegetácia priamo ovplyvňuje klimatické činitele a znižuje negatívne dôsledky urbanizovaného prostredia. Rastliny pôsobia na teplotu vzduchu. Bránia prehriatiu pôdy a miernia tepelné výkyvy. V noci naopak vegetácia zabraňuje rýchlemu vyžarovaniu a stratám tepla. Rastliny ovplyvňujú kolobeh vody v prírode tak, že spomaľujú, umožňujú dokonalejšie vsakovanie vody do pôdy a účinkom transpirácie zvyšujú vlhkosť vzduchu. Veľký vplyv majú na prúdenie vzduchu. Vhodne umiestnené pásy drevín zmierňujú nežiaduce horizontálne vzduchu - vetry, prípadne ich usmerňujú (Hurych, 1985).

Hygienický význam zelene

Zeleň priaznivo pôsobí na akosť vzduchu. Zelené rastliny spotrebovávajú pri fotosyntéze veľké množstvo oxidu uhličitého a do ovzdušia vracajú kyslík, potrebný pre život človeka i zvierat. Čiastočne zbavujú vzduch škodlivých plynov (spodín dopravy a priemyslu) i rozličných pachov a pod. Silnejšia koncentrácia nečistôt však pôsobí na rastliny zhubne. (Hurych, 1985).

Mnoho druhov rastlín vylučuje látky, ktoré znižujú množstvo mikroorganizmov v ovzduší. Sú to estery, silice, živice, terpény a najmä fytoncídy. Medzi najúčinnějšíe rastliny patrí väčšina ihličnanov a z listnáčov napr. Orechy, hrušky, čremchy, hlohy, lipy, bresty, balzamové topole a pod. (Hurych, 1985).

Na čistotu ovzdušia má veľký vplyv protiprašná funkcia zelene. Porasty drevín i trávniky pôsobia doslova ako filter. Čiastočky prachu sa usadzujú na listoch a konároch a zrážkami sa splavujú do pôdy (Hurych, 1985).

Nadmerný hluk spôsobuje podstatné zhoršenie životného prostredia. Hluk pohlcuje najmä stromová zeleň (Rózová, Halajová, 2002).

Symbolický a komunikačný význam zelene

Popri estetickej funkcii, ktorá je chápaná ako estetická zložka správy dekódovanej vnímateľom pri vnímaní, veľký význam má zeleň aj ako nositeľ sémantickej informácie. Prvky zelene môžu byť zoskupené do kompozičných makrofigúr so symbolickým obsahom, pôsobiť v štruktúre mesta ako dominanty a akcenty svojim odlišným tvarom, farebným ale i genetickým, navádzať v rytmických radoch pohybovo alebo pohľadovo. Zhustením pravidelnej výsadby zelene pozdĺž komunikácie je možné vytvárať dojem zrýchlenia pohybu a tým viesť k podvedomému spomaleniu pred dopravnými križovatkami, prechodmi pre chodcov a podobne. Aj jednotlivé prvky zelene svojim tvarom, ale aj druhom sú nositeľom sémantických obsahov. Spomeňme polohu zelene v liturgii rôznych náboženstiev, symbolický význam kvetov a iných rastlín, či spojenie prvkov zelene v historických a národno-historických kontextoch (lipa a slovanstvo, javor a Kanada, jablň v rajskej záhrade a poznanie, jedlička a Vianoce, olivová ratolesť a mier, myrtovej veniec a víťazstvo) (Supuka, Feriancová, Schlampová, Jančura, 2008).

Psychický a rekreačný význam zelene

Dnešná pretechnizovaná doba veľmi zaťažuje nervovú sústavu človeka a tak priamo ohrozuje jeho zdravie. V zeleni nachádza človek protiváhu, pokoj a uspokojenie. Na zmysly pôsobí ako príjemný pocit zo zdravého a mikroklimaticky zlepšeného prostredia, tak ako mnoho ďalších činiteľov, ako sú zelená farba, svetlo a tieň, farebnosť a premenlivosť scenérií, šumenie lístia a vody, spev vtáctva a pod. Účelne riešené a vhodne vybavené plochy zelene poskytujú okrem toho mnoho príležitostí nielen pre pasívny, ale aj pre aktívny odpočinok (Hurych, 1985).

1.4.4 Uplatnenie zelene v CMZ a peších zónach

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

- solitérne stromy, prípadne stromy v malých skupinách alebo alejach. Tento prvok vyžaduje mimo inžinierskych sietí, prípadne stanovište komunikačných stretov a také situovanie, ktoré nenarušuje historickú prezentáciu mesta, ale naopak, pokiaľ je to dôležité, historické prostredie dotvára.
- plošne menej rozsiahle plochy trávnikov, resp. kvetinových záhonov rastlom teréne buď v úrovni terénu, alebo na mierne vyvýšených záhonoch.
- komplexné nie príliš rozsiahle sadovnícke úpravy zahrňujúce tak stromy ako aj kry, trávniky, kvetinové záhony, ale i spevnené plochy, prípadne i drobné vodné a ďalšie abiotické prvky. Táto situácia býva dosť výnimočná a je vhodný iba tam, kde to história mesta dovoľuje.
- zeleň na konštrukciách, t.j. pevné záhony na dlažbe, alebo inak zabetónovanej či spevnenej ploche námestia a iných lokalít, vrátane strešných záhrad v mestských centrách, kde sú plochy pre zeleň inak veľmi obmedzené.
- vertikálna zeleň, t.j. popínavé, resp. plazivé a previsnuté rastliny pokrývajúce steny a iné vertikálne plochy. Tento typ zelene je tiež možno voliť len s ohľadom na historickosť či modernosť priestoru a v súlade s architektúrou prostredia. Do tohto typu zelene je možné zaradiť i samostatne vytvárané pergoly. Tento typ zelene je riešiteľný tam, kde sú potrebné plochy veľmi obmedzené a tam, kde pre rast a vývoj rastlín je možné vytvoriť plošne síce veľmi malé ale funkčne plne vyhovujúce prostredie.

- mobilná zeleň je uplatniteľná a funkčná iba tam, kde nie je možné vytvoriť iné formy zelene (Machovec, 1999).

1.4.5 Vplyv mestského prostredia na zeleň

Súčasnú tempo urbanizácie a industrializácie, využívajúce vedecko-technický pokrok, vyvoláva značné zmeny v krajine. Najmä vo veľkých sídlach, v mestských aglomeráciách vystupuje do popredia zhoršená kvalita životného prostredia a je zjavná prevaha technických umelých prvkov (objektov a plôch) nad prírodnými prvkami (Hrubík, 1988).

Urbanizované prostredie vytvára pre dreviny špecifické stanovisko, ekotopy s výraznými ekologickými režimami vody, svetla, teploty, kyslíka, oxidu uhličitého, minerálnych živín, substrátu a mechanických síl (Štencel, Souček, Šonský, 1983).

Stromy v mestských uliciach a na nimi podobných stanovištiach sú vystavené pôsobeniu celého radu negatívnych faktorov, prevažne mikroklimatických a pôdnych ďalej účinku posypových solí, imisií a mechanickému poškodzovaniu. Ich zmiernenie prípadne, prípadne až úplné odstránenie je pritom prostriedkami starostlivosti o dreviny reálne len v koreňovom priestore a v spodnej časti listov (Pejchal, 1995).

1.4.6 Budúci vývoj zelene v CMZ

Vývoj centrálnych mestských zón smeruje podľa Bratha (2000) k rôznorodejším a pestrejším urbanistickým priestorom, aké možno vidieť v zahraničí.

Podľa Supuku, Feriancovej a kol. (2008) bude potrebné v budúcnosti nájsť nové koncepcie využitia hlavne vysokej zelene, z dôvodu silnej koncentrácie zástavby centra, ktorá vytvára stiesnené priestory. V takýchto priestoroch by mali nájsť uplatnenie hlavne vertikálna zeleň a strešné záhrady. Treba myslieť nielen na množstvo vegetačných prvkov, ale aj na stránku udržateľnosti zelene v mestskom prostredí. Mestské prostredie je extrémne zaťažené, v takomto prostredí sa bude dariť hlavne extenzívnym výsadbám.

2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom bakalárskej práce je prieskum literárnych zdrojov, zhodnotenie súčasného stavu centrálnej mestskej zóny v Dolnom Kubíne, vypracovanie inventarizácie drevín na riešenom území, vyhotovenie analýz v podobe mapových podkladov a navrhnutie zmien, ktoré by prispeli k atraktivite tohto územia.

3 MATERIÁL A METODIKA PRÁCE

3.1 Postup práce

Postup pri spracovávaní bakalárskej práce je možné chronologicky zhrnúť do nasledovných bodov:

- zhromažďovanie, štúdium a spracovávanie literárnych zdrojov o záujmovom území
- získanie katastrálnej mapy riešeného územia zo Správy katastra v mierke 1:1000 z roku 1986 a následné prekreslenie do digitálnej podoby v programe AutoCAD 2009 s pomocou ortofotomapy Dolného Kubína
- vykonanie terénneho prieskumu a inventarizácie drevín a mobiliáru na riešenom území
- spracovanie a vyhodnotenie nameraných a určených údajov
- zhotovenie analýz v podobe mapových podkladov

3.2 Metodika inventarizácie drevín

Aby bolo možné do porastov kvalifikovane zasahovať, je tieto porasty potrebné dokonale poznať. K tomuto účelu slúži sadovnícka inventarizácia a klasifikácia drevín a ich porastov. Inventarizácia drevín vychádza zo štandardnej metodiky Machovca (1982), ktorá bola mierne upravená. Zdravotný stav bol hodnotený podľa metodiky Juhásovej (2002). Postup zisťovania a zaznamenávania údajov pri inventarizácii zelene:

- **Zameranie dreviny:** drevina sa zameria laserovým diaľkomerom, zakreslí do mapového podkladu, označí číslom v mapovom podklade a tabuľke, v tabuľke a zozname drevín v mapovom podklade sa a označí aj kategória dreviny písmenom nasledovne:
 - Solitérne stromy označujeme len číslom
 - Solitérny ker K,
 - Skupiny kríkov SK,

-
- Skupiny stromov SS,
 - Porasty stromov P,
 - Aleje A,
 - Živé ploty a steny ŽP,
 - Nálety N.
- **Druhové určenie** : Každá zameriavaná drevina musí byť rodovo a druhovo správne určená. Pokiaľ by sa vo výnimočných prípadoch stalo, že nevieme určiť druh (je alebo unikátny alebo inventarizáciu robíme v období, keď druh alebo kultivar nie je možné spoľahlivo rozlíšiť), označí sa aspoň rodovo s prívlastkom sp.(species), napr. Prunus sp. Pretože presné určenie niektorých kultivarov , hlavne pri starších exemplároch býva dosť zložité, stačí keď sa uvedie, že ide o kultivar určitého typu, napr. stĺpovitý , previsnutý, atď. Presné druhové určenie je dôležité hlavne preto, že na jeho základe sa riešia hlavné prestavbové zásahy zameriavaných porastov
 - **Obvod kmeňa** sa meria v prsnej výške, t. j. 1,3 m, krajčírskym metrom alebo pásmom, udáva sa presne v centimetroch, keďže s obvodom kmeňa súvisí výpočet spoločenskej hodnoty drevín. Ak sa nedá výška odmerať v prsnej výške, uvedie sa v poznámke výška, v akej bola hodnota nameraná. U viackmeňov sa musí zmerať obvod všetkých kmeňov, v tabuľke sa oddelia údaje čiarkou.
 - **Priemer koruny** sa vypočíta ako aritmetický priemer šírky koruny v najširšej časti koruny a smere kolmom na túto hodnotu. Udáva sa v metroch. Zakreslíme ho ako priemet vypočítaného priemeru kruhu. Pri kroch a skupinách krov sa namiesto tejto hodnoty určuje plocha ktorú zaberajú, pretože podľa tejto hodnoty sa určuje ich spoločenská hodnota. Pri živých plotoch sa určuje ich dĺžka a šírka.
 - **Výška dreviny** sa zisťuje presne pomocou výškomera a udáva sa v metroch.
 - **Vek dreviny** uvádzame pomocou *vekových kategórií 0-10, 10-20, 20-40, 40-60, 60- 100, 100 a viac rokov.*
 - **Určenie sadovníckej hodnoty** podľa metodiky Machovca (1982), kde sa určuje hodnosť stromov podľa ich zdravotného stavu a vzhľadu.
 - **Určenie zdravotného stavu, poškodenia a návrhu poškodenia** podľa metodiky Juhásovej (2002).
 - **Určenie spoločenskej hodnoty**
-

3.2.1 Nemerateľné hodnoty drevín

Sadovnícka hodnota

Sadovnícka hodnota drevín je súčasťou štandardnej metodiky podľa Machovca (1982) a určuje sa pomocou 5-bodového stupnice nasledovne:

5 bodov - najhodnotnejšie dreviny

Dreviny absolútne zdravé a nepoškodené, tvarom aj celkovým habitusom koruny zodpovedajúce danému druhu, bez pozorovateľných poškodení, zavetvené až k zemi, veľkostne už plne rozvinuté, ale ešte v plnom raste a vývoji. Do tejto kategórie patria dreviny, u ktorých je vzhľadom k predpokladanej dĺžke veku predpoklad, že môžu svoju sadovnícko-krajinársku funkciu plniť ešte niekoľko desaťročí. Pri riešení priestoru, na ktorom sa takto vyhodnotenú dreviny nachádzajú, je potrebné vychádzať zo zásady, že ich je treba zachovať v maximálne možnej miere aj za cenu prehodnotenia a pretvorenia sadovníckeho priestoru, preriešenia plánovanej plochy pre výstavbu apod. Tieto dreviny by sa mali zachrániť vo všetkých prípadoch.

4 body - veľmi hodnotné dreviny

Zdravé dreviny, typického tvaru, ktorý zodpovedá danému druhu alebo kultivaru, v celkovom habituse iba veľmi málo porušené alebo poškodené (napr. bez vetiev najspodnejšieho poschodia, mierne nahnuté alebo s menšími voľnými priestormi v korune apod.). Veľkostne by mali byť rozvinuté aspoň tak, aby dosahovali približne polovicu tých rozmerov, ktoré sú na danom stanovisku schopné maximálne vytvoriť. Rovnako ako v predchádzajúcej kategórii musia mať dreviny predpoklad pre svoj rozvoj pre niekoľko ďalších desaťročí, pri udržaní dosiahnutej kvality. Rovnako aj tieto dreviny je potrebné v maximálne možnej miere chrániť aj za cenu pretvárania kompozície priestoru, na ktorom sa nachádzajú. Odstrániť ich je možné až po vyčerpaní všetkých aj pomerne nákladných riešení a iba vo veľmi výnimočných prípadoch.

3 body - dreviny priemernej hodnoty

Dreviny zdravé, iba málo preschnuté ale bez chorôb a škodcov, ktorí by sa mohli rozširovať. Dreviny v tejto kategórii sa môžu tvarovo aj veľmi podstatne líšiť od pôvodného typu. Patria sem napr. dreviny vysoko vyvetvené, ale také, u ktorých je

predpoklad obrastania po osvetlení kmeňa, prípadne také , ktoré si držia svoje estetické a funkčné hodnoty aj pri silnom vyvetvení. Patria sem dreviny s jednostrannou ale stabilnou korunou, dreviny tvarovo aj vzhľadovo typické ale doposiaľ menšieho vzrastu, ktorý nedosahuje ani polovicu normálnych rozmerov daného druhu na posudzovanom stanovisku. Tiež tu musí byť predpoklad dlhodobého vývoja. Sú to dreviny, pri ktorých je možné predpokladať, že si svoje sadovnícke hodnotenie dlhodobo udržia alebo také, ktoré sa môžu ďalej rozvíjať a dosiahnu aj väčšieho počtu bodov. Veľmi často, hlavne v porastoch, ktoré neboli dlhodobo systematicky udržiavané tvoria základný materiál z ktorého je možné postupne vymodelovať kvalitnejšie porasty. Pri riešení sadovníckych úprav sa pri tejto kategórii počíta s tým, že sa dreviny podľa potreby buď ponechajú k ďalšiemu vývoju a tam, kde to vyžaduje zámer alebo výchovné opatrenie, sa odstránia.

2 body - dreviny podpriemernej hodnoty

Patria sem dreviny dosť poškodené, dreviny veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania, po presvetľovacích prebiekach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne preschýnajúce, duté, prípadne inak veľmi poškodené. Predpoklady ďalšieho vývoja sú veľmi obmedzené ako v čase tak aj v kvalite. Patria sem hlavne také dreviny, pri ktorých sa nedá predpokladať zlepšenie ich kvality. Nemôžu to však byť dreviny, ktoré ohrozujú bezpečnosť ľudí alebo porastov. Pri výhľadových úpravách porastov sa počíta s ich postupným odstránením. Výnimky tvoria iba dreviny mimoriadnej dendrologickej hodnoty (unikáty), dreviny, ku ktorým sa viažu nejaké pamätne udalosti, chránené stromy alebo torzá veľmi malebne pôsobiace, ktoré sa nechávajú na dožitie.

1 bod - dreviny nevyhovujúce

Dreviny veľmi silne poškodené, choré, silne napadnuté škodcami osobitne takými, kde hrozí nebezpečenstvo ich rozšírenia na ostatné porasty, dreviny odumierajúce a odumreté, dreviny, ktoré ohrozujú bezpečnosť návštevníkov (napr. nebezpečenstvo zrútenia sa na cestu), dreviny, ktoré svojou existenciou výrazne poškodzujú kvalitu cennejších exemplárov (napr. dreviny vrastajúce do korún kvalitných a osobitne svetlomilných druhov), a dreviny inak bezprostredne ohrozujúce daný priestor a jeho vývoj. V tejto kategórii sú dreviny bez akýchkoľvek predpokladov pre ďalší vývoj. Pri výhľadovom riešení plôch a sadovníckych úprav je nevyhnutné tieto dreviny okamžite alebo v čo najkratšom čase odstrániť. Sú to dreviny, ktoré v porastoch zavadzajú a ktoré

je potrebné rýchlo likvidovať, bez ohľadu na to, aký zámer je pri ďalšej výchove porastov uplatňovaný.

Vo výkresovej časti sa sadovnícka hodnota graficky vyjadruje farebným označením obvodu priemetu koruny dreviny a farebným značením stredovej značky a to nasledovne: **5 bodov** – červená,

4 body – modrá,

3 body – zelená,

2 body – hnedá,

1 bod – žltá.

Zdravotný stav drevín

Hodnotenie zdravotného stavu sa podľa metodiky Juhásovej (2002) je nasledovné:

5 bodov – úplne zdravá drevina bez chorôb, škodcov a príznakov poškodenia

4 body – ojedinelý výskyt škodcov a chorôb, čiastočné presychanie dreviny do 1/3 objemu koruny,

3 body – vplyvom chorôb a škodcov preschnutie, alebo odumretie časti koruny, na kmeni stredne veľké dutiny spôsobené drevokaznými hubami, alebo mechanickým poškodením

2 body – choroby, škodce, alebo abiotické činitele vyvolali usychanie konárov v objeme 2/3, poškodené hlavné konáre, na kmeni výskyt rozmerných dutín, znížená stabilita v dôsledku rozkladu a rozpadu dreva drevokaznými hubami

1 bod – úplne suchá alebo vysychajúca drevina v rozsahu nad 2/3 objemu koruny, rozsiahle dutiny a hniloby kmeňa spôsobené chorobami, stabilita výrazne narušená.

Vo výkresovej časti bolo zvolené nasledovné farebné označenie drevín:

5 bodov – zelená,

4 body – modrá,

3 body – žltá,

2 body – červená,

1 bod – hnedá.

Juhásová (2002) vo svojej metodike určuje aj poškodenia drevín a spôsoby ošetrovania. Kategórie ktoré sa vyskytli na riešenom území sú nasledovné:

Návrh spôsobu ošetrovania:

1. ošetriť dutiny
2. zakryť dutiny
3. návrh na výrub
4. odstrániť pňové výmladky
5. drevinu postupne zmladiť
6. ošetriť rany po odlomených konároch

Druh a charakter poškodenia:

1. kalusovanie rán po reze slabé
2. dutina na kmeni
3. usychanie konárov, ihlíc, listov
4. pňové výmladky
5. viackmeň
6. nevhodný, neúmerne silný orez konárov
7. polámané a nesprávne ošetrené konáre

Základná spoločenská hodnota drevín

Spoločenská hodnota dreviny sa určuje na základe vyhlášky 579/2008 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dreviny sú hodnotené podľa pôvodu, vzrastovej charakteristiky a relatívne dosiahnutelného veku. Spoločenská hodnota je odvodená z príslušnosti dreviny k nasledujúcim skupinám: I. Polovždzyzelené a vždzyzelené listnaté dreviny

II. Ihličnaté dreviny,

III. Listnaté opadavé dreviny).

V rámci skupín I až III je vyjadrená u stromov podľa nameraného obvodu

kmeňa vo výške 1,3 m, u kríkov podľa výšky a plochy v m², a u lian podľa obvodu a dĺžky kmienka.

Základnú spoločenskú hodnotu nám udáva tabuľka 3, a podľa prirážkových indexov sa z nej vypočíta spoločenská hodnota dreveniny.

Prirážkové indexy

Upravuje sa nimi základná spoločenská hodnota. Na výpočet spoločenskej hodnoty na riešenom území boli použité nasledovné prirážkové indexy:

0,4 – ak je drevenina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí nad 60 % (ťažké poškodenie)

0,6 – ak je jednoznačne preukázaný nepriaznivý vplyv dreveniny na statiku objektov a budov alebo drevenín a ohrozenie prevádzkyschopnosti inžinierskych sietí, zatienenie nad hodnoty povolené normami a spôsobenie nadmernej vlhkosti obytných a iných objektov

– ak je drevenina poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 26 – 60 % (stredné poškodenie)

0,9 – ak ide o krátkoveké dreveniny

1,1 – ak ide o dlhoveké dreveniny

1,4 – ak ide o dreveniny v parkoch, verejných sadoch a záhradách, v stromoradiach alebo ak sú súčasťou historických jadier miest a centrálnych mestských zón

1,5 – ak rastú v botanických a zoologických záhradách, arborétach, historických parkoch, okrem prípadov uvedených v písmene h), v priestoroch kúpeľov a liečebných zariadení a ak nie sú vyhlásené za chránené územia

– ak predstavujú taxóny a taxonoidy (druhy a ich premenlivé formy) guľovitého, previsnutého a vertikálneho tvaru a taxóny s odlišnosťou v tvare a farbe listov a farbe kvetov, alebo vzácne z hľadiska introdukcie, pomaly rastúce a zakrslé, alebo taxonomicky a geograficky vzácne

– ak rastú v chránenej krajinnej oblasti a v ochrannom pásme s druhým stupňom ochrany

3.3 Metodika inventarizácie mobiliáru

Mobiliár ktorý sa nachádza na riešenom území sa zakresľuje do mapového podkladu, prideli sa mu číslo a a v mapovom podklade s označí písmenom M. Pri mobiliári sa určuje materiál a kompozičná hodnota, ktorá zohľadňuje stav, vhodnosť mobiliáru a jeho estetickosť.

Kompozičná hodnota mobiliáru sa určuje nasledovne:

3 body - mobiliár je nepoškodený, z kompozičného a materiálového hľadiska zapadá do prostredia,

2 body - mobiliár je mierne poškodený, je potrebné ho opraviť, alebo mierne nezapadá do okolia v ktorom sa nachádza,

1 bod – mobiliár je zničený, alebo nie je vhodný na riešené územie, je potrebné ho vymeniť, alebo odstrániť.

3.4 Charakteristika riešeného územia

3.4.1 História mesta Dolný Kubín

Mesto Dolný Kubín sa nachádza na severozápadnom Slovensku. Na jeho území sa nachádza niekoľko významných archeologických nálezísk. Tie svedčia o osídlení územia ľuďmi lužických popolnicových polí v mladšej dobe bronzovej , ktorý prišiel zo stredoslovenskej oblasti (Huba, 1992).

O pobyte slovanských obyvateľov na Orave sú známe doklady z 9. storočia. Opevneným hradiskom boli už vo veľkomoravskom období Trniny nad Dolným Kubínom (Huba, 1992).

Najstaršie písomné doklady o existencii obcí na Orave pochádzajú až z 13. storočia. Väčší kolonizačný ruch tu vládol o storočie neskôr. V týchto časoch sa postupne osídľovalo aj územie Kubínskeho potoka (Huba, 2008).

Názov Kubín sa prvýkrát spomína v listine z roku 1325, ktorou turčiansky konvent potvrdil získanie osady Vyšný Kubín zemepánom z Liptovskej Revúcej. Z toho vyplýva že v tom období musel existovať aj Dolný Kubín. Presnejšia zmienka o Dolnom Kubíne je z roku 1381, keď medzi vyšnokubínskymi a dolnokubínskymi obyvateľmi vypukol spor o medze (Huba, 1992).

V rokoch 1564-1578 mal Dolný Kubín len 10-11 usadlostí. V roku 1598 pri zápise domov kvôli kráľovskej dani sa v obci napočítalo 34 domov. Obec vtedy spravoval richtár a obyvatelia boli viazaní na pôdu a boli bez práva slobodného sťahovania. Medzníkom v dejinách Dolného Kubína sa stal rok 1632, kedy riaditeľ Oravského komposesorátu Gašpar Illešházy za ročný poplatok oslobodil jeho obyvateľov od robotníckych povinností a povýšil ich na mešťanov (Huba, 1992).

Toto privilégium pripomínalo obyvateľom, že svoje domy majú stavať podľa dávnejšieho nariadenia Juraja Thurzu len pekné a úhl'adné, a nariaďovalo postaviť nový obecný špitál a školu. V závere sa hovorí o jarmokoch a trhoch, ktoré sa mohlo konať v nedeľu, ale len po skončení bohoslužieb (Čaplovič, 1986).

V roku 1633 vydal Ferdinand II. nové privilégium ktoré povoľovalo okrem dovtedajších dvoch ďalšie dva jarmoky. V snahe o hospodárske povznesenie po povstaní uhorskej šľachty a pustošení poľsko-litovských vojsk vydal Juraj Erdödy v roku 1696 privilégium na vyberanie mýta v dolnokubínskom brode. Posledné privilégium vydal mestečku panovník Karol III. v roku 1712. Toto privilégium potvrdzovalo predošlé privilégia, povoľovalo ešte jeden jarmok a oslobodzovalo Dolnokubínčanov od platenia mýta (Huba, 1992).

Hlavnú časť príjmov mestečko získavalo z poľnohospodárstva a aj svojim vzhľadom Dolný Kubín ešte v prvej polovici 18. storočia pripomínal skôr dedinu ako mestečko. Domy boli pokryté šindľom a hospodárke stavby slamou. Väčšia pozornosť sa vzhľadu mesta začala venovať v roku 1726, keď sa rozhodlo že bude sídlom stolice. Po požiaroch v roku 1834 došlo k prestavbe Dolného Kubína. Aj po sprísnení protipožiarnych opatrení vypukol v mestečku v tom istom roku ďalší požiar. Stoličný úrad, Oravský komposesorát a mestečko sa dohodli na prestavbe pravej (východnej) strany námestia. Novým rozparcelovaním stavebných pozemkov na tejto strane námestia sa umožnila výstavba domov mestského typu, námestie získalo priamočiare línie a upevnilo sa odhodlanie odstrániť z námestia rameno dolnokubínskeho potoka, zvané kanál, vedené na farský mlyn. Tieto skutočnosti boli predpokladom mestského vzhľadu námestia a celého Dolného Kubína (Čaplovič, 1986).

Dolný Kubín bol pred rokom 1918 známy najmä ako administratívne centrum Oravskej župy. Do povedomia Slovákov sa dostal najmä preto, že sa tam narodili alebo pôsobili viaceré osobnosti, ktoré zasiahli do rozvoja slovenskej kultúry a vzdelanosti (Čaplovič, 1986).

S veľkými nádejami prijali obyvatelia vznik prvej ČSR. Hospodárske pomery mesta sa však ani v tomto období výraznejšie nezmenili. V roku 1931 sa v meste začal budovať vodovod, upravil breh rieky Oravy, dláždilo sa námestie a ulice (Huba, 1992).

Do SNP sa zapojili viacerí Dolnokubínčania aj mimo regiónu Oravy a obyvatelia poskytovali materiálnu pomoc partizánskym skupinám. Dolný Kubín bol oslobodený v noci zo 4. na 5. apríla 1945 17. gardovým streleckým zborom 18. Sovietskej armády. Po roku 1945 sa v meste prišlo k odstraňovaniu škôd spôsobených vojnovými udalosťami a hlavne k výstavbe bytov, verejných budov a priemyselných závodov (Huba, 1992).

Významné obdobie pre Dolný Kubín nastalo po roku 1960, keď sa na Orave z okresov Námestovo, Trstená a Dolný Kubín vytvoril jeden okres so sídlom v Dolnom Kubíne. Táto skutočnosť sa prejavila nárastom počtu obyvateľov. Od roku 1961 do roku 1970 stúpol počet obyvateľov z 3899 na 7680. (Huba, 1992).

V roku 1962 sa robili rozsiahlejšie úpravy námestia, ktoré mal rozdeliť pás zelene s okrasnými kríkmi a tiež novým osvetlením (Huba, 2008).

Do nového obdobia vstúpil Dolný Kubín po roku 1989. Zmenené politicko-spoločenské pomery sa odzrkadlili aj v meste. Spoločnou snahou je vytvoriť pre občanov prostredie, ktoré im umožní byť hrdým na svoje mesto a pre našich hostí nezabudnuteľné zážitky na tento kút Slovenska pod majestátnym Chočom (Huba, 1992).

Hviezdoslavovo námestie prešlo po tomto období niekoľkými zmenami. V roku 1992 bolo podľa Hubu (2008) vytvorení pešej zóny na námestí. V roku 2009 bol otvorený Park dejateľov, ktorý sa nachádza medzi evanjelickým kostolom a Oravskou galériou a v blízkej budúcnosti by sa malo začať s ďalšou rozsiahlou prestavbou Hviezdoslavovho námestia.

3.4.2 Prírodné pomery

Dolný Kubín sa nachádza na severozápade Slovensku. Jeho zemepisné súradnice sú 49°18'5'' zemepisnej dĺžky, s nadmorskou výškou 468 m n. m. (Huba, 1992).

Geologické pomery

Okolie dolného Kubína budujú tri základné stavebné jednotky Západných Karpát: flyšové, bradlové a kryštalicko-druho horné pásmo. Približne stredom sa tiahne bradlové pásmo. Ide o mezozoické sedimenty zavrásnené do flyšu. V kriedových súvrstviach prevažujú menej odolné horniny, kým jurské vápence vystupujú zvyčajne vo forme výrazných skalnatých vrchov a kopcov s bralným reliéfom. Severozápadne až severne od Dolného Kubína vychádza na povrch krieda zväčša v ílovcovo-slieňovcovom a flyšovom vývoji. V ďalšom slede k severovýchodu ich vystrieda tzv. pieninský vývoj, v ktorom sú zistiteľné aj veľmi odolné jurské sedimenty (Čaplovič, 1986).

Pedologické pomery

Podľa pedológov (Šály, Šurina, 2002) sú v Dolnokubínskom chotári najviac zastúpené kambizeme pseudoglejové nasýtené. V okolí bradlových tvrdošov, na zvetralinách pevných karbonátových hornín majú prevahu rendziny a kambizeme rendzinové. Na zvetralinách hornín sa obalu bradiel sa vytvárajú pararendziny kambizemné, prípadne kambizeme rendzinové. Na miestach silne zamokrených sa vyskytujú pseudogleje stagnoglejové. Pozdĺž rieky Orava, od intravilánu mesta smerom na juhovýchod sa vyskytujú fluvizeme, ktoré patria do najmladšej pôdy územia. Z pôdných druhov majú prevahu hlinité až ílovito hlinité pôdy bez skeletu až slabo skeletnaté.

Klimatické pomery

Z hľadiska klímy zaradil Lapin a kol.(2002) dolnokubínsky chotár v rámci celého územia Slovenska do dvoch klimatických oblastí. Prvá oblasť je mierne teplá, a to okrsok mierne teplý, veľmi vlhký vrchovinový s priemerným počtom letných dní (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$) za rok menším ako 50 a júlovým priemerom teplôt vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$. Druhá oblasť je chladná, a to okrsok mierne chladný, horský, veľmi vlhký s júlovým priemerom teplôt vzduchu 12 až 16°C .

Priemerný úhrn zrážok v období 1901 -1950 je v Dolnom Kubíne 800 mm. Najviac zrážok (104 mm) pripadá v priemere na júl, najmenej na február (43 mm). V Dolnom Kubíne v tomto dlhodobom priemere po nízkom úhrne zrážok od decembra

do apríla, ktorý sa pohybuje od 43 do 53 mm (mesačné úhrny), zrážky sa náhle zväčšujú od mája (77 mm) do augusta (95 mm), v júni spadne 89 mm, v septembri sa náhle zmenšujú (66 mm), v októbri dosahujú 63 a v novembri 61 (Čaplovič, 1986).

Hydrologické pomery

Hydrologické pomery najviac ovplyvňuje klíma, ktorá je priaznivá na prísun vody, pretože zrážky sú všeobecne vysoké, pričom nižšie teploty zmierňujú vyparovanie. Celé územie je dobre zásobované zrážkovou vodou. Naproti tomu suverénne prevažujúci, resp. flyšoidný substrát so zhoršenými zasakovacími pomermi, ako aj značný sklon svahu zapríčiňujú veľký povrchový odtok a neposkytujú vhodné podmienky na tvorbu zásob podzemných vôd. Povrchové vody z tohto územia odvádza rieka Orava. Podľa režimu prietoku rieka Orava v Dolnom Kubíne predstavuje typ toku stredohorskej oblasti s maximálnym priemerným prietokom v apríli, a vysokým prietokom v marci. Výrazne najvyšší priemerný mesačný prietok ($70 \text{ m}^3/\text{s}$) sa viaže najmä na vodu zo snehu stredných horských polôh (Čaplovič, 1986).

Potenciálna prirodzená vegetácia

Podľa Maglockého (2002), v okolí Dolného Kubína tvoria potenciálnu prirodzenú vegetáciu hlavne bukové a jedľovo-bukové lesy. Pozdĺž rieky Oravy je potenciálna vegetácia tvorená jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi. Ďalej tvoria túto vegetáciu podhorské bukové lesy a karpatské dubovo-hrabové lesy.

4 VÝSLEDKY

4.1 Súčasný stav

Záujmové územie sa nachádza v CMZ Dolného Kubína. Je tvorené námestím ktoré má náznak pravidelnosti a približne obdĺžnikový tvar na ktoré v severozápadnej časti nadväzuje plocha okolo katolíckeho kostola.

CMZ prešla v priebehu histórie viacerými zmenami, pod ktoré sa podpísali kultúrny a technický vývoj spoločnosti, ale aj prírodné živly. Námestie si svoj tvar získalo v druhej polovici 19. storočia. Obostavaný obvod námestia tvorí dnes historické jadro Dolného Kubína. Aj zeleň prešla postupným vývojom od prírodnej, pôvodnej zelene až po cieľené sadovnícke úpravy. Námestie je po oboch stranách lemované alejami stromov (obr.č.1) a v strednej časti je rozdelené zeleným pásom zelene ktorý končí v severozápadnej časti pri Pamätníku oslobodenia a fontáne. V roku 2009 bol otvorený Park dejateľov (obr.č 6) medzi evanjelickým kostolom a Oravskou galériou a prispel tak k atraktivnosti Hviezdoslavovho námestia. Priestor okolo kostola Rímskokatolíckej cirkvi bol v nedávnej dobe tiež rekonštruovaný a dotvára prostredie CMZ.

4.2 Vyhodnotenia analýz

4.2.1 Analýza dopravná

V roku 1992 bolo rozhodnuté o vytvorení pešej zóny a zón klúdu v meste. Týmto rozhodnutím bola na námestí obmedzená cestná doprava. Dovtedy bol automobilmom umožnený prejazd aut pozdĺž námestím až ku severozápadnej časti riešeného areálu.

V dnešnej dobe je povolený vjazd automobilov so zásobovacou funkciou alebo s povolením mestského úradu. Vjazd pre tento typ dopravy je z juhovýchodnej strany námestia. Vstup chodcov na námestie z tejto strany je riešený dvomi chodníkmi ktoré obkolesujú námestie a vytvárajú oválnu trasu pešej dopravy. V severozápadnej časti tieto chodníky pokračujú a spájajú námestie so zvyšnou časťou CMZ. Z vnútornej strany chodníkov je ovál tvorený cestou, ktorá slúžila na prejazd cez námestie. Dnes tento ovál rozširuje pomyselne rozširuje chodníky a celú pešiu zónu. Prechod z jednej strany námestia na druhú je riešený tromi prechodmi cez pás zelene v strede námestia.

Vstup na námestie z bočnej strany zabezpečujú dve uličky medzi budovami, ktoré sa nachádzajú na východnej strane. Cesta prepájajúca Dolný Kubín s neďalekou dedinou, Oravskou Porubou, oddeľuje námestie od zvyšnej časti CMZ. Z tejto cesty nie je možný prejazd ku zvyšnej časti CMZ na Radlinskú ulicu pri rímskokatolíckom kostole z dôvodu jednosmerného riešenia cestnej dopravy.

Na riešenom území bolo nutné vybudovať viaceré parkoviská, ktoré riešia problém s nedostatkom parkovacích miest v CMZ. Najväčšie parkoviská sa nachádzajú v okolí centra, pri vjazde na námestie, rímskokatolíckej fare, ale aj v centre pri rímskokatolíckom kostole.

Vybudovaním Parku dejateľov sa vytvorila oblúčková pešia trasa, ktorá umožňuje prechod poza evanjelický kostol a vytvára sa tak oddychový priestor. Ďalším cieľom pešej trasy je okolie fontány s pamätníkom a plocha susediaca s fontánou, ktorá vytvára priestor na zhromažďovanie ľudí, či už pri relaxácii na lavičkách alebo kultúrnych podujatiach. Pri katolíckom kostole je cieľom pešej trasy oddychová zóna poprepájaná chodníkmi s okolím .

4.2.2 Analýza funkčno-prevádzková

Centrálna mestská zóna je typická svojim multifunkčným charakterom, kde sa sústreďujú rôzne aktivity a koncentruje pohyb obyvateľov mesta . Hlavná aktivita ktorá v CMZ prevláda je obslužná.

Námestie P. O. Hviezdoslava je lemované z väčšej časti obchodmi. Ďalej sa tu vyskytujú reštauračné zariadenia, penzióny, evanjelická fara, evanjelický kostol, vedľa ktorého je Čaplovičova knižnica a kino. V zvyšnej časti CMZ sa nachádza rímskokatolícky kostol, popri ktorom vedie ulica s množstvom obchodov. V blízkosti kostola sa nachádza základná aj základná škola. Bezprostredné okolie kostola je riešené oddychovou zónou s lavičkami, cez ktoré prechádzajú pešie komunikačné ťahy. Ďalšiu zónu s oddychovou funkciou tvorí okolie fontány na námestí, Park dejateľov a plocha pri Čaplovičovej knižnici Tieto zóny poskytujú priestor na oddych a relax a sú dôležitou časťou CMZ, preto by im mala byť venovaná značná pozornosť. V bezprostrednej časti fontány absentujú lavičky, ktoré by umožnili využívať potenciál oddychovej zóny naplno.

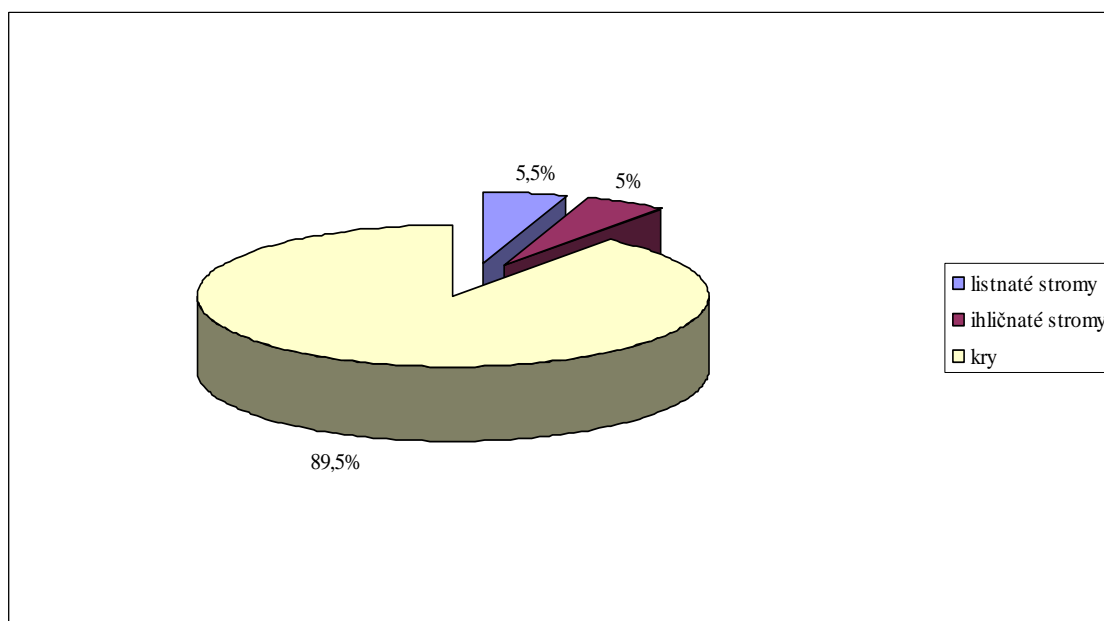
Pešia zóna na námestí plní hlavne komunikačnú funkciu. Je charakterizovaná pešími komunikačnými ťahmi, ktoré slúžia na to aby sa ľudia dostali na určené miesto s prevažne oddychovou a obslužnou funkciou.

Z prevádzkového hľadiska je dôležité poznamenať hlavne to, že zásobovanie je zabezpečené automobilovou dopravou po obvode námestia. Je tým zabezpečený aj vjazd automobilov Rýchlej zdravotnej služby, Policajného zboru a Hasičského a záchranného zboru. Z hľadiska technického zabezpečenia areálu sú na riešenom území hlavne smetné koše, ktoré sú v dostatočnom množstve .

4.2.2 Analýza vegetačná

Výsledky tejto analýzy vychádzajú z inventarizácie zelene na riešenom území, ktorá je nevyhnutná pre spracovanie tejto analýzy. Slúži ako podklad na vypracovanie návrhu nových plôch zelene, ich obnovy alebo rekonštrukcie. Inventarizované územie je tvorené plochami zelene pri Čaplovičovej knižnici, evanjelickom kostole, pruhom zelene tiahnucim sa pozdĺž Hviezdoslavovho námestia, a plochami zelene v okolí rímskokatolíckeho kostola. Výsledky inventarizácie sú komplexne uvedené v tabuľke 1.

Graf č.1 Percentuálne zastúpenie jednotlivých kategórií zelene



Zdroj: tabuľka 1

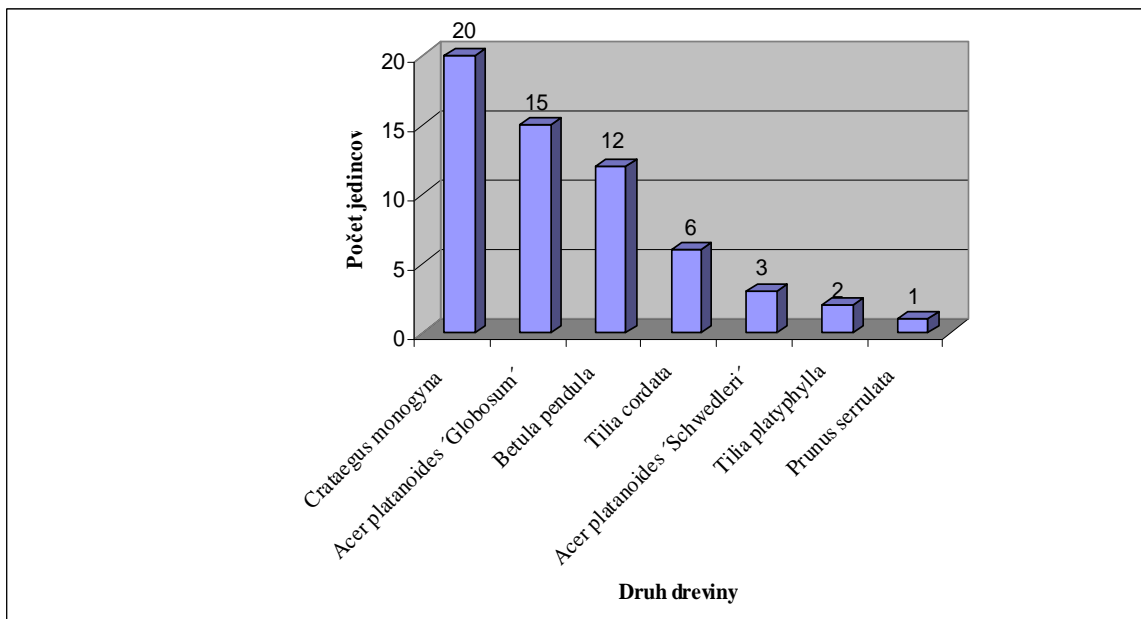
Na riešenom území sa zistilo 1022 drevín. Percentuálne zastúpenie jednotlivých kategórií drevín nám udáva graf č.1, z ktorého vyplýva že najpočetnejšou kategóriou

zelene na riešenom území sú kry. Na riešenom území je vyrovnaný počet listnatých aj ihličnatých stromov. Spomedzi krov prevládajú ihličnaté, hlavne druhy rodu *Juniperus*.

Druhovú skladbu drevín

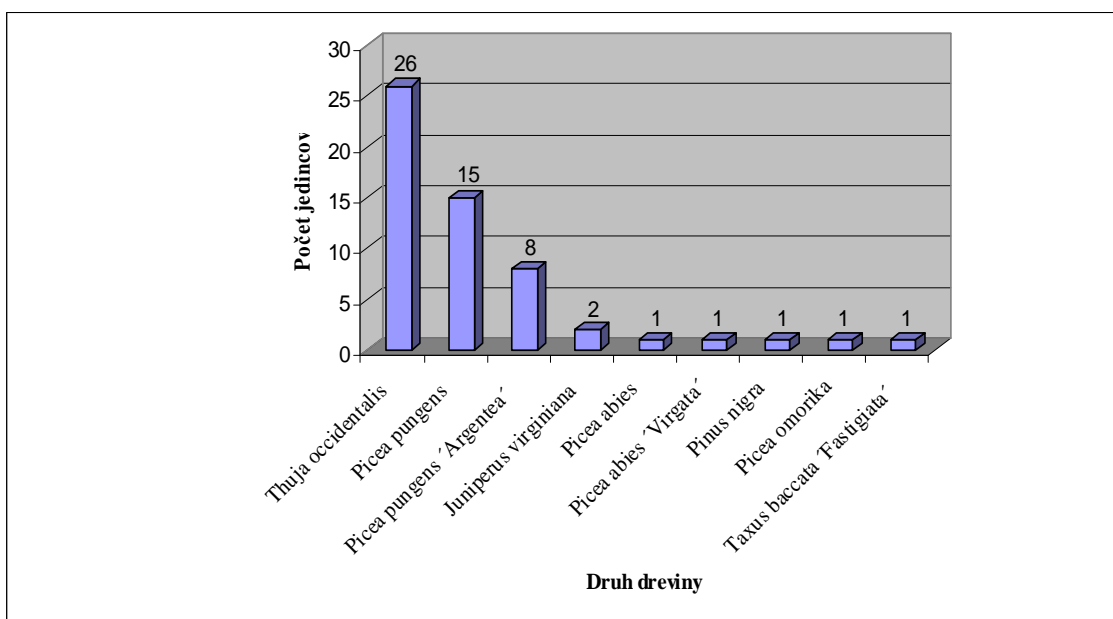
Druhovú skladbu drevín a jej početnosť nám udávajú grafy č.2,3,4, ktoré boli

Graf č.2 Početnosť jednotlivých druhov listnatých stromov



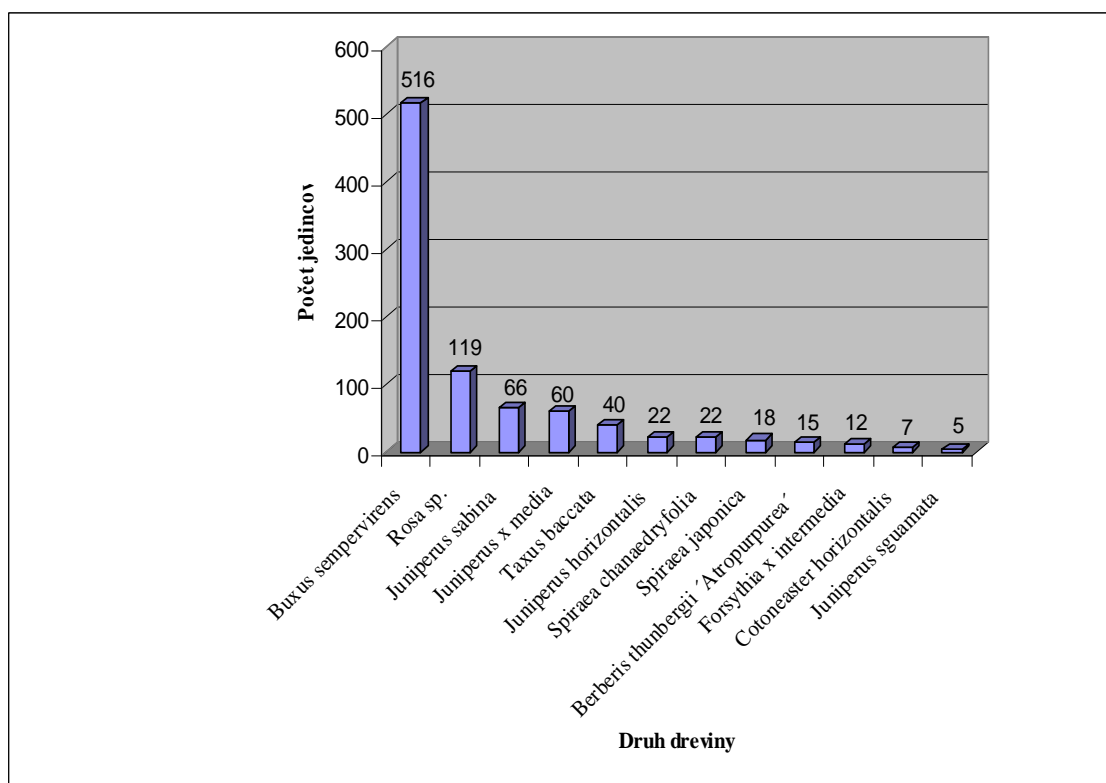
Zdroj: tabuľka 1

Graf č.3 Početnosť jednotlivých druhov ihličnatých stromov



Zdroj: tabuľka 1

Graf č.4 Početnosť jednotlivých druhov krov



Zdroj: tabuľka 1

Z týchto grafov vyplýva že najpočetnejším druhom listnatého stromu *Crataegus monogyna*, ktorého sa na riešenom území nachádzalo 20 kusov. Tieto stromy vytvárajú aleju pozdĺž celej západnej strany Hviezdoslavovho námestia. Na opačnej strane námestia je aleja tvorená druhom *Acer platanodes* 'Globosum' tvorená 15 kusmi stromov. Najmenšie zastúpenie z listnatých stromov má druh *Prunus serrulata*, ktorého bol zaznamenaný jeden jedinec. Jedinec druhu *Tilia platyphylla* sa nachádza v aleji na západnej strane námestia oproti Čaplovičovej knižnici a jedinec druhu *Prunus serrulata* sa nachádza v páse zelene na námestí. Druh s najväčším zastúpením spomedzi ihličnatých stromov je *Thuja occidentalis* v počte 62 kusov. Skupiny týchto stromov sa nachádzajú na v páse zelene na námestí, alebo solitérne v okolí oboch kostolov. Najmenšie zastúpenie z ihličnatých stromov, a to počtom jeden kus majú druhy *Picea abies* 'Virgata', *Pinus nigra*, *Picea omorika*, *Picea abies* a *Taxus baccata* 'Fastigiata'. Spomedzi krov sa najčastejšie vyskytuje druh *Buxus sempervirens*, ktorý ma zastúpenie 516 kusmi. Tento druh sa vyskytuje na riešenom území výhradne v živom plote, a to v Parku dejateľov a v okolí rímskokatolíckeho kostola. Najmenej vyskytovaný druh kra je *Juniperus squamata*, ktorého sa v CMZ Dolného Kubína vyskytuje 5 kusov.

Bioparametre drevín

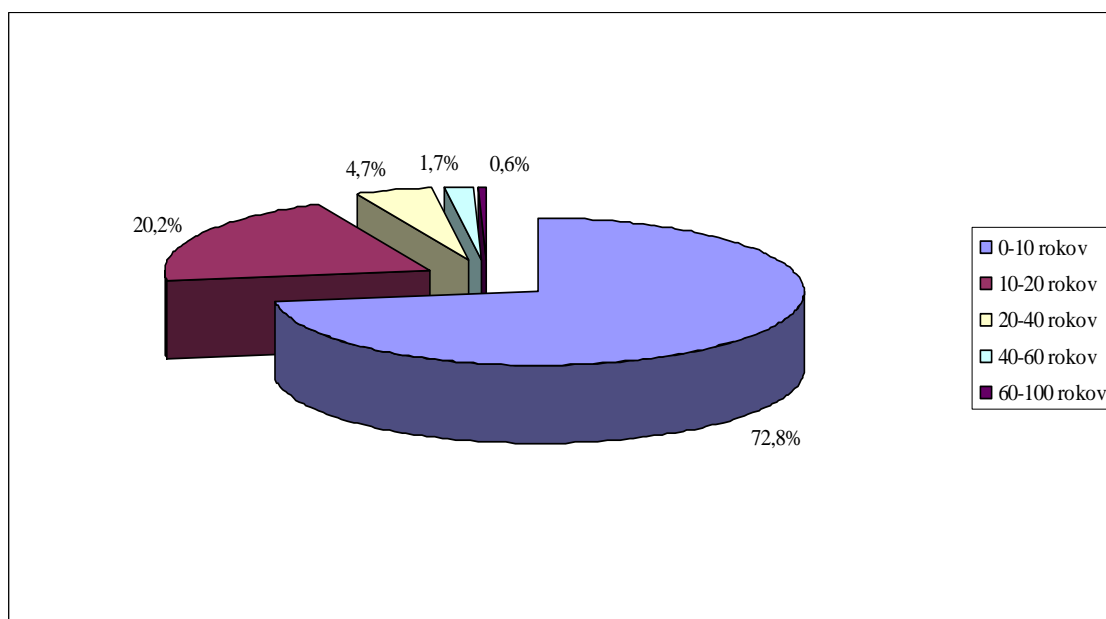
Z bioparametrov drevín bol zisťovaný obvod kmeňa, šírka koruny, výška dreviny a vek.

Z tabuľky č. 1 vyplýva že najväčší obvod kmeňa dosiahol strom druhu *Tillia cordata* pri rímskokatolíckom kostole, a to 276 cm. Najmenší obvod kmeňa bol nameraný u dreviny *Acer platanoides* 'Schwedleri' pri evanjelickom kostole, a to 12 cm.

Najväčší priemer koruny spomedzi drevín na riešenom území má *Tillia cordata* oproti čaplovičovej knižnici, ktorá dosahuje 12 m. Najmenší premer koruny dosiahol strom druhu *Acer platanoides* 'Schwedleri' pri evanjelickom kostole, a to 1 m. Z tabuľky č. 1 tiež vyplýva, že najvyššou drevinou v CMZ Dolného Kubína je ihličnatý strom druhu *Picea pungens*, nachádzajúci sa pred Čaplovičovou knižnicou s výškou 16 m. Najmenšiu výšku dosiahli jedince druhu *Buxus sempervirens*. Sú to kry ktoré rastú v živých plotoch v okolí rímskokatolíckeho kostola a v Parku dejateľov a nedosahujú výšku väčšiu ako pol metra.

Z grafu č.5 vyplýva že vek drevín na riešenom území je rôzny, z čoho najväčšie percentuálne zastúpenie má veková kategória 0-10 rokov, ktorá predstavuje 89%. Vekové zloženie ovplyvnili hlavne kry druhu *Buxus sempervirens*, ktorých bolo na riešenom území najviac a ktoré boli novo vysadené. Do tejto kategórie patria všetky dreviny ktoré boli vysadené pri rekonštrukciách a obnovách plôch zelene CMZ v tomto desaťročí, kde patrí hlavne rekonštrukcia okolí kostolov. Najmenšie percentuálne zastúpenie majú dreviny patriace do vekovej kategórie 60-100 rokov, a to 0,6%. Zahrňuje najstaršie dreviny riešeného územia. Patria sem 2 jedince druhu *Tillia cordata* pred Čaplovičovou knižnicou a 2 jedince toho istého druhu vedľa rímskokatolíckeho kostola. Vek od 60 do 100 rokov dosiahli aj 2 stromy *Picea pungens* tiež pred Čaplovičovou knižnicou.

Graf č.5 Percentuálne zastúpenie vekových kategórií drevín

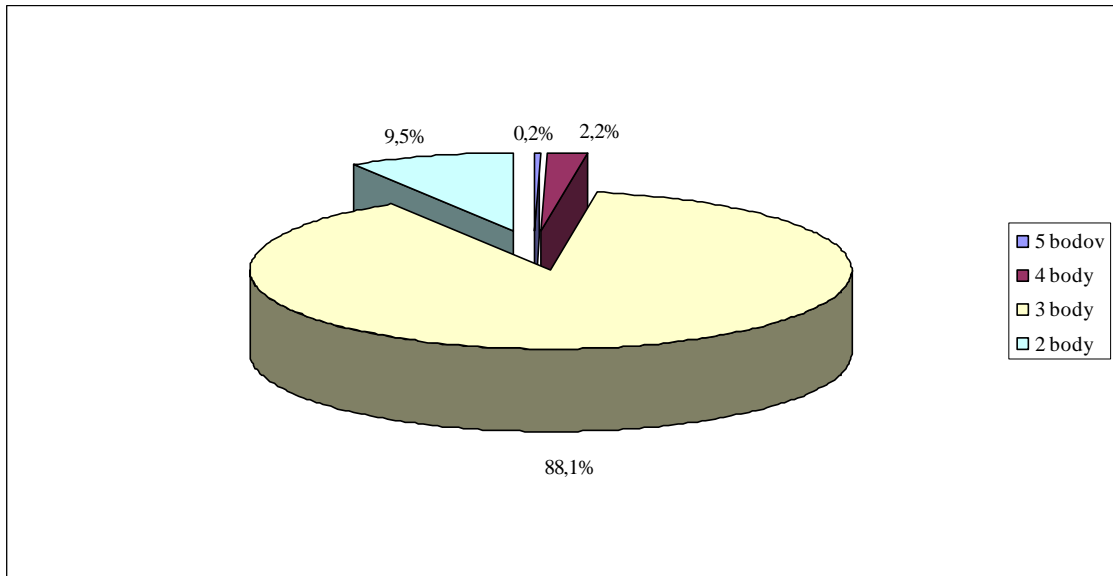


Zdroj: tabuľka 1

Sadovnícka hodnota

Na riešenom území sa najčastejšie vyskytujú dreviny so sadovníckou hodnotou 3, čo vyjadruje graf č.6. Patria sem zdravé, resp. iba mierne preschnuté dreviny bez chorôb a škodcov, alebo dreviny ktoré nedosiahli ani polovicu predpokladanej veľkosti. Na riešenom území to predstavuje 88,1% drevín. Ďalej nasledujú dreviny so sadovníckou hodnotou 2, ktoré sú zastúpené 9,5% . Sú to dreviny podpriemernej hodnoty, dreviny značne poškodené, pri úpravách a rekonštrukciách porastov sa počíta s ich odstránením. Z riešeného územia sem patria hlavne dreviny *Thuja occidentalis*. Drevín so sadovníckou hodnotou 4 bolo v inventarizovanej časti zistených 2,2%. Patria tu hlavne jedince druhu *Acer paltanides* 'Globosum'. Najmenšie zastúpenie majú dreviny so sadovníckou hodnotou 5, ktoré predstavujú 0,2% drevín. Do tejto kategórie sa zaraďujú zdravé dreviny, nepoškodené, tvarovo i celkovo odpovedajúce druhu. Patria tu dva jedince druhu *Tillia cordata* pred Čaplvičovou knižnicou. Dreviny so sadovníckou hodnotou jedna sa na riešenom území nenachádzajú.

Graf č.6 Percentuálne zastúpenie drevín podľa sadovníckej hodnoty

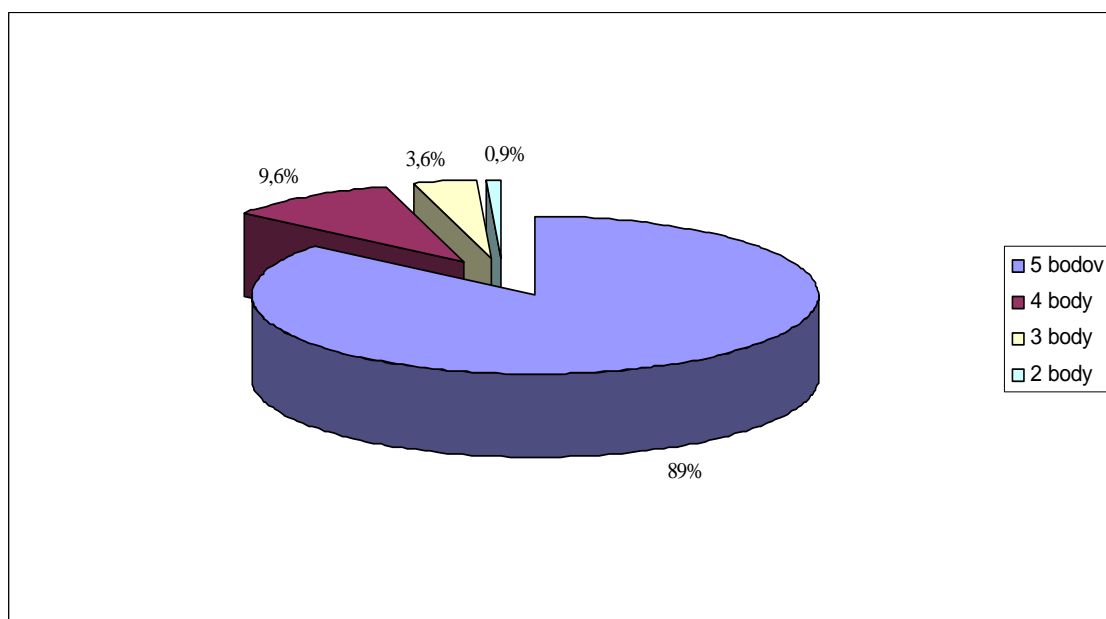


Zdroj: tabuľka 1

Zdravotný stav

Výsledky hodnotenia zdravotného stavu sa nachádzajú v tabuľke č.1 a percentuálne sú zhrnuté v grafe č.6, z ktorého vyplýva, že na území riešeného areálu majú najväčšie zastúpenie dreviny zdravé. Túto skupinu predstavuje 89% drevín. Štatistika bola značne ovplyvnená početnou skupinou drevín druhu *Buxus sempervirens*, ktorá obsahuje značný počet jedincov. Zo stromov tu patria hlavne jedince *Acer platanoides* 'Globosum'. Na riešenom území je veľký počet drevín novej výsadby, ktorá je zdravá. Potom nasledujú dreviny s ohodnotením zdravotného stavu 4 bodmi, kde patrí 9,6% drevín. Sú to jedince s čiastočným presychaním koruny do 1/3 objemu. Dreviny s ohodnotením zdravotného stavu 3 bodmi majú zastúpenie 3,6%. Zahrňujú dreviny s väčším podielom preschnutia koruna na kmeni majú stredne veľké dutiny. Dutiny sa vyskytli nariadenom území u drevín *Crataegus monogyna* na Hviezdoslavovom námestí. Najpoškodenejšie dreviny na území predstavujú 0,9% a patria sem dreviny s usychaním koruny v objeme 2/3. Je to 5 jedincov druhou *Juniperus squamataa*, 3 jedince druhu *Thuja occidentalis* a jeden druhu *Crataegus monogyna*.

Graf č.7 Percentuálne zastúpenie drevín podľa zdravotného stavu



Zdroj: tabuľka č.1

4.2.3 Analýza kompozičná

Z kompozičného hľadiska je časť CMZ Dolného Kubína, ktorá je tvorená námestím takmer osovo súmerná. Námestie má približne obdĺžnikový tvar a je obostavané budovami z troch strán. Z juhovýchodnej strany je námestie otvorené. Na severozápadnej strane sú dve štrbiny, tadiaľ je umožnený prechod ku zvyšnej časti CMZ. Pozdĺž chodníkov na námestí vedú aleje stromov. Tieto aleje kopírujú tvar námestia a zvyrazňujú jeho pozdĺžny tvar. Stredom námestia vedie pás zelene ktorý končí pri fontáne. V tomto pruhu sa nachádzajú solitérne stromy, skupiny stromov ale aj krov. Z kompozičného hľadiska tvoria skupiny stromov výhľadovú bariéru, cez ktorú nie je možný pohľad na druhú stranu námestia a priestor pôsobí menší. Bariéru vytvárajú aj podrastové živé ploty a skupiny krov pod alejou stromov *Crataegus monogyna*, ktorá nemá opodstatnenie, keďže už cez námestie nevedie cestný komunikačný ťah. Solitérne stromy ktoré sa v stredovom pásе zelene nachádzajú sú vyššieho vzrastu a dotvárajú priestor vo vertikálnom smere.

V časti na námestí pri evanjelickom kostole sa nachádzajú ihličnaté stromy, ktoré harmonizujú z ihličnatými lesmi v okolí mesta. Pred Čaplovičovou knižnicou rastú vysoké stromy druhu *Tilia cordata*, so širokými korunami, ktoré zakrývajú fasádu knižnice.

Cez námestie bol v minulosti prejazd automobilovej dopravy, čo sa prejavilo aj v členitosti terénu. Chodníky sú vyvýšené a tým u návštevníka môže vzniknúť pocit, že sa nenachádza na pešej zóne, čo sa môže prejavovať v nedôvere využívať peší potenciál celej časti námestia naplno. Členený je aj priestor okolo fontány v severozápadnej časti námestia. Tento fakt znevýhodňuje imobilných občanov vo využívaní tohto priestoru.

Na námestí sa nachádza viacero objektov ktoré zaujmú pohľad návštevníka. Pri Čaplovičovej knižnici je to socha P. O. Hviezdoslava, v Parku dejateľov reliéfy významných osobností a na opačnej strane námestia Pamätník oslobodenia a fontána.

Námestie umožňuje aj výhľad do okolia Dolného Kubína. Zo severozápadnej časti námestia je výhľad na vrch Choč, a z opačnej strany na vrch Kubínska hoľa. Tým že je umožnený výhľad do okolitej prírody, je CMZ mesta začlenená do prírodného prostredia, čo zvyšuje jej atraktivnosť pre návštevníka.

V okolí rímskokatolíckeho kostola sú vysadené vysoké stromy, ktoré do istej miery zakrývajú kostol, ale poskytujú aj istú ochranu pred ruchom cestnej dopravy pre návštevníkov v tejto oddychovej zóne. Rovnakú funkciu má aj kompozícia stromov pred základnou školou, kde je vytvorená skupina z druhov *Tilia platyphylla*, *Bendula pendula* a *Picea pungens*. Negatívnym prvkom z hľadiska kompozície v tejto časti je prehustená skupina z druhu *Picea pungens*. V blízkosti kostola je vysadených priveľa ihličnatých drevín, ktoré neposkytujú farebnú variabilitu prostredia.

Pohľadovým prvkom v okolí rímskokatolíckeho kostola je pamätník Janka Matúšku, v kombinácii s kvetinovým záhonom, ale aj samotný kostol s kombináciou drevín v okolí.

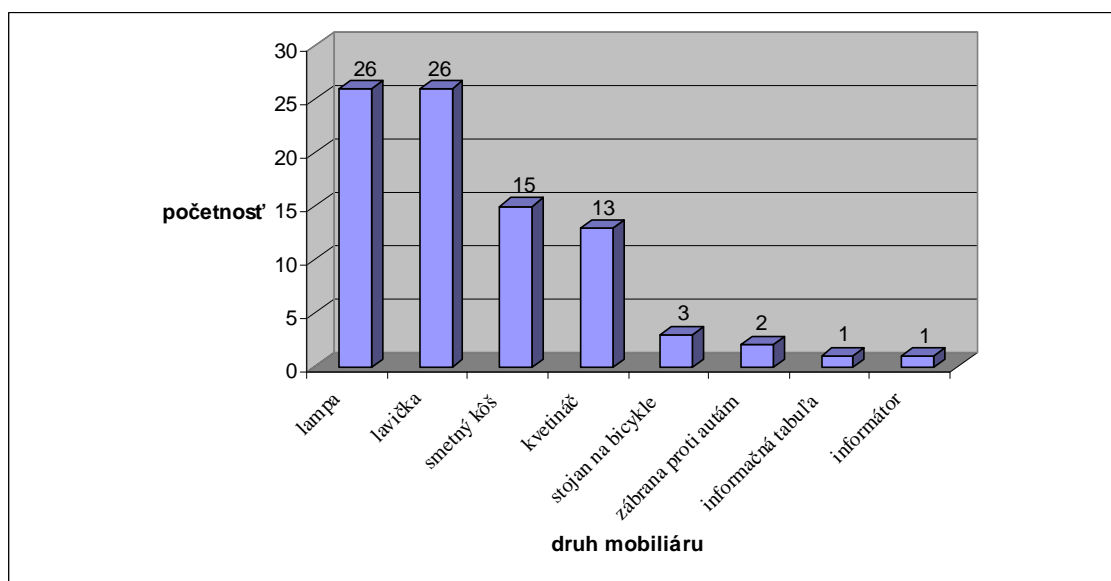
4.2.4 Analýza mobiliáru

Na riešenom území bolo zistených 87 kusov mobiliáru. Presné zastúpenie druhov mobiliáru nám udáva graf č.8, z ktorého vyplýva že na riešenom území majú najväčšie zastúpenie lampy a lavičky, ktorých sa tu nachádza po 26 kusov. Najmenšie zastúpenie má informačná tabuľa a informátor, ktorých je na území po jednom kuse. Ďalej sa tu nachádzajú smetné koše, kvetináče stojany na bicykle a zábrany proti autám.

Mobiliár bol hodnotený z hľadiska kompozičnej hodnoty, ktorá zahrňovala aj stav v ktorom sa mobiliár nachádza. Percentuálne zastúpenie podľa kompozičnej hodnoty je uvedené v grafe č.9. Z tohto grafu vyplýva, že na riešenom území sa

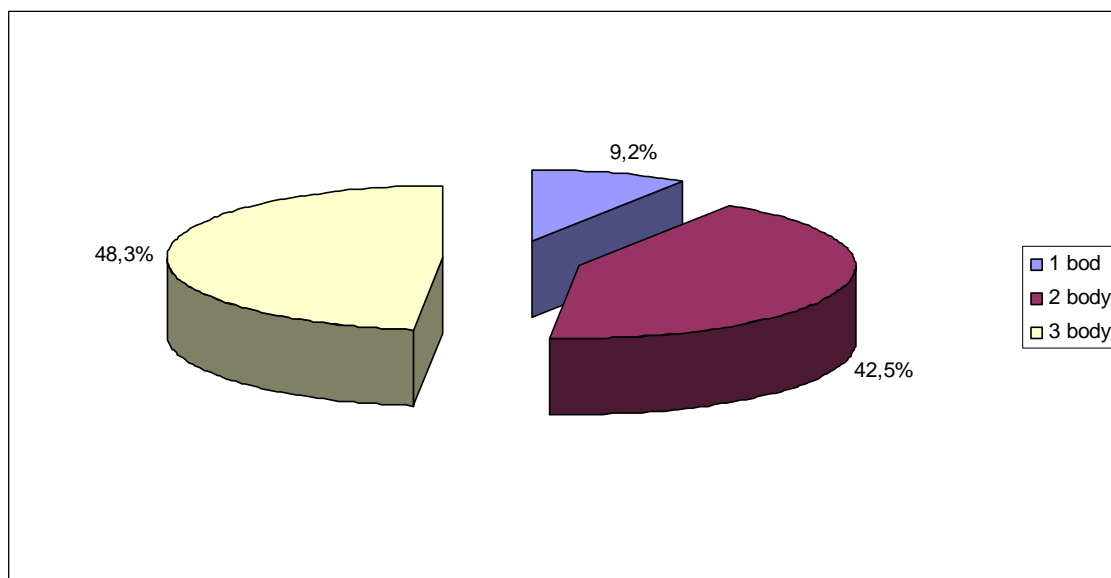
nachádza mobiliár s kompozičnou hodnotou 3, so zastúpením 48,3%. Tento mobiliár je nový, alebo nepoškodený a kompozične aj vzhľadovo zapadne do prostredia. V tejto kategórii sa podľa tabuľky 2 nachádzajú hlavne lavičky. Kompozičnú hodnotu 2 má 42,5% mobiliáru. Do tejto kategórie patria hlavne lampy, ktoré sa nie veľmi hodili do prostredia. Posledná kategória je mobiliár s kompozičnou hodnotou 1, ktorú mali hlavne smetné koše, ktoré boli zničené alebo sa vôbec nehodili do prostredia.

Graf č.8 Početnosť jednotlivých druhov mobiliáru



Zdroj: tabuľka 2

Graf č.9 Percentuálne zastúpenie mobiliáru podľa kompozičnej hodnoty



Zdroj: tabuľka 2

4.3 Opatrenia vyplývajúce z analýz a diskusia

Pri riešení a rekonštrukcii a obnove CMZ a zeleni ktorá sa tam nachádza, musíme brať do úvahy hlavne jej funkčnosť a estetickosť.

Hviezdoslavovo námestie už nie je vystavované rušnej cestnej doprave a tým pádom je možné odstrániť výškové členenie, ktorým by sa dosiahla bezbariérovosť celej plochy námestia, ktorá je samozrejmosťou vo vyspelých mestách vo svete. Vhodné by bolo aj trochu otvoriť priestor námestia a odstrániť alebo preriediť skupiny stromov v stredovom páse zelene, kde by sa vysadili solitérne menšie stromy, pod ktorými by sa vytvoril ďalší oddychový priestor s lavičkami. Ďalej by bolo vhodné pridať lavičky aj bezprostredne ku fontáne, takto by sa efektívnejšie využili potenciál tejto plochy. Znížením živých plotov by sa tiež dosiahlo otvorenie stiesneného priestoru. Z architektonického hľadiska navrhujem podporiť námestie v priečnom smere prerušením stredového pásu na dlhšiu vzdialenosť, čím by sa dosiahlo optické rozšírenie námestia.

Časti zelene s vysokými kostrovými drevinami v okolí rímskokatolíckeho kostola by bolo vhodné doplniť o nižšie stromy, s rôznorodými vzhľadovými vlastnosťami. Rôznorodosť centrálnych miest je dôležitá vlastnosť, ktorú potvrdzuje aj Brath (1987).

Na riešenom území je potrebné znížiť počet ihličnatých drevín. Pretože ihličnaté dreviny pôsobia po celý čas celého roka rovnako, nemenia svoje vizuálne vlastnosti a pôsobia na prostredie ťažkým dojmom. Tento názor o ihličnatých drevinách potvrdilo viacero autorov. Iba listnaté dreviny pôsobia svojou premenlivosťou na zmenu vizuálnych pôsobenia prostredia v ktorom sa nachádzajú. Vnášajú do prostredia dynamiku a rôznorodosť, čo sú v CMZ žiadané vlastnosti.

Záver

Význam zelene v dnešných sídlach čoraz viac narastá. Snaha ľudí o zvyšovanie jej podielu a kvality v mestách má čoraz väčšie opodstatnenie.

Po prieskume centrálnej mestskej zóny Dolného Kubína a vyhodnotení inventarizácie drevín sa zistila potreba prispôsobenia tohto územia súčasnému využívaniu všetkým kategóriám obyvateľstva. Pre skvalitnenie a zatraktívnenie centrálnej mestskej zóny bola cestná doprava vylúčená z jej časti a vytvorila sa nutnosť rekonštrukcie centra mesta. Vegetačné prvky zohrávajú dôležitú funkciu pri tomto procese. Treba však zohľadniť aj kvalitu týchto prvkov, nie len kvantitu, čo sa ukázalo ako potrebné vyriešiť aj v centre Dolného Kubína, ktoré patrí medzi mestá s vysokým podielom zelene.

Priestor námestia je žiaduce otvoriť pri súčasnom zachovaní pozdĺžneho líniového charakteru zelene s pridaním priečných prvkov. Ukázala sa potreba vytvorenia bezbariérového priestoru, ako je tomu vo väčšine vyspelých miest vo svete. Na námestí ale aj v zvyšnej časti centrálne mestskej zóny sa prejavila potreba znížiť zastúpenie, ihličnatých drevín a docieľiť premenlivosť prostredia, ktorá je nevyhnutná pre tak frekventovanú a navštevovanú časť mesta.

Tendencia vývoja sídiel v budúcnosti ide smerom k nárastu počtu obyvateľov v mestách a tým k zvyšovaniu využívania ich centrálnych zón, čo si žiada čoraz väčšie nároky na túto časť mesta, ktoré vhodne aplikovaná mestská zeleň pomáha uspokojiť.

Zoznam použitej literatúry

- BRATH, Jozef. 1987. *Pešie zóny v meste*. Bratislava: Alfa, 1987. 240 s.
- BRATH, Jozef. 1986. *Formovanie a dotváranie urbánneho celku*. Bratislava: Alfa, 1986. 208 s.
- GEHL, Jan – GEMZØE, Lars. 2002. *Nové mestské prostory*. Šlapanice: ERA, 2002. 264 s. ISBN 80-86517-03-8
- HALÍK, Pavel – KRATOCHVÍL, Petr – NOVÝ, Otakar. 1996. *Architektura a město*. Praha: Academia, 1996. 208 s. ISBN 80-200-0245-6
- HRUBÍK, Pavel. 2002. Výber a zhodnotenie sortimentu okrasných drevín proti stresovým faktorom v meste Nitra. In: *Sídlo-park-krajina: Zborník referátov z medzinárodnej konferencie a 7. kolokvia katedier krajinárskej a záhradnej tvorby*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2002, s77-82. ISBN 80-8069-170-3
- HRUBÍK, Pavel. 1988. *Živočíšny škodcovia mestskej zelene*. Bratislava: Veda, 1988. 196 s.
- HUBA, Peter. 1992. *Dolný Kubín*. b.m: Peter Huba, 1992. ISBN 80-900 551-7-6
- ČAPLOVIČ, Pavol. 1986. *Dolný Kubín*. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1986. 296 s.
- HUBA, Peter a kol. 2008. *Dolný Kubín mesto kultúrnych tradícií a dneška*. Dolný Kubín: Vydavateľstvo Peter Huba, 2008. 80 s. ISBN 978-80-88803-64-5
- HURYCH, Václav. 1985. *Sadovníctvo 1*. Bratislava: Príroda, 1985. 416 s.
- HURYCH, Václav. 1986. *Sadovníctvo 2*. Bratislava: Príroda, 1986. 208 s.
- KOLAŘÍK, Jaroslav. 1994. *Strom ve městě*. Brno: Český svaz ochránců přírody Valašské Meziříčí a fa EDEN, 1994.
- LAPIN, M. a kol. 2002. Klimatické oblasti (M 1:1000 000). In. *Atlas krajiny (CD)*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002
- MAGLOCKÝ, Štefan 2002. Potenciálna prirodzená vegetácia (M 1:500 000). In. *Atlas krajiny (CD)*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002
- MACHOVEC, Jaroslav. 1982. *Sadovnícka dendrologie*. Praha: SPN, 1982. 286 s.

-
- MACHOVEC, Jaroslav. 1999. Význam a možnosti uplatnenia zelene pri rekonštrukciách centrálnych mestských zón a peších zón. In *Pešie zóny. Nitra: Spoločnosť pre záhradnú a krajinnú tvorbu*, 1999. s. 5-8
- PEJCHAL, Michal. 1995. Hodnocení vitality stromu v městských ulicích. In: Výber a zhodnotenie sortimentu okrasných drevín proti stresovým faktorom v meste Nitra. In: *Sídlo-park-krajina: Zborník referátov z medzinárodnej konferencie a 7. kolokvia katedier krajinarskej a záhradnej tvorby*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2002, s77-82. ISBN 80-8069-170-3
- RÓZOVÁ, Zdenka – HALAJOVÁ, Denisa. 2002. *Parková tvorba*. Nitra: Vydavateľstvo SPU, 2002. 131 s. ISBN 80-8069-103-7
- SUPUKA, Ján. 1987. *Normatívy zelene a oceňovanie stromov v sídlach*. Bratislava: Veda, 1987. 180 s.
- SUPUKA, Ján a kol. 1991. *Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene*. VEDA, V SAV, Bratislava, 308 s.
- SUPUKA, Ján – SCHLAMPOVÁ, Tatiana – JANČURA, Peter. 1999. *Krajinarska tvorba*. Zvolen: TU Zvolen, 1999. 211s. ISBN 80-228-0879-2
- SUPUKA, Ján – FERIANCOVÁ, Ľubica a kol. 2008. *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra: SPU v Nitre, 2008. 504 s. ISBN 978-80
- ŠTEIS, Rudolf. 1985. *Nový urbanizmus*. Bratislava: Veda, 1985 s.280
- ŠTENEC, Václav – SOUČEK, Vladimír – ŠONSKÝ. 1983. *Architektonické úpravy verejných priestorov*. Praha: SNTL, 1983. 172 s.
- WAGNER, B. 1990. *Sadovnícka tvorba 2*. Praha: SZN, 1989. 328 s. ISBN 80-209-0112-4
- ZIBRIN, Pavel. 1988. *Vnímanie urbanistického priestoru*. Bratislava: Alfa, 1988. 168 s.
- 579/2008 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Prílohy

Príloha A: Obrázky

Príloha B: Tabuľky

Príloha C: Výkresy

Príloha D: CD médium – bakalárska práca v elektronickej podobe

Príloha A



Obr. 1 Severozápadný pohľad na námestie Oravec, 2009



Obr. 2 Výsadba pri Oravskej galérii Oravec, 2009



Obr. 3 Juhovýchodný pohľad na námestie Oravec, 2009



Obr. 4 Severozápadný koniec námestia Oravice, 2007



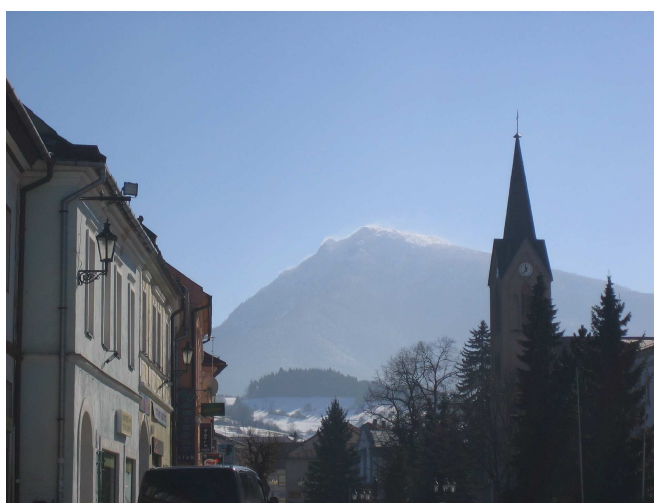
Obr. 5 Výsadba v strede námestia Oravec, 2009



Obr. 6 Park dejateľov Oravec, 2010



Obr. 7 Skupina stromov v strede námestia Oravec,2009



Obr. 8 Pohľad na Choč a evanjelický kostol oktaz,2007



Obr. 9 Rímskokatolícky kostol so zeleňou oktaz,2007

Tabuľka 1 Inventarizácia drevín CMZ v Dolnom Kubíne

Príloha B

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločn. hodnota	Poznámka
1		<i>Picea pungens</i>	15	187	6	60-100	4	4	3		1692,89	1,4	2370,05	
2	K	<i>Prunus laurocerasus</i>	2,5	-	5	0-10	5	3			99,58	1,4; 0,9	125,47	
3		<i>Picea pungens</i>	16	182	7	60-100	5	4			1692,89	1,4	2370,05	
4		<i>Tilia cordata</i>	14	254	9	40-60	5	5			1925,24	1,4; 1,1	2964,87	
5		<i>Tilia cordata</i>	14	237	12	40-60	5	5			1692,89	1,4; 1,1	2607,05	
6		<i>Crataegus monogyna</i>	4	93	2	40-60	4	3	1		763,46	1,4; 0,9	961,96	
7		<i>Crataegus monogyna</i>	4	90	1	40-60	5	3			763,46	1,4; 0,9	961,96	
8		<i>Tilia platyphylla</i>	6	115	5	20-40	5	3			962,62	1,4; 1,1	1482,43	
9	ŽP	<i>Taxus baccata</i>	1,5	-	18x2	10-20	5	3			464,67	1,4; 1,1	715,59	18ks
10	SK	<i>Juniperus sabina</i>	0,5	-	44	10-20	5	3			321,99	1,4; 0,9	405,71	21ks
11		<i>Picea abies 'Virgata'</i>	9	95	6	20-40	5	4			896,23	1,4, 1,5	1882,08	
12	SK	<i>Juniperus horizontalis 50%</i>	0,5	-	6	10-20	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	5ks
		<i>Cotoneaster horizontalis 50%</i>	0,5	-	6	10-20	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	5ks
13	SK	<i>Spiraea chamaedryfolia 60%</i>	1	-	14	10-20	5	3		5	143,37	1,4; 0,9	180,65	6ks
		<i>Juniperus horizontalis 30%</i>	0,5	-	7	10-20	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	3ks
		<i>Cotoneaster horizontalis 10%</i>	0,5	-	2	10-20	5	3			6,59	1,4; 0,9	8,30	1ks
14		<i>Juniperus virginiana</i>	6	32;25;16	2	10-20	4	3	3;5		796,65	1,4	1115,31	
15		<i>Thuja occidentalis</i>	7	42	1	10-20	3	2	3	3	331,93	1,4; 0,9; 0,6	250,94	
16		<i>Thuja occidentalis</i>	7	40	1	10-20	3	2	3	3	331,93	1,4; 0,9; 0,6	250,94	
17		<i>Thuja occidentalis</i>	6	35	1	10-20	3	2	3	3	265,55	1,4; 0,9; 0,6	200,76	
18		<i>Thuja occidentalis</i>	7	30	1	10-20	3	2	3	3	331,93	1,4; 0,9; 0,6	250,94	
19		<i>Picea pungens 'Aregentea'</i>	9	110	6	20-40	5	4			1095,39	1,4	250,94	
20		<i>Picea pungens 'Argentea'</i>	8	72	3	20-40	4	3	3		796,65	1,4	1115,31	
21		<i>Picea pungens 'Argentea'</i>	6	45	2	20-40	4	3	3		697,07	1,4	975,90	
22		<i>Picea pungens 'Argentea'</i>	8	63	2	20-40	4	2	3	3	697,07	1,4; 0,6	585,54	

Pokračovanie tabuľky 1

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločn. hodnota	Poznámka
23		<i>Picea pungens 'Argentea'</i>	6	49	2	20-40	4	3	3		697,07	1,4	975,90	
24		<i>Crataegus monogyna</i>	4	75	2	40-60	4	3	1		564,29	1,4; 0,9	711,01	
25	SK	<i>Spiraea japonica</i> 80%	1	-	7	10-20	5	3			66,38	1,4; 0,9	83,64	3ks
		<i>Juniperus sabina</i> 20%	0,5	-	2	0-10	3	3	3	3	4,97	1,4; 0,9; 0,4	3,76	2ks
26	K	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	0,5	-	1	10-20	5	3			4,97	1,4; 0,9	6,26	
27		<i>Crataegus monogyna</i>	5	73	2	40-60	4	3	1	1;2	796,65	1,4; 0,9	1003,78	
28		<i>Crataegus monogyna</i>	5	76	2	40-60	3	2	1,2	3	796,65	1,4; 0,9	1003,78	
29	SK	<i>Spiraea japonica</i> 60%	1	-	6	10-20	3	2	3	3	66,38	1,4; 0,9	83,64	5ks
		<i>Juniperus horizontalis</i> 40%	0,5	-	4	10-20	4	2	3	3	49,79	1,4; 0,9	62,74	2ks
30		<i>Crataegus monogyna</i>	6	73	2	40-60	2	2	1,2	3	796,65	1,4; 0,9; 0,4	602,27	
31		<i>Crataegus monogyna</i>	5	82	2	40-60	4	3	1		663,87	1,4; 0,9	836,48	
32	SK	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> 80%	1	-	12	10-20	5	3		5	66,38	1,4; 0,9	83,64	8ks
		<i>Juniperus horizontalis</i> 20%	0,5	-	3	10-20	4	2	3	3	26,55	1,4; 0,9; 0,6	20,07	2ks
33		<i>Tilia cordata</i>	9	84;65;75	6	20-40	4	4	3;5		564,29	1,4; 1,1	869,01	
34		<i>Thuja occidentalis</i>	4	25	2	10-20	4	3	3	3	251,76	1,4; 0,9	317,22	
35		<i>Thuja occidentalis</i>	4	30	2	10-20	4	3	3	3	251,76	1,4; 0,9	317,22	
36		<i>Thuja occidentalis</i>	4	24	2	10-20	4	3	3	3	251,76	1,4; 0,9	317,22	
37		<i>Thuja occidentalis</i>	4	22	2	10-20	4	3	3	3	251,76	1,4; 0,9	317,22	
38		<i>Prunus serrulata</i>	3	78	3	20-40	4	3	7	3;6	796,65	1,4; 0,9; 0,6	602,27	
39		<i>Thuja occidentalis</i>	3	25	1	10-20	3	2	3	3	251,76	1,4; 0,9; 0,6	190,33	
40		<i>Thuja occidentalis</i>	3	21	1	10-20	3	2	3	3	251,76	1,4; 0,9; 0,6	190,33	
42		<i>Thuja occidentalis</i>	3	33	1	10-20	3	2	3	3	265,55	1,4; 0,9; 0,6	200,76	
43		<i>Thuja occidentalis</i>	4	31	1	10-20	3	2			265,55	1,4; 0,9; 0,6	200,76	
44		<i>Thuja occidentalis</i>	4	28	1	10-20	3	2			232,35	1,4; 0,9; 0,6	175,66	
45	K	<i>Taxus baccata</i>	3	-	7	10-20	5	3			265,55	1,4; 1,1	408,95	

Pokračovanie tabuľky 1

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločen. hodnota	Poznámka
46		<i>Pinus nigra</i>	8	85	5	20-40	3	3	3	3	896,23	1,4; 1,1	1380,19	
47		<i>Picea omorika</i>	9	63	3	20-40	5	3			597,49	1,4	836,49	
48	SK	<i>Juniperus horizontalis</i> 40%	0,5	-	5	10-20	5	2			26,55	1,4; 0,9	33,45	3ks
		<i>Juniperus sabina</i> 30%	0,5	-	4	10-20	3	2	3		39,83	1,4; 0,9; 0,6	30,11	2ks
		<i>Spiraea chamaedryfolia</i> 30%	1	-	4	10-20	4	3	3	5	33,19	1,4; 0,9	41,82	3ks
49		<i>Crataegus monogyna</i>	4	75	1	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
50		<i>Crataegus monogyna</i>	4	72	1	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
51	K	<i>Juniperus squamata</i>	0,5	-	0,5	10-20	2	2	3	3	8,29	1,4; 0,9; 0,4	6,27	
52	K	<i>Juniperis squamata</i>	0,5	-	0,5	10-20	2	2	3	3	8,29	1,4; 0,9; 0,4	6,27	
53		<i>Crataegus monogyna</i>	4	79	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
54		<i>Crataegus monogyna</i>	4	78	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
55	SK	<i>Juniperus horizontalis</i> 70 %	0,5	-	9	10-20	4	2	3	3	49,79	1,4; 0,9	62,74	4ks
		<i>Cotoneaster horizontalis</i> 30%	0,5	-	3	10-20	5	3		3	4,97	1,4; 0,9	6,26	1ks
56		<i>Crataegus monogyna</i>	4	73	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
57	SK	<i>Juniperus squamata</i>	1	-	5	10-20	2	2	3	3	8,29	1,4; 0,9; 0,4	6,27	3ks
58		<i>Crataegus monogyna</i>	4	74	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	627,35	
59		<i>Crataegus monogyna</i>	4	80	2	40-60	4	3	1		663,81	1,4; 0,9	1022,36	
60	ŽP	<i>Taxus baccata</i>	1,5	-	10x1,6	10-20	5	3			199,38	1,4; 1,1	307,05	10ks
61		<i>Crataegus monogyna</i>	4	72	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
62		<i>Crataegus monogyna</i>	5	70	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
63	K	<i>Juniperus horizontalis</i>	0,5	-	1	10-20	3	2	3		199,15	1,4; 0,9	250,93	
64	SK	<i>Spiraea japonica</i>	1	-	4	10-20	5	3			4,97	1,4; 0,9	6,26	
65		<i>Crataegus monogyna</i>	4	68	2	40-60	4	3	1		497,90	1,4; 0,9	627,35	
66	ŽP	<i>Taxus baccata</i>	1,5	-	6x1,6	10-20	5	3			132,77	1,4; 1,1	204,47	5ks
67		<i>Crataegus monogyna</i>	4	71	1	40-60	3	3	1,2	1;2	564,26	1,4; 0,9	710,97	

Pokračovanie tabuľky 1

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločen. hodnota	Poznámka
68	SK	<i>Spiraea japonica</i> 60%	1	-	5	10-20	4	2	3	5	33,19	1,4; 0,9	41,82	
		<i>Juniperus horizontalis</i> 40 %	0,5	-	3	10-20	3	2	3	3	19,91	1,4; 0,9; 0,6	15,05	
69		<i>Crataegus monogyna</i>	5	67	2	40-60	4	3	1		497,90	1,4; 0,9	627,35	
70		<i>Crataegus monogyna</i>	5	79	2	40-60	4	3	1		564,26	1,4; 0,9	710,97	
71	SK	<i>Taxus baccata</i>	1,5	-	4	10-20	5	3			132,77	1,4; 1,1	204,47	5ks
72		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	49	2	20-40	5	4			365,13	1,4; 1,1	562,30	
73		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	46	2	20-40	5	4			365,13	1,4; 1,1	562,30	
74		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	5	44	2	20-40	3	3	2		298,74	1,4; 1,1	460,06	
75		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	42	2	20-40	3	3	2		298,74	1,4; 1,1	460,06	
76		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	5	57	3	20-40	5	4			431,52	1,4; 1,1	664,54	
77		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	5	61	3	20-40	5	4			497,90	1,4; 1,1	766,77	
78		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	46	2	20-40	5	4			365,13	1,4; 1,1	562,30	
79		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	42	2	20-40	5	4			298,74	1,4; 1,1	460,06	
80		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	36	3	20-40	5	4			232,35	1,4; 1,1	357,82	
81		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	34	3	20-40	5	4			119,16	1,4; 1,1	183,51	
82		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	38	2	20-40	5	4			232,35	1,4; 1,1	357,82	
83		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	5	72	3	20-40	5	4			564,26	1,4; 1,1	868,96	
84		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	51	2	20-40	5	4			431,52	1,4; 1,1	664,54	
85		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	45	2	20-40	5	4			298,74	1,4; 1,1	460,06	
86		<i>Acer platanoides</i> 'Globosum	4	68	3	20-40	5	4			497,90	1,4; 1,1	766,77	
87		<i>Acer platanoides</i>	2	12	1	0-10	5	3			66,38	1,4; 1,1	102,23	NV
88		<i>Acer platanoides</i>	2	12	1	0-10	5	3			66,38	1,4; 1,1	102,23	
89		<i>Picea abies</i>	1,4	25	1	0-10	3	2	3		215,76	1,4; 0,6	181,24	
90		<i>Acer platanoides</i>	2,4	12	1	0-10	5	3			66,38	1,4; 1,1	102,23	NV
91	ŽP	<i>Buxus sempervirens</i> 90%	0,3	-	21x0,2	0-10	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	NV ;30ks

Pokračovanie tabuľky 1

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločen. hodnota	Poznámka
		<i>Thuja occidentalis</i> 10%	1	-	1	0-10	5	3			8,29	1,4; 0,9	10,45	NV ;5ks
92		<i>Picea pungens</i>	3	25	1	0-10	3	2	3		149,37	1,4; 0,6	125,47	
93		<i>Betula pendula</i>	16	129;123	10	20-40	5	3	5		1062,20	1,4; 0,9	1338,37	
94		<i>Betula pendula</i>	15	89	8	20-40	5	3			663,87	1,4; 0,9	836,48	
95		<i>Thuja occidentalis</i>	5	31	2	10-20	4	3	3	3	265,55	1,4; 0,9	334,59	
96		<i>Thuja occidentalis</i>	6	35	2	10-20	4	3	3	3	265,55	1,4; 0,9	334,59	
97	SK	<i>Juniperus sabina</i>	1	-	6	10-20	4	3	3	3	82,95	1,4; 0,9	104,52	3ks
98		<i>Tilia platyphylla</i>	15	145	8	20-40	4	4	6		1161,78	1,4; 1,1	1789,14	
99		<i>Betula pendula</i>	16	116;150	9	20-40	5	3	5		1161,78	1,4; 0,9	1463,84	
100		<i>Betula pendula</i>	16	146	10	20-40	5	3			1161,78	1,4; 0,9	1463,84	
101	K	<i>Taxus baccata</i>	4	-	12	10-20	5	3			116,17	1,4; 1,1	178,90	
102		<i>Picea pungens</i>	12	82	3	40-60	4	2	3	3	896,23	1,4; 0,6	752,83	
103	SK	<i>Forsythia x intermedia</i>	1	-	4	0-10	4	3	8	5	66,38	1,4; 0,9	83,64	3ks
104		<i>Tilia cordata</i>	10	81	6	20-40	5	3			663,87	1,4; 1,1	1022,36	
105	SK	<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	1	-	8	10-20	5	3		5	99,58	1,4; 0,9	125,47	5ks
106		<i>Thuja occidentalis</i>	5	35	1	10-20	4	2	2	3	265,55	1,4; 0,9	334,59	
107	SK	<i>Juniperus sabina</i> 60%	0,5	-	55	10-20	4	2	3	3	401,59	1,4; 0,9	506,00	8ks
		<i>Juniperus x media</i> 40%	0,5	-	36	10-20	4	2	3	3	202,44	1,4; 0,9	255,07	30ks
		<i>Taxus baccata</i>	2	-	2	10-20	3	2	3	3	14,93	1,4; 0,6	18,81	1ks
108	SK	<i>Juniperus x media</i>	1	-	20	10-20	5	3			162,61	1,4; 0,9	204,89	5ks
109		<i>Betula pendula</i>	13	150	10	20-40	5	3			1161,78	1,4; 0,9	1463,84	
110		<i>Picea pungens</i> 'Argentea	6	39	3	20-40	5	3			331,93	1,4	464,70	
111		<i>Picea pungens</i> 'Argentea'	13	123	5	40-60	4	3	3		1294,56	1,4	1812,38	
112		<i>Picea pungens</i> 'Argentea'	13	130	7	40-60	5	4			1294,56	1,4	1812,38	
113		<i>Betula pendula</i>	11	167	8	20-40	5	3			1294,56	1,4	1812,38	

Pokračovanie tabuľky 1

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločen. hodnota	Poznámka
114	SK	<i>Juniperus x media 70%</i>	0,5	-	10	0-10	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	NV; 25 ks
		<i>Berberis thunbergii</i>	0,5	-	4	0-10	5	3			4,97	1,4; 0,9	6,26	NV ;15 ks
115		<i>Betula pendula</i>	10	130	7	20-40	5	3	1		1062,20	1,4; 0,9	1338,37	
116		<i>Tilia cordata</i>	16	242	9	40-60	5	4	4		1692,89	1,4; 1,1	2607,05	
117	SK	<i>Rosa sp.</i>	0,5	-	32	0-10	5	3			232,34	1,4; 0,9	292,75	119 ks
118	SK	<i>Juniperus sabina</i>	0,5	-	36	0-10	5	3			282,1	1,4; 0,9	355,45	18 ks
119	SK	<i>Juniperus sabina</i>	0,4	-	10,6	0-10	5	3			39,83	1,4; 0,9	50,19	12 ks
120		<i>Tilia cordata</i>	16	276	10	40-60	5	4	6		2124,41	1,4; 1,1	3271,59	
121	ŽP	<i>Buxus sempervirens</i>	0,5	-	11x0,4	0-10	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	46ks, NV
122		<i>Picea pungens</i>	5	34	2	10-20	5	3			265,55	1,4	371,77	
123		<i>Picea pungens</i>	6	29	2	10-20	3	2	3	3	232,35	1,4; 0,6	195,17	
124		<i>Picea pungens</i>	6	31	2	10-20	4	3	3		265,55	1,4	371,77	
125		<i>Picea pungens</i>	6	32	2	10-20	4	3	3		265,55	1,4	371,77	
126		<i>Picea pungens</i>	5	29	2	10-20	3	2	3	3	232,35	1,4; 0,6	195,17	
127		<i>Picea pungens</i>	5	25	2	10-20	4	3	3		232,35	1,4	325,29	
128		<i>Picea pungens</i>	7	47	3	10-20	4	3	3		398,33	1,4	557,66	
129		<i>Picea pungens</i>	4	25	2	10-20	3	2	3	3	215,74	1,4; 0,6	181,22	
130		<i>Picea pungens</i>	4	26	2	10-20	3	2	3	3	232,35	1,4; 0,6	195,17	
131		<i>Picea pungens</i>	7	43	3	10-20	5	3			497,90	1,4	697,06	
132		<i>Picea pungens</i>	8	45	4	10-20	5	3			497,90	1,4	697,06	
133		<i>Picea pungens</i>	5	31	2	10-20	4	3	3		265,55	1,4	371,77	
134	SK	<i>Forsythia x intermedia</i>	1	-	11	0-10	5	3			66,38	1,4; 0,9	83,64	6 ks
135	ŽP	<i>Buxus sempervirens</i>	0,5	-	32x0,2	0-10	5	3			82,95	1,4; 0,9	104,52	161 ks
136	ŽP	<i>Buxus sempervirens</i>	0,3	-	14x0,2	0-10	5	3			49,79	1,4; 0,9	62,74	59 ks
137		<i>Juniperus virginiana</i>	4	29	2,3	20-40	5	3			597,49	1,4	836,49	

Pokračovanie tabuľky 1

IDČ	Kat.	Taxón	Výška (m)	Obvod kmeňa (cm)	Priemer koruny (m)	Veková Kateg.	ZS	SH	Druh a char. poškod.	Návrh spôsobu ošetr.	Základ. spoloč. hodnota	Indexy	Spoločen. hodnota	Poznámka
138		<i>Betula pendula</i>	11	66	4	20-40	5	3			497,90	1,4; 0,9	627,35	
139		<i>Betula pendula</i>	11	57	4	20-40	5	3			431,52	1,4; 0,9	543,72	
140		<i>Betula pendula</i>	11	52	4	20-40	5	3			431,52	1,4; 0,9	543,72	
141		<i>Thuja occidentalis</i>	8	49	3	20-40	2	2		3	497,90	1,4; 0,9; 0,4	376,41	
142		<i>Thuja occidentalis</i>	8	52	3	20-40	2	2		3	597,49	1,4; 0,9; 0,4	451,70	
143		<i>Thuja occidentalis</i>	6	43	2	20-40	2	2		3	398,33	1,4; 0,9; 0,4	301,14	
144		<i>Betula pendula</i>	11	55	4,	20-40	5	3			597,49	1,4; 0,9	752,84	
145		<i>Betula pendula</i>	10	50	4	20-40	5	3			497,90	1,4; 0,9	627,35	
146		<i>Thuja occidentalis</i>	2	12	1	0-10	4	3	3		66,38	1,4; 0,9	83,64	
147		<i>Thuja occidentalis</i>	2	14	2	0-10	4	3	3		99,58	1,4; 0,9	1125,47	
148	K	<i>Forsythia x intermedia</i>	1	-	2	0-10	5	3			66,38	1,4; 0,9	83,64	
149	K	<i>Forsythia x intermedia</i>	1	-	2	0-10	5	3			66,38	1,4; 0,9	83,64	
150	K	<i>Forsythia x intermedia</i>	1	-	2	0-10	5	3			39,83	1,4; 0,9	50,19	
151	ŽP	<i>Buxus sempervirens</i>	0,5	-	31x0,2	0-10	5	3			132,77	1,4; 0,9	167,29	NV;153ks
152	ŽP	<i>Buxus sempervirens</i>	0,5	-	17x0,2	0-10	5	3			66,38	1,4; 0,9	83,64	NV;67ks

Tabuľka 2 Inventarizácia mobiliáru

IDČ	druh mobiliáru	materiál	KH
M1	smetný kôš	kov	1
M2	lavička	drevo, kov	2
M3	informačná tabuľa	kov	2
M4	zábrana proti autám	kov	2
M5	lampa	kov, sklo	2
M6	lampa	kov, sklo	2
M7	lavička	drevo, kov	3
M8	lavička	drevo, kov	3
M9	lavička	drevo, kov	3
M10	lavička	drevo, kov	3
M11	lampa	kov, sklo	2
M12	lampa	kov, sklo	2
M13	lavička	drevo, kov	3
M14	lavička	drevo, kov	3
M15	smetný kôš	drevo,kov	3
M16	lampa	kov, sklo	2
M17	lavička	drevo, kov	3
M18	lavička	drevo, kov	3
M19	lavička	drevo, kov	3
M20	lavička	drevo, kov	3
M21	lavička	drevo, kov	2
M22	lavička	drevo, kov	3
M23	lavička	drevo, kov	3
M24	smetný kôš	drevo, kov	3
M25	lampa	kov, sklo	2
M26	lampa	kov, sklo	2
M27	lampa	kov, sklo	3
M28	lampa	kov, sklo	3
M29	lavička	drevo, kov	2
M30	smetný kôš	kov	1
M31	lampa	kov, sklo	3
M32	lampa	kov, sklo	3
M33	lampa	kov, sklo	3
M34	smetný kôš	kov,	1
M35	lampa	kov, sklo	3
M36	lampa	kov, sklo	3
M37	smetný kôš	kov,plast	1
M38	lampa	kov, sklo	3
M39	kvetináč	drevo	3
M40	kvetináč	drevo	2
M41	kvetináč	drevo	2
M42	lavička	drevo, kov	3
M43	lavička	drevo, kov	2
M44	smetný kôš	betón, kov	3
M45	lavička	drevo, kov	2
M46	lavička	drevo, kov	2

Pokračovanie tabuľky 2

IDČ	druh mobiliáru	materiál	KH
M47	kvetináč	drevo	3
M48	smetný kôš	betón, kov	3
M49	lavička	drevo, kov	2
M50	lavička	drevo, kov	3
M51	zábrana proti autám	kov	3
M52	stojan na bicykle	kov	2
M53	lampa	kov, sklo	3
M54	smetný kôš	kov, plast	2
M55	informátor	sklo, plast,	2
M56	kvetináč	betón	2
M57	kvetináč	betón	1
M58	lampa	kov, sklo	2
M59	lampa	kov, sklo	2
M60	lampa	kov, sklo	2
M61	lampa	kov, sklo	3
M62	smetný kôš	plast	1
M63	lampa	kov, sklo	3
M64	lavička	drevo, kov	3
M65	smetný kôš	drevo, kov	3
M66	lavička	drevo, kov	3
M67	lampa	kov, sklo	2
M68	lampa	kov, sklo	3
M69	smetný kôš	kov, plast	1
M70	kvetináč	betón	2
M71	kvetináč	betón	2
M72	lampa	kov, sklo	2
M73	kvetináč	betón	2
M74	kvetináč	betón	2
M75	lavička	drevo, betón	3
M76	kvetináč	betón	1
M77	kvetináč	betón	2
M78	smetný kôš	kov, plast	2
M79	lampa	kov, sklo	2
M80	lampa	kov, sklo	2
M81	stojan na bicykle	betón, kov	3
M82	stojan na bicykle	betón, kov	3
M83	lavička	drevo, kov	3
M84	smetný kôš	drevo, kov	3
M85	lavička	drevo, kov	3
M86	kvetináč	betón	2
M87	smetný kôš	kov	2

Tabuľka 3 Základná spoločenská hodnota drevín Stromy

Výška v cm	do 50	51 - 100	101 - 200	nad 200
I. skupina	9,95	19,91	39,83	66,38
II. skupina	9,95	19,91	33,19	49,79
III. skupina	6,63	13,27	33,19	49,79

Obvod kmeňa v cm	11 - 12	13 - 14	15 - 16	17 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35
I. skupina	82,95	99,58	116,17	199,16	298,74	365,13	464,71
II. skupina	66,38	99,58	116,17	165,97	215,76	232,35	265,55
III. skupina	66,38	82,95	99,58	132,77	149,37	165,97	199,16

Obvod kmeňa v cm	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90
I. skupina	597,49	697,07	796,65	995,81	1194,98	1394,14	1659,69
II. skupina	331,93	398,33	497,90	597,49	697,07	796,65	896,23
III. skupina	232,35	298,74	365,13	431,52	497,90	564,29	663,87

Obvod kmeňa v cm	91 - 100	101 - 110	111 - 120	121 - 130	131-160	161-190	191-220
I. skupina	1991,63	2323,57	2655,51				
II. skupina	995,81	1095,39	1194,98	1294,56	1493,72	1692,89	1892,05
III. skupina	763,46	863,04	962,62	1062,20	1161,78	1294,56	1493,72

Obvod kmeňa v cm	221-250	251-280	281-310	311-360	361-410	411-450	451-500
I. skupina							
II. skupina	2091,21	2290,38	2489,54	2721,90	2954,25	3153,42	3983,27
III. skupina	1692,89	1925,24	2124,41	2323,57	2522,73	2854,67	3319,39

Obvod kmeňa v cm	451-500	nad 500
I. skupina		
II. skupina	3983,27	5311,02
III. skupina	3319,39	3983,27

I. skupina - polovždzelené a vždzelené listnaté dreviny.
II. skupina - ihličnaté dreviny.
III. skupina - listnaté opadavé dreviny

Kry a krovité porasty

Skupina	Výška v cm	Plošný priemet krov a krovitých porastov v m ²			
		do 2	do 5	do 10	za každých ďalších 5 m ²
I. skupina	do 30	6,59	49,79	82,95	49,79
	do 100	19,91	66,38	132,77	66,38
	do 150	23,23	99,58	199,16	82,95
	do 300	26,55	149,37	265,55	116,17
	nad 300	33,19	215,76	365,13	149,37
II. skupina	do 30	4,97	26,55	49,79	26,55
	do 100	8,29	39,83	82,95	39,83
	do 150	11,61	66,38	132,77	66,38
	do 300	4,93	99,58	199,16	82,95
	nad 300	19,91	149,37	265,55	116,17
III. skupina	do 30	3,31	19,91	33,19	16,59
	do 100	4,97	33,19	66,38	33,19
	do 150	6,63	53,11	99,58	49,79
	do 300	8,29	79,66	132,77	66,38
	nad 300	13,27	116,17	199,16	82,95