

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

**SADOVNÍCKO – ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE OBYTNÉHO SÚBORU  
ČERMÁŇ V NITRE S UPLATNENÍM SÚČASNÝCH TRENDOV**

**Diplomová práca**

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE  
FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO INŽINIERSTVA

**SADOVNÍCKO – ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE OBYTNÉHO SÚBORU  
ČERMÁŇ V NITRE S UPLATNENÍM SÚČASNÝCH TRENDOV**

DIPLOMOVÁ PRÁCA

Štúdijný program: Záhradná a krajinná architektúra  
Pracovisko: Katedra záhradnej a krajinej architektúry  
Vedúci diplomovej práce: Ing. Mária Bihúňová, PhD.

## **Čestné vyhlásenie**

Podpísaná Michaela Deglovičová vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Sadovnícko – architektonické riešenie obytného súboru Čermáň v Nitre s uplatnením súčasných trendov“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

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

V Nitre 18. mája 2010

Michaela Deglovičová

## ABSTRAKT

Rozvoj miest je charakteristický narastaním počtu obyvateľov a následným zvýšením potreby bývania. Pre tieto dôvody vznikol veľký počet obytných súborov, ktoré však nespĺňajú základné požiadavky na dôstojné bývanie. Absentuje uspokojujúce funkčné vybavenie, ktoré by napĺňalo požiadavky obyvateľov obytných súborov, chýbajú miesta pre príjemné posedenie a oddych obyvateľov, nie sú vytvorené priestory pre krátkodobú rekreáciu a v neposlednom rade je zanedbaná aj zeleň a množstvo vysadených drevín na celkovú plochu obytného súboru je nedostačujúce. Pri inventarizácii zelene v riešenom obytnom súbore na Čermáni v Nitre bolo zistené, že celková plocha riešeného územia je 7,5 ha. Zastavanú plochu predstavuje celkovo 35 bytových domov, pričom ide o rozvoľnený spôsob zástavby. Na ploche bolo zistených celkovo 201 drevín, ide najmä o novovýsadby. Riešený obytný súbor nepatrí medzi štandardné povojnové sídliskové výstavby. Ide o nový prístup k riešeniu otázky bývania v mestskom prostredí, ktoré bude spĺňať požiadavky na pohodlné a moderné bývanie v prostredí s nižším počtom obyvateľov. Cieľom práce je priestor obytného súboru sadovníckymi úpravami dotvoriť tak, aby korešpondovalo so zámerom nového prístupu k tvorbe obytných súborov.

Urban development is specific in increasing the population and subsequent increase in housing needs. For these reasons, a large number of housing units was built in the cities, that do not meet the basic requirements for decent housing. Absence of a satisfactory functional equipment, which fulfilled the requirements of people living here, lacking space for relaxing and pleasant residents are not designed for short-term recreation areas and not least the sight of the green and the number of trees planted on a total area of residential file is insufficient. The inventory of green in the residential area in Čermáň in Nitra was found that the total area is 7.5 ha. Built-up area is presented by a total of 35 residential houses, the houses are in the area distributed in a very loose way. In the total area, there was 201 plants listed, especially newly established planting. Resolved residential complex do not include a standard post-war housing estates. This is a new approach to tackling housing in urban areas, which will comply with the requirements for comfortable and modern living in an environment with fewer people. The work space of this thesis is a set of residential landscaping modifications to shape the environment of the area to correspond with the intention of the new approach to residential development files.

# OBSAH

	ÚVOD.....	1		4	VÝSLEDKY PRÁCE.....	19
1	PREHLAD LITERATÚRY.....	2		4.1	Analýza územia.....	19
	1.1 Mesto ako životné prostredie človeka.....	2		4.1.1	Inventarizácia drevín.....	19
	1.2 Obytný súbor.....	2		4.1.2	Funkčné zónovanie obytného súboru.....	19
	1.2.1 Historický vývoj obytných súborov.....	2		4.1.3	Analýza komunikácií.....	19
	1.2.2 Súčasný stav obytných súborov.....	4		4.1.4	Architektúra budov a celkový dojem.....	20
	1.3 Zeleň v mestskom prostredí.....	4		4.2	Návrh sadovnícko-architektonického riešenia priestoru.....	20
	1.3.1 Kategorizácia zelene mestského prostredia.....	4		4.2.1	Dreviny.....	20
	1.3.2 Funkcie zelene.....	5		4.2.2	Funkčné členenie obytného súboru.....	21
	1.3.3 Sídlná zeleň, jej stav a význam.....	5		4.2.3	Prvky drobnej architektúry.....	21
	1.3.4 Normatívy tvorby sídelnej zelene.....	6		4.2.4	Komunikácie.....	22
	1.3.5 Limity urbánnej vegetácie.....	6		4.2.5	Výkaz výmer pôvodných a navrhovaných plôch.....	22
	1.3.6 Abiotické a biotické škodlivé faktory.....	7		4.2.6	Technické riešenie sadových úprav.....	22
	1.3.7 Možnosti zlepšenia ekologických podmienok sídelnej vegetácie.....	8		4.2.7	Požiadavky na údržbu.....	23
	1.4 Humanizácia a revitalizácia obytných súborov .....	8	5	DISKUSIA.....	24	
	1.4.1 Návrhy zlepšenia stavu.....	8	6	ZÁVER.....	25	
	1.4.2 Dotváranie obytného súboru.....	9	7	POUŽITÁ LITERATÚRA.....	26	
	1.5 Trendy v sadovnícko – architektonickej tvorbe.....	11		PRÍLOHY.....	29	
	1.5.1 Dizajn – charakteristika a znaky dizajnu.....	11				
	1.5.1.1 Dizajn prostredia – Environmental Design.....	12				
	1.5.1.2 Záhradný a krajinný architekt ako dizajnér .....	13				
2	CIEĽ PRÁCE.....	14				
3	MATERIÁL A METODIKA PRÁCE.....	15				
	3.1 Charakteristika územia.....	15				
	3.2 Charakteristika použitých prístrojov a podkladových materiálov.....	15				
	3.3 Inventarizácia drevín.....	15				

## ÚVOD

So stúpajúcou urbanizáciou prostredia si človek čoraz viac uvedomuje nevyhnutnosť vegetácie a prírodných prvkov. Mnohé funkcie vegetácie, ktorým sa doposiaľ nepripisoval veľký význam, sa dostávajú do popredia a naskytá sa tak otázka riešenia vzniknutého problému. Je však pravdepodobné, že tento fenomén sa bude v budúcnosti ešte prehľbovať.

Človekom upravené časti Zeme tvoria značnú časť, stávajú sa „súčasťou prírody“. Keď tvoríme pomocou rastlín, tvoríme pomocou prírody. Tento faktor podstatne odlišuje rastlinnú zložku od iných prostriedkov tvorby prostredia – od architektúry. Dnešné mestá si bez zelene vieme len ťažko predstaviť. Je súčasťou ulíc, obytných štvrtí, súkromných záhrad, dokonca i priemyselných závodov. Zeleň je nevyhnutnou súčasťou a nadobúda stále väčší význam. Paradoxne, v určitých častiach sídel je výrazne nepostačujúca. Ide najmä o sídliská a obytné časti miest.

Výstavba sídlisk bola vo všeobecnosti riešená veľmi úsporne. Prioritou sa stala kvantita – čo najväčší počet obytných domov v minimálnom čase i nákladoch, na veľmi stiesnenej ploche. Z filozofie sídliskovej výstavby pramenia rôzne problémy. Či už ide o vysokú hustotu obyvateľstva na jednotku plochy a z toho vyplývajúci ďalší rad problémov týkajúcich sa priestorov pre oddych obyvateľov, hry detí. Pričleňuje sa otázka nedostatku zelene a v neposlednom rade aj v súčasnosti čoraz viac diskutovaná otázka problematiky statickej dopravy v obytných zónach. Práve na úkor parkovísk ubúdajú priestory pre zeleň.

Vysadená zeleň je v urbanizovanom prostredí ovplyvňovaná nepriaznivými podmienkami sídla, často trpí i mechanickým poškodzovaním. Na druhej strane, v obyvateľoch možno vidieť potenciál pre údržbu výsadiel v okolí ich obytných domov. Tvorba predzáhradiek pri obytných domoch však často prináša i negatívne faktory. Zeleň je vo väčšine prípadov založená bez kompozičného zámeru, čo môže neskôr spôsobovať problémy súvisiace so zatienením okien, prehustenie výsadiel, ale tiež ohrozenie inžinierskych sietí či bezpečnosti.

Tento stav sa snažíme zlepšiť revitalizáciou plôch zelene v obytných súboroch, ktorej sú priaznivo naklonení i samotní obyvatelia sídlisk. Nejde však len o revitalizáciu, ale i celkové zlepšenie životných podmienok v obytnom súbore, ktoré tak môže plniť svoje poslanie – príjemné bývanie a priestor pre krátkodobú rekreáciu.

Naše sídliská potrebujú zmenu, aby viac neboli neosobným a chladným miestom,

kam sa denne vraciame z práce, ale aby plnili funkciu plnohodnotného životného prostredia vytvoreného v súčasnom duchu. O takúto zmenu sa snažíme i v tejto práci.

# 1 PREHĽAD LITERATÚRY

## 1.1 Mesto ako životné prostredie človeka

Mesto je kultúrnym výrazom celku života určitej historickej epochy a určitej spoločnosti. Každý fyzický prvok mesta i organizácia jeho života nesie pečať tejto celkovej kultúrnej organizácie (Kratochvíl, 1996).

Ľudské sídla v priebehu historického vývoja prestali byť roztrúsenými ostrovčekmi uprostred mnohostrannej prírody. Vznikali mestá, mestečká, dediny. Osídľovanie zeme človekom naberá už niekoľko storočí na svojej rýchlosti. Tak, ako sa menila samotná ľudská spoločnosť, menili sa i ľudské sídla. V tomto a minulom storočí sme svedkami veľkých zmien potrieb človeka a z toho vyplývajúceho premiestňovania sa človeka z vidieka do mesta. Prostredím moderného človeka sa stalo mesto. Prírodné zložky sú v ňom nahradené umelými, prírodný rytmus autonómny rytmom sociálneho života (Kratochvíl, 1996).

Mesto je chápané ako zoskupenie jeho pôvodných foriem ulíc, námestí, parkov významných a vizuálnych dominánt (Adamczewska-Wejchert H., 1989).

Dominantnými znakmi sídiel mestského typu je vysoká koncentrácia obyvateľstva na jednotku plochy, vertikálna zástavba, vysoká frekvencia dopravy všetkého typu a z nej vyplývajúce tak pozitívne (rýchla dosiahnuteľnosť žiadaných cieľov), ako aj negatívne sprievodné javy (hluk, emisie, nehodovosť), priemyselná výroba, pracovné, sociálne a kultúrne príležitosti, obchodná a občianska vybavenosť, degradované životné prostredie a nedostatok plôch zelene (5 – 20 m<sup>2</sup> /obyv.) (Supuka, 1991).

## 1.2 Obytný súbor

Súčasťou mesta sa v 20. storočí stali veľké obytné súbory – sídliská. Sídlisko so svojimi kladmi aj záporami je fenoménom tohto storočia.

Ak chceme lepšie pochopiť tvorbu zelene na sídliskách, jej východiská a problémy, musíme pochopiť, čo sídlisko je, ako vzniklo a aké sú jeho špecifiká, nakoľko tvorba zelene vychádza a nadväzuje na konkrétnu historickú epochu a na vyspelosť danej kultúry.

Sídlisko je veľká mestská štvrť na území mesta, alebo na jeho okraji charakteristická monokultúrou obytnej zástavby. Mierka, rozsiahlosť a rýchla realizácia mestských štvrtí zapríčinili mnoho nepredvídaných javov. Vzhľadom na svoju veľkosť (100 – 150 000

obyvateľov) sa nemohli dostať pod vplyv pôvodného mesta a začali žiť svojím životom (Adamczewska-Wejchert, H. 1989).

### 1.2.1 Historický vývoj obytných súborov

Priemyselná revolúcia mala obrovský dosah na celý dovtedajší život. Mechanické vynálezy 18. storočia zvýšili výkonnosť strojového zariadenia, následkom čoho nastal prudký rozmach ekonomiky a sociálneho života (Halík, 1996).

Zásadná zmena sa odohrala aj v používaní materiálov, predovšetkým v zdokonalení výroby železa a v znovu objavení betónu. Tieto dva materiály poskytovali nebývalé stavebné možnosti (Hollingsworth, 1993).

Zlé životné podmienky robotníkov podnietili vznik reformných a revolučných teórií o triednej rovnoprávnosti. Tieto nové idey našli svoj odraz aj v architektúre.

Výzvy k boju proti všetkému starému, hlásané priemyselnou revolúciou vyvolali okolo roku 1900 všeobecnú nedôveru v tradičné istoty vo všetkých odvetviach spoločenského života. Protest proti tradičným pravidlám a obmedzeniam našiel odozvu v teoretických statiach zo zač. 20. storočia. Vzrástla túžba vyvinúť sloh, ktorý by odrážal novú priemyselnú éru (Hollingsworth, 1993).

Týmto novým slohom sa stala moderna, neskôr nazývaná aj medzinárodným hnutím. Vydanie knihy E. Howarda *The Garden – Cities of Tomorrow* na konci 19. storočia bolo impulzom pre hnutie záhradných miest. Autor navrhol decentralizáciu veľkých miest a výstavbu sídlisk pre 30 tisíc obyvateľov s kruhovým pôdorysom, širokými bulvármi a stredovým parkom s významnými budovami. Mesto bolo obklopené zónou výroby, skladov a zeleným pásom rozlohy 2000 ha s poľnohospodárskou a rekreačnou funkciou, vždy sedem miest tvorilo sídelnú sústavu. Teória záhradného mesta si skoro získala veľkú popularitu, už roku 1899 bola v Anglicku založená spoločnosť záhradných miest, vznikli prvé záhradné mestá Letchworth a londýnsky Hampstead Garden Suburb (Supuka, 1991).

Teória záhradného mesta inšpirovala aj iných architektov, napríklad Francúza Perreta. Prvá svetová vojna mala na Európu ničivé dopady. Celosvetové dopady sa prejavili najmä v zmenách mocenskej rovnováhy a v ekonomickom úpadku v 30. rokoch 20. storočia. Atmosféra sociálnej reformy charakteristická pre predvojnové obdobie sa však udržala (Hollingsworth, 1993).

Hlavnou postavou vo vývoji medzinárodného slohu sa stal Le Corbusier. Pod vplyvom hnutia Arts and Crafts, secesie a spolupráce s Garnierom a Perretom sa sám stal

zástancom nového strojového veku. Hlásal, že dom je stroj na bývanie. Zaoberal sa tiež urbanizmom a roku 1922 uverejnil pojednanie Une Ville Contemporaine, v ktorom sa zaoberal projektmi nového bývania pre vysoký počet obyvateľov – až 3 milióny. Zdôrazňoval tiež význam zelene. Rozhodujúcou sa stala štandardizácia, čiže podstata strojovej estetiky. Snažil sa tiež vypracovať návrh, ktorý by bol štandardným riešením bez ohľadu na rozmanitosť situácie alebo podnebia (Hollingsworth, 1993).

Termín "medzinárodný sloh" bol prvý krát použitý v názve katalógu prvej Medzinárodnej výstavy modernej architektúry konanej v New Yorku roku 1932. Hlavné znaky nového slohu vychádzali z funkcionalizmu. Všetko, čo je funkčné, je krásne. Definícia medzinárodného slohu zahŕňala tri princípy: skeletovú konštrukciu, štandardizáciu a bezozdobnosť (Hollingsworth, 1993).

Výsledná koncepcia funkcionalistického mesta bola definovaná v roku 1933 na Medzinárodnom kongrese modernej architektúry (CIAM) a podľa miesta konania dostal program názov Aténska charta. Vo formuláciách boli jasne a presne definované pravidlá moderného urbanizmu. Funkcionalistické mesto je ponímané ako racionalistická konštrukcia vytváraná ako stroj z určitého množstva štandardizovaných súčastí, jednotiek a postupov podľa dopredu stanovených pravidiel pri jeho plánovaní sa do popredia dostáva kvantifikácia, štatistika, kalkulácia. Tým sa funkcionalistické mesto stáva predmetom abstraktného uvažovania a zároveň sa vzdáva konkrétnym situáciám každodenného života (Halík, 1996).

Aténska charta dlhodobo poznačila svetový urbanizmus kladne, znamenala pokrok. Bola priestorovým prejavom vtedajšieho systému delby práce vo výrobných procesoch. Oddelila jednotlivé funkcie mesta, pretože to bolo nevyhnutné pre prežitie mesta (Šteis, 1985).

Hoci Le Corbusier nazýva svoje projekty "ideálnych miest nových časov" stále ešte mestami, nie sú to už vôbec mestá, aké vytvorila staršia i nová história. Predovšetkým – zmizol systém ulíc a námestí, trvalý základ priestorovej štruktúry dovtedajších miest. Budovy sa uvoľnili z tesných zväzkov blokovej zástavby a ich hmota sa začala v priestore osamostatňovať. Budovy sa zároveň odpútali od ciest a vzrástli do výšky, takže sa napriek zvýšeniu hustoty obyvateľstva uvoľnili značné plochy pôdy určené pre parkové úpravy (Halík, 1996).

Druhá svetová vojna zničila postavenie Európy ako mocenského centra sveta. Kľúčovou otázkou európskej architektúry sa stala rekonštrukcia vojnou spustošených miest a dedín. Vlády financovali výstavbu obytných súborov s lacnými bytmi pre 20 až 70 tisíc

obyvateľov. Pre túto masívnu výstavbu a jej nároky sa racionálne programy funkcionalistickej architektúry, založenej na industrializovanom stavebníctve a novej organizácii urbanistickej štruktúry, ponúkali ako najefektívnejšia cesta k zdolaniu gigantických úloh. Na niekoľko desaťročí ovládol funkcionalistický urbanizmus stavbu miest, ich prestavbu i expanziu, prebiehajúcu prevažne formou satelitov alebo súborov na obvodoch alebo za obvodmi kompaktnej zástavby historických miest. Obdobný vývoj prebiehal po skončení vojny v krajinách oboch politických blokov. Líšil sa len kvalitou a rozmanitosťou (Halík, 1996).

Urbanistická tvorba obytných súborov sa prispôbovala ekonomickým ukazovateľom a technologickým požiadavkám monopolného dodávateľa. Výsledkom sú rozpačité a bezduché štruktúry s nedefinovateľnými medziblokovými priestormi a s nenaplnenými požiadavkami obyvateľov. Obytné súbory sú postihnuté absenciou alebo nedostatkom občianskej vybavenosti športových a rekreačných prvkov, no hlavne zelene (Balko, 1997).

Moderné hnutie zlyhalo. Zrodilo sa na začiatku 20. storočia z idealizmu a optimizmu a bolo presadené do reality kapitalistického povojnového sveta. Jednota slohu a štandardizácia boli výrazom ich socialistických ideálov rovnosti a očakávalo sa, že budú priaznivo pôsobiť na morálku užívateľov týchto štýlovo jednotných objektov. Je smutným faktom a paradoxom, že primárne ambície zakladateľov moderného hnutia, ktorými bolo zlepšenie kvality života robotníckej triedy, viedli skôr k opačnému efektu. Presvedčanie o pozitívnom vplyve modernej architektúry na morálku a zlepšenie medziľudských vzťahov prostredníctvom "čistoty a jednoduchosti" architektúry sa ukázalo ako nepravdivé. Táto architektúra dokonca vyvolala presný opak, zvýšenie kriminality a zhoršenie medziľudských vzťahov (Hollingsworth, 1993).

Ako náhle sa stroskotanie medzinárodného slohu stalo všeobecne uznávaným faktom, začali architekti hľadať nové riešenia. Súčasná architektúra, reprezentovaná hnutím postmoderny, zostáva moderná, ale vedome prerušila vizuálne spojenie s medzinárodným slohom. Konformizmus bol vystriedaný individualizmom a výsledkom je veľká štylistická rozmanitosť. Tradícia opäť ožila. Architektúra je tu pre ľudí a nielen pre architektov a kritikov (Hollingsworth, 1993).

U nás a v ostatných socialistických krajinách určitá rigidita a neprispôsobivosť industrializovanej stavebnej výroby nedovoľovala väčšie ústupky týmto tendenciám, takže si urbanistická výstavba zachovala kontinuitu až do osemdesiatych rokov (Halík, 1996).



### 1.2.2 Súčasný stav obytných súborov

Ak máme hodnotiť súčasnú kvalitu obytných častí miest z psychologických nárokov človeka, musíme konštatovať, že prevláda uniformita prostredia s malou identitou priestorov. Urbanistický parter postráda vhodné riešenie funkčno – prevádzkových problémov. Chýbajú výnimočné urbanistické doplnky, nie je doriešený problém dlažby vo vzťahu k architektonickému parteru, problémov je aj nevhodný systém parkovania a vizuálna deštrukcia v rôznych polohách urbanistického prostredia. Veľké nedostatky sú v úprave terénu, chýba dizajn a výraznejšie plastické reliéfne tvarovanie urbanistického parteru (Brath, 1986).

Urbanistická tvorba obytných súborov sa prispôsobila ekonomickým ukazovateľom a technologickým požiadavkám monopolného dodávateľa. Výsledkom sú rozpačité a bezduché štruktúry s nedefinovateľnými medziblokovými priestormi a s nenaplnenými požiadavkami obyvateľov. Obytné súbory sú postihnuté absenciou alebo nedostatkom občianskej vybavenosti, športových a rekreačných prvkov, no hlavne zelene (Balko, 1997).

Najčastejšie sa vyskytujúce problémy sídlisk sú:

- 1 Monofunkčnosť
- 2 Technické závady
- 3 Nevyhovujúce riešenie statickej dopravy
- 4 Nevybavený parter
- 5 Vzhľad domov
- 7 Ak je sídlisko situované v blízkosti zástavby, nie je doriešená náväznosť architektúry a urbanizmu sídliska na štruktúru obce
- 8 Nedostatok zariadení občianskej vybavenosti

Problémy sa stále prehľbovali priebežným nedostatkom údržby (Ústav územného rozvoja, Brno, 2001).

### 1.3 Zeleň v mestskom prostredí

Zeleň je pre záhradného architekta základným stavebným materiálom . vyznačuje sa veľmi špecifickými a jedinečnými vlastnosťami, ktoré sú priamo podmienené tým, že tento materiál je živý.

Supuka a kol. (1991) uvádza, že zeleň je významným, ba nevyhnutným

sprirodňovacím a výtvarným prvkom ľudských sídel, kde uplatňuje svoje funkcie najmä ekologického, sociálneho a sčasti hospodárskeho charakteru.

Urbánna vegetácia, ktorá globálne zahrňuje všetky prírodné, poloprírodné i umelo vytvorené plochy zelene, pokrýva v mestách 20 – 45% plôch jeho intravilánu, v ojedinelých prípadoch až 60% plôch mesta (Supuka, 1996).

Dizajn prvkov prírodného prostredia v urbánnom prostredí sa prejavuje priestorovým pôsobením, objemovou a farebnou rozmanitosťou drevín a trávneho parteru. Esteticko – kompozičné pôsobenie sa uplatňuje pri plošných a priestorových zoskupeniach voľných trávnatých plôch a stupňa nízkej a vyššej zelene s integrovanými prvkami malej architektúry a výtvarného umenia (Brath, 1986).

#### 1.3.1 Kategorizácia zelene mestského prostredia

Vo formácii urbánnej vegetácie poznáme niekoľko prístupov k jej členeniu, z ktorých možno uviesť napr. prístup Tomašku (1993), ktorý člení zeleň sídelného útvaru na:

- 1 Verejná zeleň
- 2 Zeleň bytových a rodinných domov
- 3 Zeleň pri občianskej vybavenosti
- 4 Špeciálna zeleň
- 5 Hospodárska zeleň

Formácie urbánnej vegetácie možno členiť podľa rôznych kritérií, a to (Supuka a kol., 1991).

- 1 Plošno–priestorových (pôdorysný tvar a veľkosť)
- 2 Slohovo – architektonických (historické záhrady až po súčasnosť)
- 3 Kultúrno-vedeckých (botanické záhrady a arboréta)
- 4 Podľa polohy v sídle (centrálne, obvodového súboru)
- 5 Podľa stupňa premeny a skultúrnenia (lesný park, baroková záhrada)
- 6 Podľa spôsobu využívania (verejné, špeciálne)
- 7 Podľa prevažujúcej funkcie (rekreačná, sprievodná, izolačná)
- 8 Podľa utilitárnych hodnôt (produkčná, rekreačná, bioticko-homeostatická)

### 1.3.2 Funkcie zelene

Delenie funkcií zelene závisí od typu krajiny, v ktorej sa daná zeleň nachádza. Iné prioritné funkcie plní zeleň v horskej, priemyselnej, poľnohospodárskej či urbanizovanej krajine.

Klasifikácia funkcií zelene pre podmienky urbanizovanej krajiny definoval Supuka a kol. (1991):

- 3 **Renaturalizačná** (sprírodňovacia) funkcia zelene je významná z hľadiska posilňovania prírodných prvkov v osídlenej krajine. V priamom účinku ide o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhovej skladby flóry a fauny.
- 4 **Melioračná** (zlepšovacia) funkcia zelene – funkčná zeleň a z nej najmä drevinová zložka transpiračnou činnosťou spôsobuje úpravu vlhkosti pôdy a úpravu vlhkostných pomerov ovzdušia. Svojím priestorovým objemom a asimilačnou biomasou aktívne upravuje ďalšie prvky klímy, ako je teplota, slnečné žiarenie, prúdenie vzduchu. Okrem toho upravuje pôdne pomery z hľadiska zvyšovania biotickej aktivity pôdy.
- 5 **Asanačná** (ozdravovacia) funkcia zelene – charakterizuje podiel zelene na zlepšovaní hygienických pomerov ovzdušia, a to produkciou kyslíka, absorpciou a následnou detoxikáciou polutantov.
- 6 **Izolačná** (ochranná) funkcia zelene – posudzuje sa z hľadiska ochrany pred škodlivými látkami (plynnými, tuhými a aerosólovými), hlukom, vetrom, žiarením a pod.
- 7 **Architektonicko-estetická** funkcia zelene sa hodnotí využívaním zelene na kompozično-priestorové dotváranie estetického, kultúrneho a zdravotne zodpovedajúceho obytného, výrobného a rekreačného prostredia urbanizovanej krajiny. V rámci tejto funkcie zelene sa uplatňuje jej účinok kompozično-výtvarný, estetický, krycí, maskovací a pod.
- 8 **Sociálna** (spoločenská) funkcia zelene – zahrňuje v sebe široký súbor vplyvov a účinkov na človeka a jeho spoločnosť. Pomocou zelene možno vytvárať prostredie, ktoré má zodpovedajúcu kultúrno-výchovnú, poznávaciu, estetickú hodnotu. Zeleň teda podmieňuje niektoré sociálne javy alebo pre ne vytvára priaznivé predpoklady.
- 9 **Psychologická** funkcia zelene sa vysvetľuje 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. Psychologické vplyvy zelene sa nepriamo využívajú aj v rekreačnom a liečebno-rehabilitačnom procese.

### 1.3.3 Sídlná zeleň, jej stav a význam

Kavka a Šindelárová (1978) poukazujú na to, že zeleň v obytných okrskoch tvorí prechod medzi verejnou zeleňou a vyhradenou, pretože ju síce využíva celý obytný okrsk, ale priestory medzi jednotlivými blokmi majú plniť funkciu rozšíreného obydlija podobne ako záhrada v individuálnej výstavbe. Úprava musí teda vyhovovať požiadavkám obyvateľov na kľudný odpočinok, detským hrám v hygienickom, krásnom prostredí a zároveň umožniť i praktické plnenie potrieb domácností.

Podľa Supuku a kol. (1991) zaujíma obytné prostredie v sídelných štruktúrach prvoradé, špecifické miesto v teórii a praxi súčasného urbanizmu a sadovníckej tvorby. V obytnom priestore sídel sa vyčleňujú v zásade dve časti, a to vlastný obytný priestor tvorený obytným domom a jeho príslušenstvom a potom rozšírený (vonkajší) priestor, ktorý predstavujú obytný parter, medziblokový, vnútroblokovaný priestor tvorené vonkajšími plochami a zariadeniami. Sú to predovšetkým plochy zelene, plochy a zariadenia dopravy, rekreačné plochy a zariadenia, hospodárske zariadenia. Zeleň je spojovacím a jednotiacim elementom všetkých funkčných plôch, zariadení a vybavenosti sídla, preniká medziblokovými priestormi, oddeľuje jednotlivé činnosti spojené s doplňujúcimi hospodárskymi činnosťami bytu (sušenie bielizne, klepanie kobercov, likvidácia domového odpadu, manipulačné plochy a iné), objekty dopravy (garáže, parkoviská, cesty a pešie trasy, chodníky), zariadenia pre deti a mládež, ihriská a odpočinkové miesta. Spája obytné priestory s okrskovými, obvodnými a mestskými parkami, preniká ostatnými zónami mesta a spája ich so zeleňou prímestskej krajiny.

Zeleň v obytných súboroch zaberá spravidla viac ako 1/3 z celkovej plochy. Podľa prieskumov uskutočnených v niektorých slovenských mestách je plošné zastúpenie zelene v rozmedzí od 33,9 – 75,6%, vo väčšine prípadov okolo 40%. Zastavané plochy tvoria 6,3 – 23,5% a spevnené plochy 18,0 – 43,2% (Souček, Šonský, 1981).

Podľa Kavku a Šindelárovej (1978) by mali zelené plochy pri priemerne 4-5 podlažnej zástavbe tvoriť celkom 24,5 m<sup>2</sup> na 1 obyvateľa, z toho 14,5 m<sup>2</sup> obytná zeleň, 3 m<sup>2</sup> verejná

zeleň (okrskový park) a 7 m<sup>2</sup> vyhradená zeleň v občianskej vybavenosti.

V sídliskách má pripadať na zeleň 40-80% celkovej plochy. Z tejto plochy zelene majú trávniky zaberat' asi 50-55%, stromy 30-35%, kry 15-20% a kvetinové výsadby 1-2% (Péče o zeleň jako součást životního prostředí, 1970).

Súčasný stav sídelnej zelene je poznačený negatívnym neodborným prístupom v plánovaní a rozvoji našich sídelných útvarov, hlavne však obytných súborov. Viedli k rapídному úbytku zelene bez regenerácie a obnovy nových výsadiieb. Týmto prístupmi najviac trpela pôvodná zeleň, ktorá bola počas výstavby obytných súborov celoplošne likvidovaná. Obytné súbory sú postihnuté absenciou alebo nedostatkom občianskej vybavenosti, športových a rekreačných prvkov, no hlavne zelene. Zeleň bez jej funkčného využitia bola považovaná len ako doplnková plocha pravouhlých chodníkov a podzemných vedení (Balko, 1996).

Funkčných plôch zelene čoraz viac ubúda na úkor technických prvkov, zeleň negatívne ovplyvňujú zmenené ekologické podmienky a stresové faktory, zeleň je poškodzovaná stavebnou technológiou, dopravou, vysokým zaťažením užívateľmi, nezodpovednou činnosťou jednotlivcov a nesprávnym rozhodovaním výkonných orgánov (Wagner, 1989).

V súčasnosti sídlisková zeleň zaberá iba zvyškové plochy, ktoré neboli alebo z rôznych dôvodov nemohli byť zabrané pre iné funkcie. Plošná funkcia je sídliskovej zeleni nanútená (Štencel, Souček, Šonský, 1983).

Podľa Supuku a kol. (1991) sa vyskytuje celý rad preukazných nedostatkov v oneskorenom a nekvalitnom dotváraní prostredia a najmä výsadby zelene, nedoriešeného parkovania a garážovania áut, v nízkej technickej a hygienickej úrovni zabezpečenia odstraňovania komunálneho odpadu a pod. Vysoký podiel solitérnych drevín a malých skupín je typickým kompozičným znakom zelene obytných súborov. Vysoký podiel tvoria dodatočné výsadby realizované spontánne (obyvateľmi bytov) a to 60-100% z celkového počtu drevín. Sortiment drevín je často presýtený ihličnatými stromami. Z uvedeného možno uviesť, že plošné rozmiestnenie, kompozičná a druhová skladba drevín v obytných súboroch miest je nevyhovujúca, podobne ako úroveň údržby.

### 1.3.4 Normatívy tvorby sídelnej zelene

Pre štruktúru zelene technickej krajiny sa spracovali normatívy, ktoré v základe vychádzajú z produkcie kyslíka jednotkovou plochou zelene optimálnej kompozičnej skladby

a priemernej spotreby kyslíka človekom za určitú časovú jednotku. Išlo o vytvorenie základného normatívu, ktorý charakterizuje rovnosť uvedenej produkcie a spotreby kyslíka, čo je priemerne 75m<sup>2</sup>/obyv. Tento základný normatív umožňuje pomerne racionálne priestorovo funkčne rozložiť parciálne plochy zelene v štruktúre sídla tak, aby plnili požiadavky užívateľov a kompozične dotvárali mesto a jeho aglomerácie.

Pri normatívoch kategórie sídelnej zelene sa normujú len hlavné funkčné skupiny v prepočte na 1 obyvateľa, pričom v odrážkach sú navrhované normatívy pre funkčné skupiny so špecifickým charakterom.

Zeľň verejná	8-14 m <sup>2</sup> /obyv.
Zeľň obytných súborov	10-15 m <sup>2</sup> /obyv.
- zeľň pri bytových domoch	8-13 m <sup>2</sup> /obyv.
- zeľň pri rodinných domoch	30-60 m <sup>2</sup> /obyv.
Zeľň občianskej vybavenosti	12-14 m <sup>2</sup> /obyv.
- zeľň zdravotníckych a liečebných zariadení	80-150 m <sup>2</sup> /lôžko
- zeľň škôlok a školských zariadení	25-40 m <sup>2</sup> /žiak, dieťa
Zeľň špeciálna	9-15 m <sup>2</sup> /obyv.
- zeľň cintorínov a urnových hájov	4-5 m <sup>2</sup> /obyv.
Zeľň hospodárska	11-17 m <sup>2</sup> /obyv.
- zeľň záhradkárskeho osád	4 m <sup>2</sup> /obyv.
Spolu	50-75 m <sup>2</sup> /obyv.

Tieto normatívy sídelnej zelene by mali slúžiť ako principiálne kritérium pre plánováciu a projekčnú prax pri intenzifikácii sídel a jej plôch zelene (Supuka, 1991).

### 1.3.5 Limity urbánnej vegetácie

Mestské prostredie sa od prirodzených líši viac alebo menej. Miera prispôsobivosti a šanca na prežitie je pre každý druh alebo jedinca odlišná. Závisí od ekologickej valencie druhu a genetickej dispozície jedinca. Limity pre optimálny rast drevín možno rozdeliť do nasledovných skupín:

**Limity priestorové** – dreviny sú v nadzemnom i podzemnom raste obmedzované nadzemnými, podzemnými i pozemnými technickými dielami a inžinierskymi sieťami, ktoré

spôsobujú nielen fyzikálnu deformáciu vegetačných orgánov a habitusu drevín, ale charakter technických diel a umelých hmôt pôsobí aj chemicky deštruktívne na výživový proces drevín.

**Limity klimatické** – spočívajú v odchýlkach klimatických charakteristík od príľahlej krajiny. Meraním sa zistilo, že v mestách je všeobecne vyššia teplota a odlišný svetelný režim, čo spôsobuje posun prirodzených fyto geografických pásiem a vegetačných stupňov do vyšších nadmorských výšok, zvyšuje sa výparnosť pôdy, znižuje sa rozsah použiteľnosti ihličnatých drevín a menia sa svetelné pomery v závislosti od budov.

**Limity imisné** – reprezentujú koncentračné hladiny imisí v ovzduší, pri ktorom dochádza k cca 30%-nému poškodeniu asimilačných orgánov, redukcii rastu a k zníženiu odolnosti voči chorobám a škodcom.

**Limity pôdne (fyzikálno-chemické)** – pôdy sú pre dreviny významné z hľadiska živinového, vlhkosťného a kotviaceho režimu. Dreviny niektorých druhov sú schopné rásť aj na suchých aj degradovaných, plytkých stanovištiach, z nich mnohé cudzokrajné sa chovajú invázne (Supuka, 1997).

#### 1.3.6 Abiotické a biotické škodlivé faktory

Supuka (1994) na základe vlastných výsledkov výskumu urbánnej dendroflóry konštatuje, že všetky funkčné plochy zelene, resp. urbánnej vegetácie sú permanentne poškodzované a to oveľa intenzívnejšie a s vyšším degradačným efektom v porovnaní s našimi lesmi. V mestských lesoch a parkoch ide o multispektrálny vplyv rôznorodých faktorov prostredia, pôsobiacich priamo cez ovzdušie, ale aj cez urbánne pôdy a pôdne substráty, ktoré sú kontaminované imisnými depozitmi s anomálnymi hodnotami vodovzdušných pomerov, deficitom živín i organickej hmoty a celkovým znížením biotickej aktivity.

Kompozičnými zložkami urbánnej vegetácie sú listnaté a ihličnaté dreviny. Ihličnaté dreviny sú vo všeobecnosti citlivejšie na zmenené podmienky prostredia mestských sídel ako listnaté dreviny. Environmentálna záťaž drevín v mestských sídlach je spôsobovaná zvýšením priemerných teplôt, znížením vlhkosťných pomerov ovzdušia i pôdy, deficitom živín, nadmernými koncentraciami imisných komponentov, výskytom chorôb a škodcov. Imisné zložky sa kumulujú vo vegetačných orgánoch, ich zvýšené hladiny v listoch a ihličí spôsobujú rôzne stupne poškodenia na mikroskopickej alebo makroskopickej úrovni (Supuka, 1998).

Podľa Novotného (2001) sú dreviny v mestách vystavené rozsiahlemu spektru škodlivých faktorov, ktoré ovplyvňujú ich zdravotný stav a stabilitu. Tieto škodlivé činitele sa rozdeľujú do dvoch skupín, a to antropogénne a prírodné škodlivé činitele.

#### Antropogénne škodlivé činitele:

- 1 Imisie,
- 2 Budovanie inžinierskych sietí,
- 3 Zemné práce,
- 4 Neodborné zrezávanie a neošetrovanie rán,
- 5 Olamovanie konárov a olupovanie borky.

#### Prírodné škodlivé činitele:

Abiotické:

- 1 Mechanicky pôsobiace – vietor, sneh, ľadovec, námraza
- 2 Fyziologicky pôsobiace – podmienky, stanovištia
- 3 Fyzikálne pôsobiace – horúčava, sucho, mráz

Biotické:

- 1 Hmyz – podkôrny, listožravý, cicavý
- 2 Stavovce – hlodavce
- 3 Hubové ochorenia – drevokazné huby, nekrózy
- 4 Bakteriálne a vírusové ochorenia
- 5 Nežiaduca vegetácia.

Každá umelo vytvorená zeleň si vyžaduje neustálu a priebežnú údržbu, pretože je živým organizmom, ktorý rastie, vyvíja sa a zaniká. Ak sa nerobia ani základné pestovateľské práce, nastáva degenerácia a vegetácia tak neplní svoju pôvodnú funkciu. Ochrana proti škodlivým faktorom sa najčastejšie vykonáva vtedy, keď sú už škody jasne viditeľné na výsadbách. K zníženiu škôd môže prispieť aj znalosť druhového zastúpenia hubových a hmyzích škodcov, ktorí sa v konkrétnych podmienkach vyskytujú. Je potrebné vychádzať zo skladby okolitých porastov, rešpektovať ekologické nároky drevín, v letných mesiacoch dbať na nevyhnutnú zálievku výsadiel. Potrebná je odborná a pravidelná údržba vegetácie a starostlivosť o dreviny – orezávanie korún stromov, ochrana voči pôvodcom ochorení, pravidelné ošetrovanie rezných rán, odstraňovanie zdrojov nákazy, asanácia suchých konárov, ktoré by mohli

byť vstupnou bránou infekcie do stromu (Tkáčová, 2004).

### 1.3.7 Možnosti zlepšenia ekologických podmienok sídelnej vegetácie

Cesty k melioračnej úprave klímy možno rozdeliť do týchto skupín:

- 1 Zníženie emisie polutantov, ktoré výrazne pôsobia na zmenu klímy
- 2 Zníženie emisie antropogénneho tepla z procesov výroby, spotreby, automobilovej dopravy
- 3 Voľba nových umelých hmôt, ktoré budú mať čo najmenšie výkyvy tepelnej bilancie
- 4 Zvýšenie podielu vegetácie v sídlach, ktorá okrem iného zachytáva aj zrážkovú vodu a spätným výparom pozitívne ovplyvňuje vlhkosť ovzdušia
- 5 Zvýšenie podielu vodných prvkov, vrátane technicko-kompozičných prvkov
- 6 Periodické zavlažovanie plôch prírodných prvkov vegetácie (Supuka a kol. 1991).

Z metód na asanáciu a melioráciu pôd, ktoré sa používajú možno všeobecne uviesť hnojenie vhodnými druhmi hnojív, závlahy, správna agrotechnika, zlepšovanie fyzikálnych vlastností pôd, ochranné pásy drevín, vhodná voľba sortimentu a pod. (Supuka a kol. 1991).

## 1.4 Humanizácia a revitalizácia obytných súborov

Humanizmus je filozofiou antropocentrického prístupu ku globálnym prístupom využívania Zeme. Človek je stred záujmu a ťažiskovým cieľom je uspokojenie jeho potrieb (Supuka, Feriancová, 2002).

Proces revitalizácie má znamenať zásadné pretvorenie priestorových a sociálnych parametrov prostredia s cieľom dosiahnutia vyššej kvality v záujme tisícok priamych obyvateľov (Gál, 1996).

Vo všeobecnosti platí, že prostredie pôsobí spätne na človeka svojimi prírodnými podmienkami, ale aj emotívne svojimi krásami, prípadne svojimi negatívnymi faktormi. Pritom väčšinu svojho života človek prežije v meste, v urbanizovanom prostredí. Hlavným cieľom v životnom prostredí mesta musí byť jeho kultivovanosť, estetickosť, čistota, poriadok a nezávadnosť. Pre človeka je často zdrojom informácií o prirodzenom kolobehu života a o zmenách prebiehajúcich počas vegetačného cyklu roka i dňa. Táto dynamika

kontrastuje so statickou nemennosťou a fádnosťou neživých technických prvkov a objektov (Balko, 1996).

### 1.4.1 Návrhy zlepšenia stavu

V našich podmienkach sa počet obyvateľov obytného obvodu pohybuje od 3000-7000, väčšie sídla sú zostavené z viacerých obvodov a majú preto i vyššiu občiansku vybavenosť, vrátane zelene. V obytnom obvode je nevyhnutné vytvoriť jednotu stavieb, zelene a ostatných prvkov. Pokiaľ táto jednotu nie je daná urbanistickým a architektonickým zámerom, musí túto úlohu prevziať zeleň, i keď kompozícia sadovníckych úprav je potom náročnejšia. (Wagner, 1989).

Podľa Bratha (1986) rozmanitým sadovníckym usporiadaním prvkov prírodného prostredia v jednotlivých urbánnych mikropriestoroch možno spestriť a odstrániť uniformitu prostredia vytváranú v rovnakých typových objektoch. Pri tvorbe plastickej štruktúry sídel treba mať na pamäti, že estetickú jednotu je schopné vytvoriť len súvislé pásmo (sústava) prírodného prostredia, ktoré je previazané celým mestským prostredím. Dizajn prvkov prírodného prostredia v urbánnom prostredí sa prejavuje priestorovým pôsobením, objemovou a farebnou rozmanitosťou drevín a trávnatého parteru. Esteticko-kompozičné pôsobenie sa uplatňuje pri plošných a priestorových zoskupeniach voľných trávnatých plôch a stupňa nízkej a vyššej zelene s integrovanými prvkami malej architektúry a výtvarného umenia. Farba môže objasniť účel mestského priestoru a ovplyvniť architektonický výraz. Farba spolu s materiálom, tvarom objektov a svetlom pomáha spoznávať urbanistický priestor. V našich sídliskách treba odstrániť uniformitu vo výbere drevín.

Podľa Wagnera (1989) je nutné z hľadiska drevinovej štruktúry voliť najodolnejšie a najvýhodnejšie dreviny, pretože sídla majú širokú amplitúdu zmenených až degradovaných ekologických podmienok, pričom kostru zelene budovať z drevín v súlade s potenciálnou prirodzenou vegetáciou príslušného geografického celku. Plochy zelene sa odporúča tvoriť tak, aby bolo možné v čo najväčšej miere využiť mechanizáciu zakladania, údržby a ochrany. Drevinové porasty je dôležité koncentrovať do hustejších celkov z hľadiska urýchleného dosiahnutia funkčného efektu. Je treba zabezpečiť včasnú údržbu drevín a trávnatých porastov v súlade s agrotechnikou sadovníckych riešení plôch. Medzibloková zeleň sa využíva ako z nadhľadu (pohľad z okna), tak i z bočného pohľadu (chodci, užívatelia plôch). Podlažnosť patrí k limitujúcim faktorom obytnej kvality voľných plôch, rozhoduje o ich mikroklíme a celkovej úžitkovej hodnote. Uplatňuje sa i špeciálny

činiteľ – tieň vrhaný budovami, ktorý je nutné pri výbere drevín rešpektovať.

Pri výbere optimálneho variantu návrhu by sa malo postupovať podľa týchto vyhodnocovacích kritérií:

- flexibilita podmienok priestoru
- účinnosť štruktúry
- jednoduchosť
- vhodná technológia
- udržiavateľnosť
- životnosť a amortizácia
- identita v prostredí
- zohľadnenie nárokov užívateľa
- prístupnosť, poloha prostredia, bezpečnosť
- celkový estetický výraz (Brath, 1986).

Princípom a východiskovým bodom pri tvorbe je stratégia trvalo udržateľného života. Znamená to, že všetky kroky v rozvoji sídla musia viesť k uspokojeniu základných životných potrieb občanov i budúcich generácií, pričom nesmú potláčať existujúce ekosystémy a jednotlivé zložky životného prostredia. dôležitou úlohou pri procese revitalizácie konkrétnych obytných súborov musí byť objavenie špecifickosti a identity priestoru. Musí sa vychádzať z prirodzenosti prostredia s rešpektovaním merítka, tvarovej, hmotovej a farebnej rôznorodosti a to najmä:

- revitalizáciou a doplnením zelene vytvoriť územný systém ekologickej stability obytného súboru
- rešpektovanie potenciálu a ekologických limitov územia
- utváranie zdravých podmienok spôsobu života občanov
- aktívne zapájanie občanov do procesu revitalizácie obytného súboru, možnosť spoluúčasti ich zaväzuje k istej zodpovednosti. Zo strategického hľadiska je dôležitá osvetová činnosť u detí a mládeže v spolupráci s kompetentnými inštitúciami v oblasti ekológie a ochrany a tvorby životného prostredia.
- vytváranie predpokladov sebarealizácie a rekreácie všetkých vekových vrstiev občanov (Balko, 1996).
- spôsob a výkonnosť dopravnej obsluhy územia, statická doprava, garáže, zásobovacie uzly, zhromažďovacia odpadov, súlad s regulatívami požiarnej ochrany a pod.

- spôsob, kapacity, estetická úroveň prvkov malej architektúry – lavičky, svietidlá, objekty, technická infraštruktúra
- dôkladný sociologický prieskum prostredia, zistenie spoločenských nárokov na využívanie prostredia.

Návrh realizácie predstavuje ťažiskovú časť zámeru s dôrazom na tvorivý rozmer celého procesu, prinášajúci do dotknutého prostredia novú kvalitu. V návrhovej časti je dôležité:

- prehodnotenie systému dopravnej obsluhy a návrh vhodného prepojenia dom – človek – auto
- diferenciácia riešeného územia z hľadiska funkčných celkov (funkčné zónovanie)
- zdôvodnené formovanie novej kompozičnej osnovy riešeného územia
- stanovenie optimálneho vzájomného pomeru zastúpenia architektonických a prírodných prvkov prostredia
- návrh usporiadania vegetačných prvkov s dôrazom na ich plnohodnotné uplatnenie v prostredí, využívajúc k tomu ich vlastnosti a kompozičné princípy
- návrh rozmiestnenia pevných a pohyblivých prvkov vybavenia exteriéru s dôrazom na progresívne formy – separovaný zber komunálneho odpadu, vybavenosť ihrísk, netradičný spôsob osvetľovania priestorov s akcentáciou vegetácie a pod. (Gál, 1996).

Najvýraznejším limitujúcim faktorom v napĺňaní programu revitalizácie a zlepšovania zelene v sídlach je nedostatok finančných prostriedkov. Preto je nutné reálne zvážiť možnosti a podľa stanovenej hierarchie dôležitosti prerozdeliť financie v rámci rozpočtu mesta. Dôležitú úlohu tu zohráva mestské zastupiteľstvo, ktoré schvaľuje rozpočet mesta na príslušný kalendárny rok. Treba tiež vyžívať možnosti fondov a medzinárodných programov v oblasti životného prostredia (Balko, 1996).

#### 1.4.2 Dotváranie obytného súboru

K zdôrazneniu spoločenskej špecifickosti priestranstva slúžia najrôznejšie umelecké architektonické doplnky. Pre prvky dotvárajúce prostredie obytného súboru by vo zvýšenej miere mala platiť zásada podriadenosti celkovému zámeru (Rózová, 2002).

## Dlažba

Dlažba urbanistického parteru by mala pomáhať usmerňovať pohyb človeka k významným objektom urbanistického priestoru. Okrem tejto funkcie má dlažba aj výtvarný význam. Dekoratívny výtvarno-estetický význam spočíva v odstránení fádnoty a monotónnosti pešieho priestoru a ulice pre chodcov. Pre harmonické usporiadanie prostredia parteru je rozhodujúca textúra, farba, materiál a vzorka dlažby. Kombináciou rôzneho druhu dlažby z hľadiska tvaru a farby je možné funkčne členiť urbanistický parter alebo zvýrazniť niektoré dôležité miesta.

- 1 Drsný materiál dlažby malého formátu vytvára intímnu náladu.
- 2 Veľkorozmerná dlažba má reprezentatívny charakter.
- 3 Vhodná je aplikácia farebne odlišnej dlažby alebo kombinácia hladkej a vrstvenej dlažby, prípadne riešiť dlažbu v kombinácii s trávnatými plochami.
- 4 Pri riešení dlažby je dôležité zabezpečenie pohodlia chôdze a bezpečnosti pohybu (Rózová, 2002).

## Lavičky

Lavičky v odpočinkových priestoroch obytného súboru plnia okrem funkčných požiadaviek aj požiadavky estetické. Posedenia majú spĺňať tieto spoločné znaky:

- 1 Profesionálne ergonomické parametre sklonu sedadiel a operadiel tak, aby sa pohodlne sedelo.
- 2 Dizajn, konštrukcie a použitý materiál musí zodpovedať prostrediu.
- 3 Vysoká technická, remeselná a funkčná precíznosť prevedenia.
- 4 Tvar lavičky a materiál musia umožňovať jednoduchú údržbu.
- 5 Farebnosť lavičiek musí upozorňovať na ich prítomnosť.
- 6 Samozrejmosťou musia byť ďalšie prvky mobiliáru, ktoré vytvoria jeden celok (Pavézka, 2000).
- 7 Povrch lavičiek má byť rovný, s mierny jednostranným spádom, aby voda mohla ľahšie odtekať (Hurych, 1985).

Umiestnenie lavičiek:

- 3 K športovým a k rekreačným, odpočinkovým plochám,
- 4 Situovanie tam, kde je poludňajší tieň najmä v letných mesiacoch a v zime boli naopak presvetlené (situovanie posedení k listnatým stromom).
- 5 Niektoré z lavičiek by mali poskytovať náležitú intimitu a súkromie.

- 6 Nutná je fixácia v teréne, čím sa predíde možnému odcudzeniu a taktiež sa predpokladá odolnosť voči vandalizmu (Hurych, 1985).

## Osvetlenie

Osvetlovacie telesá sa väčšinou uplatňujú pozdĺž cestných komunikácií, peších trás a na námestiach.

- 1 Svetlo podporuje trojrozmerné videnie, vytvára dojem priestoru, modeluje tvary, zdôrazňuje plasticnosť povrchu.
- 2 Stupeň osvetlenia prvkov parteru sa volí podľa ich dôležitosti a významu. Umelé svetlo pôsobí v parteri iluzívne, vyvoláva upokojenie alebo vnáša dynamiku do prostredia, opticky zväčšuje alebo zmenšuje parter a okolité budovy.

Umiestnenie:

- 1 Zisťujeme tvar vnútrobloku, výšku zástavby a orientáciu k svetovým stranám, sklon terénu a reliéf.
- 2 Rozloženie doby oslnenia na ploche vnútrobloku.
- 3 Blúddivý tieň spôsobený vysokou zeleňou alebo stavebnými objektmi vo vnútrobloku.
- 4 Pri celkovom riešení umelého osvetlenia urbanistických priestorov treba vyzdvihnúť aj aspekt spoločenskej kontroly urbánnych priestorov vo večerných a nočných hodinách. Osvetlenie však nesmie narúšať intímnosť určitých plôch, ktoré túto intímnosť vyžadujú (Rózová, 2002).

## Nádoby na odpadky

Nové tendencie kladú dôraz na účelnejšie a výhodnejšie odstraňovanie odpadkov. Súčasné negatívne dopady na obytnosť možno zhrnúť do nasledujúcich okruhov: hygienicko-zdravotné, výtvarno-obytné a prevádzkové problémy.

Nádoby na zber odpadu majú byť umiestnené na viditeľnom mieste, majú mať jednoduchý utilitárny vzhľad a celkový návrh má vychádzať z výhľadových kritérií. Malé nádoby na odpad treba viditeľne umiestňovať:

- 1 pri križovatkách hlavných peších trás,
- 2 v blízkosti lavičiek
- 3 v rekreačných a oddychových zónach obytného súboru (Rózová, 2002).

## Plastiky

Prostredie sa okrem praktických zariadení dopĺňa aj rozličnými umeleckými

doplňkami, ktoré pôsobia na naše city, navodzujú nálady, vyvolávajú vzrušenie či uspokojenie. V sadovníckych úpravách sú to predovšetkým plastiky (Hurych, 1985).

Umiestnenie:

- 1 potreba prizeriť na námet, výraz, materiál a vzťah k okolitým predmetom alebo miestu
- 2 zväžiť veľkosť plastiky a jej priestorový účinok
- 3 plastika má byť dobre vnímateľná
- 4 úzky priehľad v ulici si vyžaduje štíhlu plastiku
- 5 plastiky veľmi vzdialené od miesta pozorovania majú výraznejší obrys
- 6 plastiky vo vnútrobloku sledované z blízka musia byť dokonale prepracované do detailu
- 7 k tmavým plastikám vyberáme svetlejšiu zeleň a naopak
- 8 plastiky, ktoré majú pôsobiť predovšetkým tvarom, prípadne farbou, sa umiestňujú v pokojnom prostredí (Rózová, 2002).

### Voda

Voda je dôležitý prvok a preto treba nájsť spôsob, akým by sa dal vodný prvok uplatniť v obytnom prostredí. Je možné využiť svetelný odraz vo vode alebo riešiť padanie vody v kvapkách či ucelených plochách, kde vzniká rôzny stupeň farebnej svietivosti a priehľadnosti (Brath, 1984).

Umiestnenie:

- 4 v rekreačnej a odpočinkovej časti
- 5 pri návrhu vodného prvku vychádzame z poznania nárokov človeka na vodnú hladinu v podmienkach mesta
- 6 zohľadnenie hľadiska mnohorakého pohybu vody, zvuku a odrazu
- 7 šumenie vody v pohybe tlmí iné nežiaduce hluky
- 8 vyhýbať sa umiestňovaniu v blízkosti opadavých listnatých stromov
- 9 dodržiavanie hygienických zásad (Rózová, 2002).

### Farebné riešenie fasád

Je potrebné zohľadniť kontext, v ktorom sa objekt nachádza a rešpektovať všetky prvky fasády ako rovnako dôležité (strešná krytina, okná, a iné), rešpektovať požiadavku kompatibility materiálov. Povrchové úpravy majú jednak funkciu ochrannú i estetickú. Rozlišuje sa vlastná farba fasády a vnímaná farba. Vnímaná farba sa neustále mení, je

ovplyvnená vzdialenosťou pozorovateľa od objektu, svetelnými podmienkami, farbami v okolí objektu (vegetácia, iné budovy, atď.).

Farebné riešenie fasád napomáha presvetleniu a oživeniu priestoru, posilňuje individualitu jednotlivých vnútroblokov, zjednocuje alebo odlišuje zástavbu. Na farebnosť fasád možno účinne naviazať farebnosťou drobnej architektúry, zeleňou a ďalšími doplňkami (Rózová, 2002).

## 1.5 Súčasné trendy v sadovnícko – architektonickej tvorbe

### 1.5.1 Dizajn – charakteristika a znaky dizajnu

Slovo dizajn (design) má svoj pôvod v latinčine – designo, designare s významom označovať, vyobrazovať, zvoliť na ďalšie obdobie. Z latinského jazyka bolo prebraté angličtinou, kde podľa významovej štruktúry predstavuje rôzne činnosti – návrh, plán, projekt, zámer, úmysel, výtvarné riešenie, kresliť, vzory (Piačková, 2005).

Slovo design (kresba) súvisí so slovesom kresliť, teda môže označovať niekedy aj niektoré hraničné odvetvia. Je preto potrebné rozlišovať niekoľko kategórií dizajnu: priemyselný dizajn (predmety dennej spotreby, stroje, príslušenstvo), vizuálny dizajn (písmo, plagáty, reklama), interiérový dizajn (priestory), dizajn obalovej techniky (obalová úprava) a dizajn životného prostredia, *environmental design* (úprava krajiny, dizajn v krajine) (Pijoan, 1991).

Dizajn patrí medzi najmladšie odbory umeleckej tvorby. Zrodil sa začiatkom 20. storočia. Tvorbou dizajnu sa prvýkrát programovo zaoberal Bauhaus – umelecko-remeselné vzdelávacie centrum. Cieľom bolo zlepšenie dizajnu priemyselných produktov, s cieľom preklenúť priepasť medzi slobodným a úžitkovým umením (Dudák, 2000).

V súčasnosti sa dizajn ubera k minimalizmu, prevažuje funkčnosť predmetov nad ich ozdobnosťou. Princíp funkčnosti je základnou požiadavkou moderného dizajnu. (Pijoan, 1991).

Ako uvádza Pijoan (1991), hlavnými znakmi dizajnu sú:

- 3 ESTETICKOSŤ – určuje materiálové prevedenie, vlastnosti a účinok charakteristických materiálov
- 4 FUNKČNOSŤ – funkciou rozumieme účel, akému má produkt slúžiť
- 5 POUŽITELNOSŤ – do akého prostredia je produkt určený



- 6 BEZPEČNOSŤ – fyzická a psychická záruka
- 7 OVLÁDATEĽNOSŤ – manipulácia, jednoduché a bezpečné konštrukcie
- 8 EKONOMICKOSŤ – cenová prístupnosť. V krajinej architektúre je tento aspekt nesmierne dôležitý. Materiály ako betón a asfalt vďaka svojej jednoduchosti, cenovej prístupnosti a tvárnosti môžu byť nádhernými materiálmi, ak sú správne použité a udržiavané.

#### 1.5.1.1 Dizajn prostredia – Environmental Design

Ide o pomerne nový termín, ktorý v sebe zahŕňa koncepčné navrhovanie, dotváranie, či estetizáciu prostredia, ktorého sa týka. Táto sféra dizajnu sa spolupodieľa prakticky v celej šírke pôsobenia architektúry – od interiéru až po urbanizmus.

V obore záhradnej architektúry sa tiež vyskytuje pojem *Garden Design* – dizajn súkromných záhrad, alebo tiež *Landscape Design* – dizajn krajiny. Ak cítime, že kvalita navrhovanej krajiny bola znehodnotená, musíme sa pýtať, akou cestou by mohla získať podobu, ktorá jej prináleží (Corner, 1999).

#### Obytný súbor ALT-ERLAA Viedeň

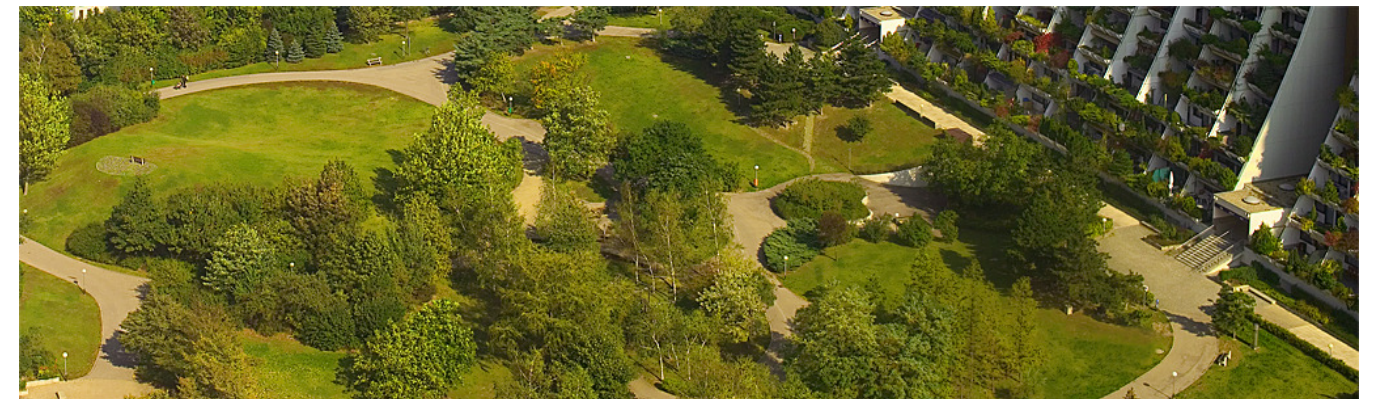


Obytný súbor Alt-Erlaa je vybudovaný na princípe modelu 'Ville Radieuse' podľa Le Corbusiera, ktorý prenáša myšlienku susedstva do sto metrov vysokých obytných blokov s plným občianskym vybavením. Ide o spojenie myšlienky bývania a dopravy (Barlov, 1994).

Ide o bytový komplex postavený v rokoch 1973 až 1985, poňatý veľmi funkčne a so zmyslom pre prírodu. Každá budova má 27 poschodí, ozelenené balkóny a ubytováva približne 10 000 obyvateľov s nízkymi príjmami. Každá strecha obytných budov má strešnú záhradu s bazénom a množstvom zelene, celkovo 140 000 m<sup>2</sup>. Celý komplex je vybudovaný v duchu malého mestečka,

nachádza sa tu občianska vybavenosť ako vnútorné kúpaliská, fitness centrá, soláriá, školy, zdravotné centrá, reštaurácie, 3 400 parkovacích miest v podzemnom parkovisku a tiež stanica metra. Obyvatelia veria, že pre akýkoľvek obytný súbor je nevyhnutná silná komunitná spolupatričnosť, akú tiež obytný komplex Alt Erlaa poskytuje (Misha, 2009).

Medzi budovami sú príjemné zelené priestranstvá pre každodenný relax obyvateľstva a podzemné garáže má situované nielen pod budovami, ale aj pod plochami obytnej zelene. Zeleň tak prestupuje z prirodzeného terénu na plochu strechy a spolu s vhodným sortimentom a dobrou koncepciou plní v prostredí všetky požadované úlohy, a to bez rušivých vplyvov dopravy. Navyše, z ekologického hľadiska je obrovským prínosom aj tým, že prispieva veľkou mierou k hospodáreniu s vodou na tomto území – počas privalových dažďov sa voda zbiera do zabudovaných retenčných nádrží a späť sa na území využíva ako architektonická voda (Feriancová, 2009).



[http://www.wayfaring.info/wp-content/uploads/2009/06/alterlaa\\_vienna1.jpg](http://www.wayfaring.info/wp-content/uploads/2009/06/alterlaa_vienna1.jpg)

<http://www.wayfaring.info/2009/06/09/alt-erlaa-vienna/>



## Obytný súbor ROZADOL – Stavba roka 2007



Obytný súbor Rozadol je v Mestskej časti Ružinov, ktorá je súčasťou širšieho centra Bratislavy a vznikol na ploche 22 300 m<sup>2</sup>. Charakterizuje ju zmiešaná vybavenosť s prevahou bytovej zástavby. Súbor je polyfunkčným komplexom. Priestorovou dominantou komplexu je 21-podlažný vežový objekt, ktorý je identifikačným znakom celého obytného súboru Rozadol. Navonok a naopak, svojou expozíciou, umožňuje zo svojich interiérov veľmi atraktívne priehľady na širší mestský i prírodný horizont.

Materiálové riešenie fasád dominantne využíva zasklené plochy francúzskych okien, keramické a titanizované plechové obklady a betónové fasádne panely z pohľadového betónu. Strechy objektov sú ploché jednoplášťové zatravnené a vytvárajú tak čiastočne pochôdzne strešné záhrady: vrstva zeminy zároveň vhodne tepelne izoluje podstrešné byty. Strešná konštrukcia je využitá pre zelené terasy a záhrady strešných bytov a plôch s panoramatickým výhľadom na okolie.



Projekt je príznačný svojím optimálnym urbanistickým riešením, ktoré revitalizuje brownfield – bývalý priemyselný areál do originálneho bytového areálu so štruktúrou jasne vymedzenej mestskej blokovej zástavby. Ide o výrazné architektonické riešenie stavebného diela a jeho originálna hmotovo-priestorová štruktúra, ktorá svojimi veľkými opakovanými plochami v kombinácii s povrchovými materiálmi a zvolenou farebnosťou dominuje mestskej časti Ružinov. Lokalita je komplexne riešená, je jedinečná vytvorením mestotvorného parteru polyfunkčnej zástavby a samostatného vnútorného prostredia dvora pre oddych a rekreáciu obyvateľov bytového komplexu a blízkeho okolia (Petrenko, 2007).

Pokiaľ ide o sadové úpravy, zeleň bude v Rozadole pokrývať nielen priestor medzi budovami, ale aj strechy budov. Tie budú zavlažované vodou z vlastných studní,

vyhĺbených už pri výstavbe. A o deti bude tiež postarané - v areáli bude niekoľko detských ihrísk. Na poslednom podlaží šesťpodlažných budov sú tzv. penthausy – veľké byty s terasou, ktorej výmera je rovnako veľká ako plocha samotného bytu. Aj tieto terasy ponúkajú nádherný výhľad na mesto. Majitelia si tu môžu pestovať trávnik, založiť záhradku či vybudovať bazén. Steny penthausu zabezpečia na terase súkromie (Jakušová, 2007).

### 1.5.1.2 Záhradný a krajinný architekt ako dizajnér

Záhradná a krajinná architektúra dneška je jedným z najaktívnejších a najrevolučnejších odvetví dizajnu. S postupným uvedomovaním si problémov týkajúcich sa životného prostredia, krajinní architekti pretvárajú človekom vytvorené prostredie od malých súkromných záhrad až k veľkým mierkam verejných priestranstiev (Amidon, 2003).

Krajinný architekt, ako dizajnér poučený tradíciou a viazaný prírodnými zákonitosťami, musí svoju úlohu riešiť tak, aby jej dal myšlienku svojej doby, pretože krajina je jej svedectvom a správou aj pre budúce časy. Za krajinného architekta považujeme dizajnéra, autora sadovníckej úpravy, tvorca kompozície priestoru [cit.2009-03-24, Wikipedia]

Názov povolania dizajnér nie je nijako chránený, takže každý, kto niečo navrhne, sa môže nazývať dizajnér. Krajinný architekt je dizajnér, ktorého konečným produktom je priestor – *Environmental Design*. Jeho návrhy a skice sú formou grafického dizajnu – *Graphic Design*. Návrhy prvkov drobnej architektúry, lavičiek a plastík sa dajú označiť ako dizajn výrobkov – *Product Design*. Dizajn v rôznych podobách sa teda uplatňuje v celej tvorbe krajinného architekta (Piačková, 2005).

## 2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce je na základe terénneho prieskumu a dostupných informácií o riešenom území navrhnúť zlepšenie stavu zelene v obytnom súbore opatreniami navrhnutými komplexne vzhľadom na celé riešené územie, navrhnúť konkrétne riešenia niekoľkých vybraných častí riešeného územia, ktoré v súčasnosti nemajú žiadnu špecifickú funkciu. Na základe ich premeny budú zastávať funkcie nevyhnutné pre obytný súbor spĺňajúci požiadavky na moderné a pohodlné bývanie v mestskom prostredí s prítomnosťou množstva funkčnej zelene. Pre tvorbu boli využité zhrnuté postupy uplatňované pri sadovníckej tvorbe v urbanizovanom prostredí, so zameraním na tvorbu zelene v obytných súboroch a vnútroblokoch, s prihliadnutím na súčasné trendy.

## 3 MATERIÁL A METODIKA PRÁCE

### 3.1 Charakteristika územia

Predmetom riešenej diplomovej práce je obytný súbor Martinák, v Nitianskej mestskej časti Čermáň. Záujmové územie predstavuje plochu o rozlohe takmer desať hektárov s celkovým počtom vybudovaných obytných domov 35. V blízkom okolí je pojednávané územie obklopené výstavbou rodinných domov. Reliéf v území je prevažne rovinatý, s miernym stúpaním v druhej polovici územia obytného súboru, odkiaľ je výhľad na okolité mesto, naskytá sa pohľad na blízku Kalváriu či vrch Zobor.

Geologický podklad záujmového územia spadá pod charakteristiky katastra mesta Nitra, ktorý sa rozprestiera na rozhraní dvoch geomorfologických celkov, Tribeča a Podunajskej pahorkatiny. Masív Zobora, ktorý je súčasťou pohoria Tribeč, výrazne dominuje nad okolitým reliéfom sprašových pahorkatín.

Potenciálna vegetácia je charakterizovaná hlavne dubovými a cerovo-dubovými lesmi, ale vo výreze nájdeme aj jaseňovo-brestovo-dubové a dubovo-hrabové lesy.

Klimatické podmienky mesta spadajú do mierneho podnebného pásma kontinentálneho rázu, ktoré je príznačné výrazným teplotným rozdielom medzi letom a zimou, a tiež striedajúcimi sa štyrmi ročnými obdobiami. Priemerná ročná teplota je 9,7 °C. priemerný ročný úhrn zrážok je 580 mm.

Dominantným vodným tokom v území je rieka Nitra s prítokmi Dobrotka, Jelšina, Selenec, Cabajský potok a Hrnčiarovský kanál.

### 3.2 Charakteristika použitých prístrojov a podkladových materiálov

Na meranie obvodu kmeňov v prsnej výške 1,3 m u jednotlivých drevín, príp. tiež priemeru korún drevín použijeme meračské pásmo. Na zistenie výšky drevín použijeme výškomer. Na získanie fotodokumentácie je použitý digitálny fotoaparát.

Ako základný podkladový materiál pre vytvorenie komplexného sadovnícko-architektonického projektu riešeného územia bola použitá mapa riešeného územia s jeho najbližším okolím v digitálnej forme, ktorá obsahuje geodeticky presne zamerané a zaznačené stavby, dreviny, komunikácie, inžinierske siete a všetky ostatné prvkov prítomné v riešenom území. Podklad bol poskytnutý Mestským úradom v Nitre. Ďalej boli pre riešenie

projektu použité ortofotomapy územia a dostupné informácie potrebné o riešenom území. Výkresová časť práce bude vypracovaná digitálne s využitím programového softvéru Microsoft Office, AutoCAD, Photoshop, Sketch-up.

### 3.3 Inventarizácia drevín

V inventarizácii drevín vychádzame z digitálneho mapového podkladu, ktorý obsahuje zamerané a zaznačené dreviny a ich priemety korún. Do inventarizačnej tabuľky zaznačujeme sledované údaje, ktoré pri obhliadke riešeného územia jednotlivo pre každú drevinu vyhodnotíme. Požadované údaje o drevinách budú po ich vyhodnotení slúžiť ako základný podklad pre stanovenie celkovej ceny drevín, ich sadovníckej hodnoty a tiež pre ďalší postup pri vypracovaní sadovnícko-architektonického návrhu.

V inventarizácii budú zaznamenané a spracované nasledovné údaje:

*Poradové číslo* – v tabuľkovej časti je každej drevine priradené poradové číslo, ktoré zodpovedá poradovému číslu vo výkrese inventarizácie.

*Latinský názov* – správny latinský názov hodnoteného druhu, príp. kultivar

*Výška dreviny* – zisťuje sa presne pomocou výškomera a udáva sa v metroch

*Obvod kmeňa* – meria sa v prsnej výške, t.j. vo výške 1,3 m meračským pásmom prípadne krajčírskym metrom, udáva sa v centimetroch.

*Priemer koruny* – vypočíta sa ako aritmetický priemer šírky koruny v najdlhšom smere a smere kolmom na túto hodnotu. Udáva sa v metroch. Zakresluje sa ako priemet vypočítaného priemeru kruhu.

*Sadovnícka hodnota dreviny* – toto kritérium v sebe zahŕňa zjednocujúcim spôsobom prakticky všetky kvality dreviny, ktoré nie je možné vyjadriť meranými hodnotami. Je to vlastne kvalifikátor, ktorý definuje kvality drevín podľa stupňa ich účinnosti ako účelové a funkčné zložky prírodnej časti životného prostredia (Machovec, 1978). Určuje sa pomocou 5 bodového klasifikátora nasledovne:

5 bodov – najhodnotnejšie dreviny, absolútne zdravé, nepoškodené, tvarovo a celkovým habitusom zodpovedajúcim druhu, zavetvené až k zemi, veľkosťou už plne rozvinuté /presahujúce najmenej polovicu dosiahnuteľnej výšky a tomu zodpovedajúcu šírku koruny/, ale ešte v plnom raste a vývoji. Dreviny tejto kategórie musia mať predpoklad plnenia svojich funkcií ešte po celé desaťročia. Je potrebné ho na danom stanovišti zachovať v maximálnej

možnej miere aj za cenu prehodnotenia a pretvorenia sadovnickeho priestoru, plánovanej zástavby a pod.

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./. Veľkosť 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 maximálnej možnej miere chrániť aj za cenu pretvárania kompozície priestoru, v 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, 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 alebo 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 sadovnicke 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 sadovnicích 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 prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne preschýňajúce, 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 pamätné udalosti, chránené stromy alebo torzá veľmi malebne pôsobiace, ktoré sa nechávajú na dožitie.

1 bod - dreviny nevyhovujúce, 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 sadovnicích úprav je nevyhnutné tieto dreviny okamžite alebo v čo najkratšom čase odstrániť. Sú to dreviny, ktoré v porastoch zavádzajú a ktoré je potrebné rýchle likvidovať, bez ohľadu na to, aký zámer je pri ďalšej výchove porastov uplatňovaný.

Vo výkresovej časti sa sadovnicia hodnota graficky vyjadruje farebným označením obvodu priemetu koruny dreviny nasledovne : 5 bodov – červená, 4 body – modrá, 3 body – zelená, 2 body – hnedá, 1 bod – žltá.

*Zdravotný stav* – hodnotenie dreviny po zdravotnej stránke, zaradenie do klasifikačných tried na základe celkového zdravotného stavu. Môže rozhodnúť aj o odstránení dreviny. Ide o hodnoty od 1 až 5, pričom dreviny s hodnotením 5 bodov sú dreviny úplne zdravé, bez chorôb a škodcov a bez príznakov poškodenia, hodnotenie 4 body má drevina s ojedinelým výskytom chorôb a škodcov, s čiastočným presychaním do 1/3 objemu koruny, na kmeni s dutinami malých rozmerov a to len ojedinele, nie je narušená stabilita dreviny. Hodnotenie 3 body majú dreviny s preschnutou alebo odumretou časťou koruny do polovice objemu koruny vplyvom chorôb a škodcov, na kmeni so stredne veľkými dutinami spôsobenými drevokaznými hubami alebo mechanickým poškodením. Hodnotenie 2 bodmi majú dreviny s prítomnými chorobami, škodcami alebo abiotickými činiteľmi vyvolávajúcimi usychanie konárov v objeme 2/3 koruny, prevaha poškodenia hlavných konárov, na kmeni výskyt rozmerných dutín, stabilita dreviny znížená v dôsledku rozkladu a rozpadu dreva drevokaznými hubami. Hodnotenie 1 bodom majú dreviny úplne suché alebo usychajúce dreviny v rozsahu nad 2/3 objemu koruny, s rozsiahlymi dutinami a hnilobou kmeňa spôsobené chorobami, stabilita dreviny je výrazne narušená, drevina absolútne nevhodná, určená na výrub.

Spôsob poškodenia – sa uvádza podľa metodiky Juhásovej, v inventarizačnej tabuľke sa vyznačia len tie spôsoby poškodenia, ktoré sa vyskytujú v riešenom území pre príslušné

dreviny. Označujú sa číslom podľa metodiky a je potrebné priložiť legendu.

1. škvrny na listoch spôsobené mikroskopickými hubami
2. kalusovanie rán po oreze drevín dobré
3. kalusovanie rán po oreze slabé
4. hniloba v mieste rozkonárenia
5. hniloba kmeňa
6. dutina na kmeni
7. drevina netvárna, deformovaná
8. stabilita stromu zlá
9. drevina neperspektívna, nevhodne umiestnená
10. usychanie konárov, ihlíc, listov
11. kmeň a konáre napadnuté hubovými ochoreniami
12. nevhodný, neúmerne silný orez konárov, neprimeraná redukcia koruny
13. na listoch sa vyskytujú vošky a iný živočíšny škodcovia
14. polámané a nesprávne ošetrované konáre
15. zle zapestovaná koruna
16. pňové výmladky
17. viackmeň
18. ploskáčik pagaštanový
19. nevhodná lokalizácia dreviny
20. zástavovitá koruna
21. mechanické poškodenie bázy kmeňa kosením
22. poškodenie kmeňa
23. stará, prerastená drevina
24. drevina má nedostatok priestoru pre svoj rast

Spôsob ošetrovania – sa uvádza podľa metodiky Juhásovej, v inventarizačnej tabuľke sa vyznačia len tie spôsoby poškodenia, ktoré sa vyskytujú v riešenom území pre príslušné dreviny. Označujú sa číslom podľa metodiky a je potrebné priložiť legendu.

1. orezať suché a napadnuté konáre
2. orezať konštrukčné konáre
3. ošetriť rany
4. ošetriť dutiny
5. zakryť dutiny

6. vyvážiť korunu
7. ošetriť rany po odlomených konároch
8. opraviť staré rezné rany
9. ošetriť korene
10. odstrániť časti napadnuté drevokaznými hubami
11. ošetriť inak napadnuté časti
12. návrh na chemickú ochranu
13. návrh na výrub
14. zviazať konáre v korune stromov
15. okamžitý orez konárov
16. znížiť korunu zrezaním vrcholovej časti
17. vyhrabávanie spadaneho lístia
18. odstrániť koreňové výmladky
19. odstrániť pňové výmladky
20. ponechať nádejné výmladky na zapestovanie
21. odstrániť nálet
22. drevinu postupne zmladiť
23. stanoviť rozsah hniloby na báze kmeňa
24. okopať, prihnojiť drevinu
25. presadiť na vhodnejšie stanovište

Spôsob ošetrovania – sa uvádza podľa metodiky Juhásovej, v inventarizačnej tabuľke sa vyznačia len tie spôsoby poškodenia, ktoré sa vyskytujú v riešenom území pre príslušné dreviny. Označujú sa číslom podľa metodiky a je potrebné priložiť legendu.

Spoločenská hodnota dreviny – základná (€) – vyjadruje ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu a je vyjadrená v eurách. Spoločenská hodnota drevín sa upravuje prirážkovými indexami.

Prirážkový index – upravuje základnú spoločenskú hodnotu dreviny, a to v závislosti na stupni ochrany území, dlhovekosti dreviny, zdravotnom stave. Ide o nasledovné indexy:

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

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

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

0,8 – ak ide o drevinu z náletu alebo výmladkov a ak jej výskyt nie je v súlade s využívaním konkrétnej plochy územia, ak je drevena poškodená alebo je iným spôsobom znížená jej fyziologická hodnota v rozpätí 11 – 25 % (slabé poškodenie)

0,9 – ak ide o krátkoveké drevinu

1,1 – ak ide o dlhoveké drevinu

1,2 – ak je vek stromu vyšší ako 100 rokov, ak ide o drevinu v okolí priemyselných, poľnohospodárskych a iných hospodárskych objektov, ak rastú v špecifických objektoch, ako sú areály škôl, zdravotnícke zariadenia, vyhradené areály cintorínov, religiózne objekty a pietne miesta

1,3 – ak ide o drevinu v brehových porastoch, vo vetrolamoch, v opustených ťažobných priestoroch vrátane hald, výsypiek a odvalov a o drevinu pramenísk a rašelinísk

1,4 – ak ide o drevinu 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 zoológických 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 vzácné z hľadiska introdukcie, pomaly rastúce a zakrslé, alebo taxonomicky a geograficky vzácné, ak rastú v chránenej krajinskej oblasti a v ochrannom pásme s druhým stupňom ochrany

2,0 – ak rastú v národnom parku a v ochrannom pásme s tretím stupňom ochrany

2,5 – ak rastú v chránenom areáli, prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke, chránenom krajinnom prvku, chránenom vtáčom území a v ochrannom pásme so štvrtým stupňom ochrany

3,0 – ak sú vyhlásené za chránený strom, ak rastú v národnej prírodnej rezervácii a v národnej prírodnej pamiatke

*Spoločenská hodnota drevinu* – upravená (€) – ide o spoločenskú hodnotu prepočítanú príslušnými prirážkovými indexami.

*Poznámky* – uvádzajú sa tu údaje, ktoré nebolo možné zachytiť v žiadnej z predchádzajúcich charakteristík, napr. Viackmene, excentrické koruny a iné.

spoločenskú hodnotu drevinu záujmového územia, vyjadrenú v €. Skutočné priemery korún zakreslíme v potrebnej mierke do výkresu inventarizácie, kde zároveň farebne rozlíšime drevinu podľa určenej sadovníckej hodnoty, tiež vyznačíme drevinu určené na výrub.

Sčítaním upravenej spoločenskej hodnoty jednotlivých drevin dostaneme celkovú

## 4 VÝSLEDKY PRÁCE

### 4.1. Analýza územia

Obytný súbor Martinák sa nachádza v juhozápadnom okraji mesta Nitra, v mestskej časti Čermáň. Zo všetkých strán záujmové územie susedí s plochami individuálnej bytovej výstavby. Z dvoch strán je obytný súbor lemovaný miestnymi komunikáciami pre dopravu. Od samotného centra mesta je obytný súbor vzdialený približne 20 minút pešou chôdzou. Autobusová a železničná stanica sú od obytného súboru vzdialené približne 10 minút pešou chôdzou. Prvky občianskej vybavenosti sú dostupné v blízkom okolí obytného súboru. V najbližšom okolí sa nachádza materská, základná a stredná škola, domov dôchodcov, mestská športová hala, Dom matice Slovenskej či nákupné centrá. Pre možnosť športovania a hier je len niekoľko minút chôdze vzdialené veľké športové ihrisko. V blízkosti obchodného centra je novovybudované detské ihrisko s viacerými hracími prvkami a tiež možnosťou posedenia a oddychu pre rodičov.

#### 4.1.1 Inventarizácia drevín

Inventarizácia drevín bola v riešenom území vykonaná v mesiacoch marec – apríl 2010. Vegetácia je v danom území vekovo i druhovo menej pestrá, ide o pomerne mladé výsadby drevín, ktoré sú v dobrom zdravotnom stave, prevažne rody *Tilia*, *Fraxinus*, *Acer*, ale tiež *Platanus*, *Gleditsia*, *Catalpa*, *Magnolia*, *Betula*, *Salix*, *Prunus*, *Aesculus*. Ihličnany sú zastúpené v pomerne vysokej miere, ide o rody *Picea*, *Pinus*, *Thuja*, *Chamaecyparis*, *Juniperus*, *Taxus*. Sú zastúpené tiež dreviny staršie, pravdepodobne ide o pôvodné dreviny, ktoré sa na území nachádzali ešte pred začatím výstavby obytného súboru. Ide o rody *Juglans*, *Prunus*. Dreviny sú vo väčšine prípadov vysádzané pomerne náhodne, bez zjavného kompozičného zámeru. Na území sa nenachádzajú takmer žiadne náletové dreviny. Druhové zloženie drevín na ploche je graficky zobrazené v prílohe č. 2.

Pokiaľ ide o sadovnícku hodnotu prítomných drevín, sú zastúpené hodnoty 5, 4, 3 a 1. Prevažná väčšina drevín bola ohodnotená sadovníckou hodnotou 3, teda dreviny priemernej hodnoty, nakoľko ide o mladé výsadby. Niekoľko jedincov bolo ohodnotených sadovníckou hodnotou 4 a 5, ide tu o staršie výsadby v dobrom zdravotnom stave, s potenciálnym zotrvaním na stanovišti a plnením požadovaných funkcií. Ide o rody *Platanus*, *Tilia*,

*Chamaecyparis*, *Aesculus*, *Picea*, *Tsuga*. Jediná drevina bola označená sadovníckou hodnotou 1 a to náletová drevina *Ailanthus altissima*. Žiadna drevina v území nebola ohodnotená sadovníckou hodnotou 2. Zastúpenie jednotlivých drevín podľa sadovníckych hodnôt je graficky zobrazené v prílohe č. 3.

Podľa vyhlášky č. 24/2003 Zz. bola určená a finančne vyčíslená spoločenská hodnota jednotlivých drevín, následne upravená o prirážkové indexy prislúchajúce k jednotlivým drevinám. Upravená spoločenská hodnota predstavuje sumu 67 229,10 €. Pozitívne na sumu spoločenskej hodnoty vplýval fakt, že ide o výsadby prevažne dlhovekých drevín, negatívne sa odrazil zdravotný stav niektorých starších drevín prítomných na území.

Grafické spracovanie inventarizovaných drevín, informácia o druhovom zložení výsadiel, sadovníckej hodnote drevín a prehľad drevín navrhnutých na výrub alebo presadenie je uvedené vo výkresovej časti, vo výkresoch č. 5/A, 5/B a 5/C.

#### 4.1.2 Funkčné zónovanie obytného súboru

V obytnom súbore nie je úplne doriešené uplatnenie jednotlivých funkcií, ktoré by mali byť obsiahnuté v priestoroch pre život obyvateľov obytných domov. Je zastúpená funkčná zóna bývania, ďalej zóna pohybu a to formou peších komunikácií a komunikácií pre automobily. Zóna hier pre deti je zastúpená formou detských ihrísk rozmiestnených po celej ploche obytného súboru, pričom ide o malé ihriská s maximálne jedným hracím prvkom, čo nespĺňa požiadavky na príjemnú hru v kruhu ostatných detí a ani požiadavku pre posedenie rodičov a dozor nad deťmi. Zóna oddychu je zastúpená iba niekoľkými lavičkami pri vchodoch obytných domov, ktoré slúžia na posedenie a odpočinok. Sú navyše zastúpené v nedostatočnom množstve. V obytnom súbore absentuje zóna odpočinku pre obyvateľov, zóna pre psíckarov, zóna pre oddych a stretnutia mládeže.

Grafické spracovanie funkčno-priestorovej analýzy obytného súboru je uvedené vo výkresovej časti, vo výkrese č. 4.

#### 4.1.3 Analýza komunikácií

Výbornú dopravnú dostupnosť lokality zabezpečuje jej prepojenie na všetky hlavné smery v Nitre. Účelným trasovaním komunikácií v lokalite nastalo zamedzenie tranzitnej dopravy cez celé územie, čo má pozitívny vplyv na kvalitu bývania. Možno konštatovať, že komunikácie sú v obytnom súbore funkčne aj esteticky navrhnuté relatívne k spokojnosti



obyvateľov. Nachádzajú sa tu komunikácie pre automobily a komunikácie pre peších. Pre statickú dopravu sú navrhnuté viaceré parkovacie miesta pozdĺž komunikácií, a taktiež je zastúpené podzemné parkovanie ako súčasť obytných domov. Materiálovo sú komunikácie pomerne jednotné, ide o betónové prefabrikáty typu zámkovej dlažby rôznych farieb, čo je použité pre komunikácie pre peších a pre statickú dopravu, pričom funkcie sú farebne rozlíšené. Na komunikáciách pre automobilovú dopravu je uplatnený asfaltový povrch. Komunikácie sú v dobrom, nepoškodenom stave. pozitívny je ďalej fakt, že pozdĺž komunikácií je vedená väčšina inžinierskych sietí, čo neobmedzuje a nelimituje plochy potenciálne pre uplatnenie výsadiel.

Grafické spracovanie analyzovaných komunikácií je uvedené vo výkresovej časti, vo výkrese č. 4.

#### 4.1.4 Architektúra budov a celkový dojem

V obytnom súbore sa nachádza celkovo 35 nízkopodlažných bytových domov príjemnej architektúry, ktorá evokuje zástavbu rodinných domov. niekoľko bytových domy je v súčasnosti vo výstavbe, ide o domy v časti obytného súboru nazvanej ako Čermánske námestie, ktoré bude miestom pre príjemný oddych, chránený dookola samotnými bytovými domami. Rozvoľnený spôsob zástavby územia je daný architektonicko-urbanistickou štúdiou, ktorá je výsledkom celoštátnej súťaže. Domy sú troj- alebo štvorpodlažné, s možnosťou garážového parkovania pod samotným domom. Fasády domov sú rôzne sfarbené, ide o jemné pastelové farby ako broskyňová, zelená, modrá, žltá, ďalej béžová, sivá.

Celkový dojem pri pobudnutí v obytnom súbore je veľmi príjemný, ide o pokojnú lokalitu s príjemným prostredím, peknou architektúrou a nízkou hustotou obyvateľov na jednotku plochy. Možno povedať že prevažuje voľná plocha so zeleňou nad zastavanými plochami, čo je v dnešnom mestskom prostredí pomerne vzácné.

## 4.2. Návrh sadovnícko-architektonického riešenia priestoru

Hlavnou inšpiráciou pri tvorbe návrhu bol súčasný trend uberania sa obytných súborov a sídlisk najmä v zahraničí, ale napokon už i na Slovensku. Ide o esteticky atraktívny priestor ponúkajúci nielen prostredie príjemné pre oko, ale i množstvo prítomných funkcií, ktoré sú nevyhnutné a plnia potreby obyvateľov žijúcich v danom priestore. V návrhu sme sa snažili

zohľadniť potreby ľudí z hľadiska prevádzkových, funkčných, kompozičných a estetických požiadaviek v duchu moderných trendov a prístupov k vytváraniu prostredia obytného súboru. V danom priestore si tak nájde svoje miesto každá veková kategória prítomného obyvateľstva.

Grafické spracovanie návrhu sadovnícko-architektonických úprav je vo výkresovej časti, vo výkresoch č. 6, 6/A, 6/B, 6/C.

#### 4.2.1 Dreviny

V riešenom obytnom súbore pôjde o sadovnícke úpravy, výsledkom ktorých budú nasledovné vegetačné formácie :

- ponechanie pôvodných drevín
- presadba drevín z kompozičných dôvodov
- výrub drevín a krovitých druhov z kompozičných či zdravotných dôvodov
- výsadba nových drevín a vytvorenie krovitých záhonov

Pri návrhu priestorového rozmiestnenia drevín vychádzame predovšetkým z kompozičného zámeru, avšak bolo potrebné zohľadniť tiež limitujúce faktory v území ako sú vedenia inžinierskych sietí, potrebná vzdialenosť výsadiel od obytných domov či existencia už zrealizovaných výsadiel prítomných na ploche obytného súboru.

Pri navrhnutých výruboch sa vychádza predovšetkým zo zostavenej inventarizačnej tabuľky, kde na výrub boli navrhnuté najmä dreviny s nízkou sadovníckou hodnotou, alebo náletová drevina. Ďalej sú to dreviny nevyhovujúceho druhu, ktoré nie je možné zakomponovať do nového návrhu sadovníckych úprav priestoru. Celkovo bolo na výrub navrhnutých len minimálne množstvo drevín.

Dreviny, ktoré nevyhovujú novému návrhu z hľadiska kompozície, boli navrhnuté na presadbu. Nakoľko boli pôvodné dreviny v areály obytného súboru vysádzané bez jasného kompozičného zámeru, je na presadbu navrhnutých pomerne veľa drevín. Ide však o mladé výsadby, preto by presadenie drevín nemal byť problémom a bude sa tak môcť efektívnejšie prejavíť kompozičný zámer nového sadovníckeho návrhu.

Navrhnutými výsadbami sa v obytnom súbore podstatne zvýši počet drevín na ploche, ktoré zaujmú plnenie celého radu funkcií, ktoré zeleň poskytuje. Zvýši sa rekreačný a oddychový potenciál obytného súboru, koruny mohutnejších drevín poskytnú príjemný tieň a intímnejšie prostredie na odpočinok, v mnohých miestach dreviny zastanú izolačnú funkciu

a vytvoria bariéru od okolitých rušnejších ulíc.

Pre zvýšenie estetického pôsobenia a zvýšenie farebnosti priestoru boli v obytnom súbore navrhnuté záhony krovitých druhov. Výsadby sú sústredené k obytným domom a nadväzujú na ne spevnené plochy s lavičkami. Výsadby krov umocnia atraktivitu prostredia pre posedenie pri obytných domoch, ale pôsobia tiež ako pohľadový prvok pri prechode obytným súborom, a to najmä v čase ich kvitnutia.

Sortiment navrhovaných drevín a krov s uvedením počtu na riešenom území:

<i>Quercus rubra</i>	3 ks
<i>Acer platanoides</i> 'Drumondii'	40 ks
<i>Tilia x euchlora</i>	9 ks
<i>Castanea sativa</i>	5 ks
<i>Ginkgo biloba</i>	2 ks
<i>Koelreuteria paniculata</i>	23 ks
<i>Betula pendula</i>	17 ks
<i>Corylus avellana</i> 'Contorta'	5 ks
<i>Sorbus aria</i>	27 ks
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst'	19 ks
<i>Liriodendron tulipifera</i>	3 ks
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	38 ks
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Brillantissimum'	38 ks
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens'	60 ks
<i>Spiraea bumalda</i> 'Anthony Waterers'	208 ks
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	39 ks
<i>Deutzia gracilis</i>	832 ks
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood'	720 ks
<i>Spiraea japonica</i> 'Shirobana'	744 ks
<i>Philladelphus</i> 'Belle Etoile'	256 ks
<i>Viburnum carlesii</i>	100 ks
<i>Deutzia x hybrida</i> 'Pride of Rochester'	262 ks
<i>Chaenomeles speciosa</i> 'Cardinalis'	120 ks
<i>Weigela x hybrida</i>	124 ks
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	120 ks
<i>Cotoneaster salicifolius</i> 'Parkteppich'	44 ks
<i>Microbiota decussata</i>	82 ks

*Juniperus squamata* 'Blue Teppich'

38 ks

Druhovú skladbu navrhovaných drevín, počty kusov a spon výsadby je podrobne uvedený vo výkresovej časti, vo výkresoch č. 7/A, 7/B a 7/C. Druhovú skladbu krovitých výsadiel, počty kusov a presné umiestnenie záhonov je uvedené vo výkrese č. 8.

#### 4.2.2 Funkčné členenie obytného súboru

V obytnom súbore boli navrhnuté funkčné zóny, ktoré budú zastupovať požiadavky pre vykonávanie aktivít všetkých skupín obyvateľov žijúcich v danom prostredí. Nakoľko ide v prevažnej väčšine o mladšiu vekovú generáciu a len malé percento obyvateľov v dôchodkovom veku, podstatná časť funkcií je orientovaná na mladších ľudí a ich potreby.

V priestore sú zastúpené nasledovné funkčné časti – reprezentatívno-oddychová centrálna zóna v miestach Čermánskeho námestia, sieť komunikácií a posedení v esteticky atraktívnom prostredí s výsadbami drevín a krovitých záhonov; oddychová parková zóna slúžiaca na prechádzku, venčenie psíka, posedenie pod korunami stromov lokalizovaná v okrajovej časti obytného súboru, kde nie sú vystavané obytné domy; priestor so spevnenou plochou a posedeniami pri ohnisku, možnosť obedného pikniku, či večerného opekania v letných mesiacoch; zóna pre mládež, priestor pre stretávanie sa, rozhovory, hry, čítanie či učenie sa; detské ihrisko navrhnuté v duchu komplexnej plochy, so spevneným bezpečnostným povrchom, hracími prvkami rozmiestnenými po ploche ihriska v požadovaných bezpečnostných vzdialenostiach, plocha je doplnená posedeniami pre rodičov; športové plochy pre dospelých.

#### 4.2.3 Prvky drobnej architektúry

Hlavným zámerom pri navrhovaní prvkov drobnej architektúry bolo rozmiestnenie dostatočného počtu všetkých prvkov mobiliáru a ich vhodné rozmiestnenie po celej ploche obytného súboru, nakoľko v pôvodnom stave boli počty mobiliáru nedostačujúce. Navrhované prvky drobnej architektúry prihlasujú jednak na estetické požiadavky a vzhľadové zjednotenie s architektúrou budov, ale tiež na funkčné požiadavky, smery a miesta prevládajúceho pohybu obyvateľov užívajúcich priestory obytného súboru.

Pri všetkých obytných domoch a popri hlavných trasách pešieho pohybu bolo

navrhnuté osadenie lavičiek doplnených o odpadkové koše v dosahu. Rovnaké prvky sú navrhnuté tiež na ploche detského ihriska pre zabezpečenie posedenia pre rodičov pri dozore nad deťmi pri hre, ďalej pri plochách športovísk pre možnosť oddychu po športovom výkone a tiež lavičky a smetné koše v časti určenej na opekanie. Lavičky sú vo vyhotovení v kombinácii kov a drevo, smetné koše sú vybraté vo vyhotovení z kovu. Lavičky a smetné koše budú osadené v dláždenej ploche.

Pre možnosť odstavenia bicyklov je na ploche obytného súboru navrhnuté rozmiestnenie stojanov na bicykle, ktoré v pôvodnom stave v obytnom súbore úplne absentovali. Ide o stojany vyhotovené z kovu, osadené do spevnenej dláždenej plochy, lokalizované k vchodom obytných domov, čím sa zabezpečí bezpečnosť proti krádeži. Konkrétny typ prvkov drobnej architektúry je uvedený vo výkresovej časti, vo výkrese č. 12.

Vybavenie detského ihriska hracími prvkami pozostáva z ponuky hracích prvkov na trhu, ide o hracie prvky od firmy HAGS a konkrétne druhy sú uvedené vo výkresovej časti, vo výkrese č. 13.

#### 4.2.4 Komunikácie

Pri navrhovaní komunikácií sa vychádza najmä z funkčno – prevádzkových vzťahov v obytnom súbore. Zohľadnili sa najmä najfrekventovanejšie smery pohybu obyvateľov, trasy vedúce k priestorom pre užívanie a išlo o snahu o efektívne prepojenie všetkých podstatných prvkov na ploche obytného súboru. V návrhu sú trasy komunikácií rozdelené na priame, rýchle trasy pohybu pre potrebu efektívneho premiestňovania sa po obytnom súbore, ale tiež sú navrhnuté trasy pre príjemnú pešiu chôdzu po priestore v oddychovej časti súboru.

Kompozične sú komunikácie navrhnuté jednak ako línie nadväzujúce na línie prítomných budov alebo už existujúcich komunikácií, alebo ako novovytvorené línie pre možnosť rýchlej či oddychovej chôdze.

Pokiaľ ide o povrchovú úpravu komunikácií, bola vybratá kamenná dlažba od firmy Semmelrock, zodpovedajúca estetickým a funkčným požiadavkám obytného súboru. Konkrétny typ a profil komunikácie je uvedený vo výkresovej časti, vo výkrese č. 11.

#### 4.2.5 Výkaz výmer navrhovaných plôch

	Výmery pôvodné	Výmery navrhované
- spevnené plochy	8 950 m <sup>2</sup>	13 527 m <sup>2</sup>
- trávnaté plochy	45 541 m <sup>2</sup>	52 880 m <sup>2</sup>
- záhony krov	80 m <sup>2</sup>	1 117 m <sup>2</sup>
- plocha ihrísk	350 m <sup>2</sup>	2 075 m <sup>2</sup>
- zastavané plochy	12 740 m <sup>2</sup>	12 740 m <sup>2</sup>
- plocha celkovo		75 000 m <sup>2</sup>
Mobiliár:		
- lavička	6 ks	145 ks
- smetný kôš	0 ks	50 ks
- stojan na bicykle	0 ks	14 ks
- hracie prvky	5 ks	18 ks
- osvetlenie	11 ks	39 ks

#### 4.2.6 Technické riešenie sadových úprav

V prvom kroku pred samotnou realizáciou sadovníckych úprav je potrebné odstrániť dreviny určené na výrub, odstrániť prítomné hracie prvky, ktoré nebudú ponechané na ploche, a odstrániť tiež prítomné lavičky osadené v trávnej ploche pri niektorých vchodoch obytných domov.

Dreviny budú vysádzané ako vzrastlé stromy s koreňovým balom, pre účel rýchlejšieho docielenia požadovaného vzrastu a zaujatie pozície v priestore. Vysadené dreviny je potrebné ukotviť drevenými kolmi systémom troch kolov pre ochranu drevín pred vyvrátením alebo zlomením.

Do krovitých záhonov budú po ich vytýčení podľa vytyčovacieho plánu vysádzané sadenice krov, veľkosť kontajnerovaných sadeníc by mala byť minimálne 30 cm, kontajner s priemerom 20 cm. Kry budú vysádzané podľa vysadzovacieho plánu (viď výkres č. 8), a to presne podľa uvedených druhov a ich príslušných počtov na danú plochu v záhone.

Trávne plochy budú zakladané výsevom na ploche, navrhujeme založenie extenzívneho parkového trávnik, ktorý nebude nijak extrémne náročný na údržbu. Pre

vykonanie sadovnícko-architektonických úprav je potrebné zohľadnenie nasledovného harmonogramu prác: odstránenie drevín a technických prvkov, urovnávanie terénu, geodetické vytýčenie návrhu podľa vytyčovacieho plánu, príprava podkladu pre spevnené plochy a komunikácie, navážka zeminy do záhonov krovitých výsadiel, poklad dlažby, povrchová úprava ihriska, osadenie mobiliáru do spevnených plôch, výsadba drevín.

#### *4.2.7 Požiadavky na údržbu*

V prvých mesiacoch po výsadbe drevín a krovitých záhonov je potrebné hlavne dôkladné zalievanie a ochrana pred mechanickým poškodzovaním drevín. Oporný systém kolov je potrebné ponechať po dobu dvoch rokov. V priestore záhonov je potreba chemickej ochrany proti burinám. V neskorších rokoch sa výsadby zahustia a zapoja, kedy už nebude potrebná ochrana proti burinám ani potreba zavlažovania. Vzhľadom na navrhnutý sortiment nie je potrebné pravidelné strihanie krovitých druhov. Založený živý plot po zapojení v ďalších rokoch bude potrebné tvarovať do požadovaných rozmerov a tvarov. Trávne plochy sú navrhnuté ako extenzívne trávniky, preto je potrebné len sezónne kosenie vo vegetačnom období, ktoré zabezpečuje mesto.

## 5 DISKUSIA

Vo všeobecnosti platí, že prostredie pôsobí spätne na človeka svojimi prírodnými podmienkami, ale aj emotívne svojimi krásami, prípadne svojimi negatívnymi faktormi. Väčšinu svojho života človek prežije v meste, v urbanizovanom prostredí a preto hlavným cieľom v životnom prostredí mesta musí byť jeho kultivovanosť, estetickosť, čistota, poriadok a nezávadnosť. Pre človeka je často zdrojom informácií o prirodzenom kolobehu života a o zmenách prebiehajúcich počas vegetačného cyklu roka i dňa. Táto dynamika kontrastuje so statickou nemennosťou a fádnosťou neživých technických prvkov a objektov. Je takmer pravidlom, že v obytných súboroch absentuje občianska vybavenosť, sú príznačné nedostatkom priestorov pre oddych, herné aktivity, chýbajú miesta pre krátkodobú rekreáciu v priestoroch obytného súboru. Vnútroblokované priestory sú často veľmi uniformne riešené, zástavba je príliš hustá a počet obyvateľov vysoký. S týmito charakteristikami sú spojené ďalšie problémy, ako je otázka parkovacích miest, ktoré sú často pretláčané na úkor voľných plôch alebo plôch zelene. Pokiaľ ide o sadové úpravy v obytných súboroch, sú vo väčšine prípadov realizované nekonceptne, bezmyšlienkovite a bez následnej priebežnej údržby.

V riešenom obytnom súbore na Čermáni bola vykonaná inventarizácia zrealizovaných výsadiieb, pri ktorej bolo zistených 201 prevažne novovysadených drevín. Sadovnícko-architektonické úpravy navrhované v riešenom priestore smerujú k navýšeniu počtu drevín, zvýšeniu plôch zelene, čím sa uplatnia funkcie zelene, ktoré v prostredí plní. Priestory sú koncipované v duchu funkčného naplnenia aktivít obyvateľov žijúcich v obytných domoch, sú navrhnuté priestory pre uspokojenie sociálnych, rekreačných, oddychových a športových potrieb jednotlivých vekových kategórií.

Sídliská budované v posledných desaťročiach nespĺňajú vyššie spomínané požiadavky, a preto potrebujú obnovu. Pri tvorbe a revitalizácii obytných súborov by sa mal brať ohľad najmä na potreby obyvateľov žijúcich v mestskom prostredí sídliska, vyvinúť snahu o vytvorenie príjemného prostredia pre oddych pracujúcich, výchovu detí, a odpočinok staršej generácie. Ako vhodný vzor a tiež zdroj inšpirácie je osožné čerpanie námetov zo sídlisk, ktoré boli obnovené prípadne vybudované v duchu moderných trendov a nových prístupov k riešeniu obytných súborov a to najmä v zahraničí.

## 6 ZÁVER

Diplomová práca je zameraná na sadovnícko-architektonické riešenie obytného súboru situovaného v Nitre, v mestskej časti Čermáň. Ide o nízkopodlažné bytové domy príjemnej architektúry, vystavané na ploche 7,5 ha, v príjemnom, rozvoľnenom štýle. V riešenom priestore bolo zinventarizovaných celkom 201 drevín, pričom mierne prevažujú listnaté dreviny (53%), ihličnaté dreviny tvoria menšiu časť výsadiieb (47%). Z výsadiieb prevažujú novovysadené dreviny. Kompozične je riešený priestor neucelený, roztrieštený a chýba mu zjednocujúci prvok. Sortiment vysadených drevín tvoria najmä rody *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus*.

Návrh sadovnícko-architektonických úprav je poňatý v duchu súčasných trendov, volené materiály a mobiliár korešpondujú s architektúrou budov, priestor obytného súboru dotvárajú esteticky i funkčne. Kompozícia priestoru je navrhnutá v jednoduchých, príjemných líniách, ktoré celkový priestor zjednocujú a dávajú užívateľovi ucelený dojem. Navrhované prvky dodávajú priestoru chýbajúcu funkčnosť, podporujú psychickú pohodu návštevníka, ponúkajú mu možnosti na trávenie voľného času v príjemnom prostredí s množstvom zelene. Volený sortiment drevín podporuje kompozičný zámer zjednotenia priestoru obytného súboru. Menší počet volených druhov drevín rozmiestňovaných po ploche v rytmických opakovaníach dodáva priestoru zjednocujúci prvok. Návrh je riešený v snahe priblížiť sa k trendom v pristupovaní k riešeniu obytných súborov v zmysle estetického i funkčného naplnenia.

## 7 POUŽITÁ LITERATÚRA

ADAMCZEWSKA-WEJCHERT, H. 1989. Tvorba obytných súborov. Alfa Bratislava, 1989, 275 s.

ADCOCK, C. 1990. The Art of Light and Space. University of California Press, 1990, 272 s. ISBN 0-520-06728-2

AMIDON, J. 2003. Radical Landscapes: Reinventing outdoor space. London: Thames and Hudson, 2003. 192 s. ISBN 0-500-51044-X.

BALKO, Z. 1997. Ekologické aspekty tvorby a údržby mestskej zelene, In: Enviromentálne problémy miest. In: Zborník referátov. EXPO-EDUC, 1997

BALKO, Z. 1996. Možnosti a úloha samospráv v procese revitalizácie obytných súborov. In: Revitalizácia obytných súborov, Nitra, 1996, s. 20-25.

BALKO, Z. 2000. Príroda v sídlisku – sídlisko v prírode. In: Sídla tretieho tisícročia – medzinárodné sympóziu, Nitra: Spolok pre záhradnú a krajinnú tvorbu, 2000

BARLOV, M; DOSTAL, P; HAMPL. M. 1994. Vienna and Prague: political systems and urban development in the postwar period. Amsterdam: Universitat Amsterdam, 1994, s. 91-115.

BLERCK, H. et al. 1999. Lndscape 9+1: Young Dutch Landscape Architects. Rotterdam: Netherlands Architecture Institute, 1999. 129 s. ISBN 90-5662-133-5.

BRATH, J. 1986. Formovanie a dotváranie ubánneho celku. Bratislava: Alfa, 1986, 208 s. ISBN 80-251-0427-3

BRATH, J. 1985. Urbanizmus rekreačných priestorov v obytných súboroch. Alfa Bratislava, 1985, 141 s.

CERVER, F. 1997. International Landscape Architecture. Barcelona: Arco Editorial, 1997. 192 s. ISBN 84-81851-35-3.

CORNER, J. 1999. Recovring Landscape. Princeton Architectural Press, 1999. 288 s. ISBN 1-56898-179-1.

DUDÁK, V. et al. 2000. Encyklopedie svetové architektury: Od menhiru k dekonstruktivismu 1. Praha: Baset, 2000. 534 s. ISBN 80-86223-07-8.

FERIANCOVÁ, Ľ. 2009. Revitalizácia zelene sídlisk, In *EUROSTAV - Trendy v tvorbe obytných zón* [online]. 2009, vol. 1a2 [cit. 2010-04-06]. Dostupné na internete: <<http://www.eurostav.sk/MagazinContent.php?id=2962&typ=eurostav>>

GÁL, P. 1996. Revitalizácia obytných súborov, nevyhnutná súčasť urbanistickej tvorby sídel. In: Revitalizácia obytných súborov, Nitra, 1996, s. 10-13.

HALÍK, P., KRATOCHVÍL, P. 1996. Architektúra a mesto. Academia Praha. 1996, 204 s.

HOLLINGSWORTH, M. 1993. Architektúra 20. stoley. Columbus Bratislava, 1993, 191 s.

HRUBÍK, P. 2002. Listnaté dreviny v sadovníckej tvorbe. Nitra: SPU, 2002, 139 s. ISBN 80-8069-125-8

HURYCH, V. 1985. Sadovníctvo I. Bratislava: Príroda, 1985, 416 s.

JAKUŠOVÁ, M. 2007. Bývanie v oblakoch. In *ASB – Architektúra, Stavebníctvo, Biznis* [online]. 2007, vol. 1 [cit. 2010-04-06]. Dostupné na internete: <<http://www.asb.sk/architektura/realizacie/byvanie-v-oblakoch-154.html>>

KALUSOK, M. 2004. Záhradní architektura. Brno: Computer Press, 2004. 192 s. ISBN 80-251-0287-4.

KAVKA, B. – ŠINDELÁŘOVÁ, J. 1978. Funkce zelene v životním prostředí. Praha: SZN, 1978, 235 s.

MACHOVEC, J., HRUBÍK, P., VREŠTIAK, P. 2000. Sadovnícka dendrológia. Nitra: SPU, 2000. 228 s. ISBN 80-7137-702-3

MISHA. 2009. Alt Erlaa, Vienna travel tips and stories. In *Wayfaring travel guide* [online].

2009, vol. 6 [cit. 2010-04-03]. Dostupné na internete:  
<<http://www.wayfaring.info/2009/06/09/alt-erlaa-vienna/>>

PEJCHAL, M. 1991. Domáci a cudzí dreviny v mestskej zelene. In: Problémy urbánnej dendrológie. Zborník referátov. Arborétum Mlyňany – Ústav dendrobiológie SAV, 1991, s. 31-36

PÉČE O ZELEŇ JAKO SOUČÁST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 1979. Informační publikace Rady pro životní prostředí při vládě ČSR č. 2, Praha, SZN, 1979, 136 s.

PETRENKO, J. 2007. Obytný súbor ROZADOL. 2007. In *ES* [online]. 2007, vol. 5, s 70 – 74 [cit. 2010-04-06]. Dostupné na internete:  
<[http://www.rheinzink.sk/media/ES\\_5\\_ROZADOL.pdf](http://www.rheinzink.sk/media/ES_5_ROZADOL.pdf)>

PIJOAN, J. 2000. Dejiny umenia 10. Bratislava: Ikar, 2000. 301 s. ISBN 80-71188-30-1.

RATAJ, V. a kol. 2007. Metodika písania záverečných prác na SPU v Nitre. Nitra: SPU, 2007, 86 s. ISBN 978-80-8069-832-4

RICHARDSON, T. et al. 2000. The Garden Book. London: Phaidon Press Limited, 2000. 520 s. ISBN 0-7148-4355-5.

RICHARDSON, T. 2004. The Vanguard Landscapes and Gardens of Martha Schwartz. London: Thames and Hudson, 2004. 224 s. ISBN 0-500-51131-4.

RÓZOVÁ, Z.- HALAJOVÁ, D. 2002. Parková tvorba. Nitra: SPU, 2002, 131 s. ISBN 80-8069-103-7

SMITHSON, R. 1979. The Writings of Robert Smithson. In: Nancy Holt, 1979, s. 132-133.

SOUČEK, V. – ŠONSKÝ, D. 1981. Zeleň v nových obytných souborech. Praha: O.P.Sempra, 1981. 118 s.

SOUČEK, V. – ŠTENČEL, D. – ŠONSKÝ, D. 1983. Architektonické úpravy veřejných

prostranství. Praha: SNTL, 1983, 172 s.

SUPUKA, J. a kol. 1991. Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. VEDA Bratislava, 1991, 308 s., ISBN 80-224-0128-5

SUPUKA, J. 1994. Vplyv stresových faktorov na dreviny v mestách. In: Stromy v uliciach miest – Zborník referátov. Nitra: VŠP, 1994, s. 16-20

SUPUKA, J. 1997. Limity environmentálneho impaktu drevín urbánnej vegetácie. In: Environmentálne problémy miest. Košice: EXPO-EDUC, 1997, s. 36-38.

SUPUKA, J., FERIANCOVÁ, Ľ. 1996. Ekologické problémy obytných súborov, príklady riešenia. In: Revitalizácia obytných súborov. Nitra: SPU, 1996, s. 45-54.

SUPUKA, J., FERIANCOVÁ, Ľ., SCHLAMPOVÁ, T., JANČURA, P. 2004. Krajinárska tvorba. Nitra: SPU, 2004, 256 s. ISBN 80-8069-334-X

ŠTEIS, R. 1985. Nový urbanizmus. VEDA Bratislava, 1985, 280 s.

TKÁČOVÁ, S. 2004. Abiotické a biotické škodlivé faktory na drevinách vo verejnej zelene. In: Dreviny vo verejnej zelene – zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou. Nitra: SPU, 2004, s 87-90

TOMAŠKO, I. 1970. Komplexné podklady pre projektovanie sídlisk z hľadiska úpravy klímy a pre využitie zdravotného a regeneračného pôsobenia zelene. Záverečná práca úlohy X-3-10/2. Arborétum Mlyňany, Ústav dendrológie CBEV SAV, 1970, 198 s.

TRIEB, M. 1998. Modern Landscape architecture: A Critical Review. MITT Press Cambridge, 1998. 294 s. ISBN 0-262-70051-4.

WAGNER, B. 1989. Sadovnícka tvorba I. Praha: SZN, 1989. 336 s. ISBN 80-209-0031-4

WAGNER, B. 1990. Sadovnícka tvorba II. Praha: SZN, 1990. 328 s. ISBN 80-209-0112-4



[http://en.wikipedia.org/wiki/James\\_Turrell](http://en.wikipedia.org/wiki/James_Turrell)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Land\\_art](http://en.wikipedia.org/wiki/Land_art)

<http://www.christojeanclaude.net>