

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

2124933

**SADOVNÍCKE ÚPRAVY SÍDLISKA V GALANTE**

**2011**

**Bc. Andrea Psotová**

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

**SADOVNÍCKE ÚPRAVY SÍDLISKA V GALANTE  
Diplomová práca**

Študijný program: záhradná a krajinná architektúra  
Študijný odbor: 4121800 krajinná a záhradná architektúra  
Školiace pracovisko: Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva  
Školiteľ: Kubišta Richard Ing., PhD.  
Konzultant:

**V Nitre, 2011**

**Bc. Andrea Psotová**

## **Čestné vyhlásenie**

Podpísaná Andrea Psotová vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Sadovnícke úpravy sídliska v Galante“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

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

V Nitre 13. Mája 2011

**Andrea Psotová**

## **Pod'akovanie**

Touto cestou by som sa chcela poďakovať vedúcemu práce Ing. Richardovi Kubišovi za pripomienky a odbornú pomoc pri vypracovaní práce a mestskému úradu v Galante za poskytnutie podkladov ohľadom histórie a súčasnej situácií riešeného územia.

## **ABSTRAKT (v štátnom jazyku)**

Táto diplomová práca je zameraná na sadovnícke úpravy na sídlisku Revolučná štvrť v Galante na vymedzenom území ulicami Štefánikova, Obrancov mieru, Hlavná a Hodská.

Jedná sa o centrálnu časť sídliska, v minulosti nazývanú Stred, kde sa v súčasnosti nachádza výstavba obytných súborov zo 70-tych rokov. Na jeho príklade možno pozorovať nie príliš vhodné sadovnícke riešenie celkovej kompozície, ktorá neprispieva ku kvalite bývania. Vegetácia trpí na jednej strane prehustením, minimálnou údržbou, zlým výberom jednotlivých druhov a na druhej nevhodnou solitérnou výsadbou.

K odstráneniu týchto nedostatkov bolo nutné vykonať analýzy na záujmovom území, inventarizáciu a klasifikáciu drevín podľa Ing. Kubištu. Z analýz vyplýva, že je nutná revitalizácia vegetácie a celej kompozície sídliska.

Tým by sa kvalita bývania na riešenom území značne zvýšila, taktiež by vzrástla nielen estetická hodnota, ale aj zlepšila mikroklima v zastavanom priestore. Dôležité je voliť taký sortiment, aby sa nenarušili podmienky daného stanovišťa, boli dodržané ekologicko – pestovateľské podmienky a vhodne dotvárali výstavbu.

Treba dbať aj na vekové zloženie obyvateľov obytných súborov, čo sa týka nahradením poškodených prvkov malej architektúry novými.

**Kľúčové slová:** zeleň, obytný súbor, sídelná štruktúra, inventarizácia, návrh, sídlisko Revolučná štvrť v Galante

## **ABSTRAKT (v cudzom jazyku)**

This diploma thesis deals with the landscape design of the district Revolučná in Galanta on the delimited area between the streets Štefánikova, Obrancov mieru, Hlavná and Hodská.

It is aimed specifically at the central part of this district, in the past known as Stred. Nowadays there is a housing development from 1970's that is an example of an unsuitable solution of the landscape design of the whole composition which does not contribute to the quality of housing. The vegetation suffers from overinflation, minimal maintain, bad selection of individual species as well as unsuitable planting.

To remove these imperfections, it was necessary to make analysis in the area of our interest and the classification of woods according to Kibišta. Analysis shows that the revitalization of vegetation as well as the revitalization of the whole composition of the district are essential.

This would increase the quality of housing, better its aesthetic value and improve microclimate in the area lined with building. It is important to choose such assortment that would not violate the conditions of the place but still would keep the environmental planting conditions and harmonize with building.

It is important to look at age structure of population of housing units in terms of replacing damaged elements of small architecture with new ones.

**Key words:** greenery, living complex, housing structure (ale toto som len tak hodila, nenašla som nikde presný termín) inventarization, district Revolučná in Galanta

---

## OBSAH

<b>Obsah .....</b>	<b>6</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Prehľad literatúry .....</b>	<b>9</b>
1.1 Charakteristika zelene .....	9
1.2 Vegetácia – významný krajinný prvok.....	9
1.3 Priestorovo-funkčné rozdelenie zelene.....	11
1.4 Funkcie štruktúr zelene v sídle.....	11
1.4.1 Krajinnoeekologická funkcia v mestskej štruktúre.....	12
1.4.2 Mikroklimatická funkcia zelene v urbánnom priestore .....	12
1.4.3 Estetická funkcia zelene v štruktúre mesta .....	12
1.4.4 Hygienická funkcia zelene v štruktúre sídla .....	13
1.4.5 Symbolická a komunikačná funkcia zelene.....	13
1.5 Funkčná kategorizácia štruktúr zelene v sídlenom priestore.....	13
1.5.1 Zeleň v mestskom sídle.....	14
1.6 Obytný súbor v štruktúre sídla.....	15
1.6.1 Sídelný vývoj .....	15
1.6.2 Vznik sídlisk .....	16
1.7 Zeleň HBV – problémy a nové prístupy k tvorbe .....	17
1.7.1 Problémy sídlisk na Slovensku .....	18
1.7.2 Nové prístupy tvorby .....	19
1.7.3 Regenerácia obytných súborov .....	20
1.8 Rekreačia v obytných súboroch.....	20
1.9 Vzťahy, prvky a doplnky obytných súborov .....	21
1.10 Detské ihriská .....	23
1.11 Komunikačné ťahy v obytných súboroch.....	25
<b>2 Cieľ práce.....</b>	<b>27</b>
<b>3 Materiál a metodika práce .....</b>	<b>28</b>
3.1 Podkladové materiály .....	28
3.2 Charakteristika záujmového územia.....	28
3.2.1 Poloha .....	28
3.2.2 Geologické a geomorfologické pomery.....	28

---

3.2.3	Hydrogeologické pomery.....	29
3.2.4	Pedologické pomery.....	30
3.2.5	Klimatické pomery.....	30
3.2.6	Vegetačné pomery .....	30
3.3	Inventarizácia a klasifikácia drevín .....	31
<b>4</b>	<b>Výsledky práce .....</b>	<b>36</b>
4.1	Súčasný stav riešeného územia .....	36
4.1.1	Historická analýza.....	36
4.1.1.1	Historický vývoj mesta.....	36
4.1.1.2	Popis riešeného územia v historických súvislostiach.....	37
4.1.1.3	Spracovanie územného plánu .....	37
4.1.2	Dopravná analýza.....	38
4.1.3	Funkčno - prevádzková analýza.....	39
4.1.4	Vegetačná analýza .....	40
4.1.5	Kompozičná analýza.....	41
4.2	Návrh .....	42
4.2.1	Inšpirácia.....	42
4.2.2	Plocha pre najmenších – <i>Junior zóna</i> .....	42
4.2.3	Plocha pre mládež – <i>Teenage zóna</i> .....	43
4.2.4	Plocha nielen pre dospelých – <i>Senior zóna</i> .....	43
4.2.5	Plocha pre každého – <i>Relax zóna</i> .....	43
4.2.6	Plocha ihrísk – <i>Šport zóna</i> .....	44
4.2.7	Kultúrne a komunitné centrum .....	44
4.2.8	Komunikácie a parkovanie .....	44
4.2.9	Sortiment drevín a rastlín.....	45
4.2.10	Prvky drobnej architektúry .....	47
4.2.11	Výkaz výmer.....	49
4.2.12	Založenie výsadny a spevnených plôch.....	50
4.2.13	Požiadavky na údržbu .....	50
<b>5</b>	<b>Diskusia .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Záver.....</b>	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Zoznam použitej literatúry.....</b>	<b>53</b>
	<b>Prílohy.....</b>	<b>56</b>

---



---

## ÚVOD

Človek si prírodu a okolitú vegetáciu uvedomuje len veľmi zriedkavo. Vníma ju len ako niečo „zelené“, čo tu bolo odjakživa. Nepripisuje jej väčší význam.

Životné prostredie je všetko, čo človeka obklopuje. Či už prírodné alebo umelé krajinné prvky. Urbanizáciou sa krajina neustále mení a človek si začína uvedomovať ubúdanie prírody, vegetácie a prírodných prvkov, ktoré donedávna boli jeho súčasťou. Funkcie vegetácie, ktoré donedávna neboli príliš významné nadobúdajú na hodnote a ich dôležitosť sa bude stále zvyšovať.

Zelené plochy tvorené a upravované človekom patria ako do civilizovaného tak i do prírodného prostredia. Tvorba z prírodných materiálov ako dreviny a iné rastliny vychádzajú z prírody a úzko s ňou súvisia. Takto sa výrazne odlišujú od architektonických a dizajnerských prostriedkov.

V terajších mestách je zelene čoraz viac, stala sa nevyhnutnou pre život v ňom. Možno ju nájsť na uliciach, v obytných súboroch, v centrálnych mestských zónach, nákupných centrách, parkoch a záhradách i v priemyselných areáloch. Nachádza sa v rôznych podobách, na rôznych miestach a plní rôzne funkcie.

Výstavbou sídlisk a obytných súborov vznikali mnohé nedoriešené problémy z dôsledku rýchlej realizácie čo najväčšieho počtu bytov na čo najmenšom priestore. Riešeniu zelene sa tak nedostalo veľkej pozornosti. Často malý, neoslnený alebo naopak príliš svetlý, veterný priestor neumožňoval výstavbu detských ihrísk a športovísk.

Zeleň vysadená na územiach sídlisk je ovplyvnená nielen nepriaznivými podmienkami urbanizovaného prostredia, ale často je aj poškodená mechanicky. Napriek tomu obyvatelia svoj kúsok prírody chránia a dotvárajú ho nie príliš vhodnou výsadbou v bezprostrednej blízkosti bytov alebo inžinierskych sietí. Tá môže časom spôsobiť nepríjemnosti ako napr. zatienenie okien, prehustenie výsadby, ohrozenie komunikácii, šírenie invázných druhov. Takto vysadená zeleň často potláča celkovú kompozíciu.

Vhodnou alternatívou je revitalizácia plôch zelene obytných súborov. Ide o celkovú revitalizáciu životného prostredia ako vytvorenie priestorov na oddych, prípadne hru či zábavu alebo nahradenie tých prvkov malej architektúry, ktoré sú zničené alebo iným spôsobom poškodené.

Súčasná sídliská potrebujú zlepšiť svoju funkciu, aby mohli poskytovať obyvateľom plnohodnotnú prostredie pre existenciu počas viacerých generácií.

---

# 1 PREHĽAD LITERATÚRY

## 1.1 Charakteristika zelene

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

– plochy, ktoré sú v prevažnej miere pokryté vegetáciou a doplnené sú prvkami stavebnotechnickými či architektúrou malých foriem a výtvarnými dielami, alebo sa jedná o prvky bodové (solitéry) či líniové (aleje a zelené pásy) vegetácie. (Otruba, 2002)

## 1.2 Vegetácia – významný krajinný prvok

Vegetáciu ako významný krajnotvorný prvok charakterizujú jej vlastnosti, schopnosti a výrazové znaky, ktoré možno zhrnúť do nasledovných kategórií:

Vegetácia je priestorotvorný prvok (najmä drevinová) - podľa vzrastových parametrov dreviny majú zakrslý a poliehavý vzrast výšky do 30 cm, vytvárajú nízke i vysoké kry (0,3 - 5 m), malé i mohutné stromy (5 - 130 m). Priestorový prvok tvoria aj popínavé dreviny, ovocné druhy a ich kultúrne sorty. Jednotlivé dreviny, skupiny, plošné a líniové formácie tvoria v prírode najväčšie biologické priestorové prvky. Vytvárajú charakter krajiny, dávajú jej priestorové dimenzie.

Má schopnosť rásť, meniť plochu a objem - vegetácia je živý prvok v porovnaní s artefaktmi a reliéfom terénu. Rozlišujeme pri nej vekové vývojové štádiá, ktorým zodpovedajú priestorové parametre vegetačných formácií. Rýchlosť zmien závisí od druhu dreviny (pomaly a rýchlorastúce) a podmienok prostredia. Kultúrne jednoročné plodiny majú rýchlejšiu rast než dreviny, majú však kratšiu dobu trvácnosti.

---

Dynamicky menia biologické prejavy - tieto sú zreteľné najmä v miernom pásme so striedaním štyroch ročných období. Zmeny sú typické vo fenologickom rytme, ktorý v podstate zahŕňa rašenie a tvorbu listov, kvitnutie, plodenie, jesenný opad a bezlistový stav. Ihličnaté a vždyzelené druhy nie sú tak zreteľné v biologických prejavoch ako opadavé dreviny.

Tvorí rôznorodé tvary, textúru a štruktúru - tieto môžu mať makro-, mezo- a mikrodimenzie. Môžeme hovoriť o tvare jedinca a jeho habite, ktorý je pre každý druh reprezentatívny. Podmienky prostredia, sociologické postavenie v spoločenstve a genetická dispozícia však určujú odchýlky od typického tvaru. Viditeľné a vnímané sú aj tvary listov, kvetov, plodov, ich štruktúra, postavenie na strome, typická je aj štruktúra kôry a borky. Diferencujúcim znakom je textúra ako súbor veľkostí, tvaru a štruktúry hodnotených znakov, najmä vegetačných orgánov, ale aj formy a objemu vetvenia drevín.

Tvorí farebnosť priestoru - je zreteľná a diferencovaná v rámci jedinca, skupiny i spoločenstva. Farebnosť je diferencujúca v štyroch ročných obdobiach. Výrazná je farebnosť najmä na jar a v jeseni, v lete a v zime má ustálený a vyvážený charakter.

Má kontinuálnu plošnú, priestorovú a tvarovú formovateľnosť - je to vlastnosť, ktorá vegetáciu jednoznačne odlišuje od abioprvkov a artefaktov. Výsadbou, výrubom, tvarovacími rezmi možno meniť plochu, objem i tvar. Selekciou a šľachtením sa získavajú rôzne kultúrne formy s typickými najmä estetizujúcimi znakmi. Striktným tvarovaním možno vytvárať aj strohé statické tvary (živé ploty, steny, bariéry, rôzne abstraktné tvary).

Tvorí a ochraňuje diverzitu flóry a fauny - prírodné, prirodzené i kultúrne formácie majú rôzny stupeň autoregulačných schopností a samoobnovy. Vytvárajú priestor a adekvátne podmienky prostredia pre osídľovanie rôznych rastlinných druhov a v nadväznosti na ne sa šíri a stabilizuje fauna.

Posilňuje ekologickú stabilitu krajiny - vegetačný kryt chráni pôdu a stabilizuje klímu pred jej degradáciou od abiotických i biotických vplyvov. Chráni tiež biotické zložky krajiny. Má celý rad vyvažujúcich vplyvov. Napĺňa filozofiu územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Produkuje biomasu a utilitárne hodnoty pre človeka a organizmy - biomasu drevín (rastlín) je zdrojom potravy a liečiv pre človeka, ale aj pre hospodárske zvieratá a iné

---

organizmy. Je zdrojom energie a biologických hnojív v rámci kolobehu živín. Tieto hodnoty inšpirujú človeka k selekcii, šľachteniu i k introdukcii nových kultúrnych druhov a sort. Tieto sú potom trvalejšou zložkou krajiny, ktorej dávajú osobitný rámeč a zvyšujú kultúrnu hodnotu.

Tvorí krajinný obraz, priestory pre liečbu a rekreáciu - formy zoskupenia, rozmiestnenie v krajine a druhová skladba vegetácie vytvára reprezentatívny krajinný obraz. Svojimi pozitívnymi vplyvmi vytvárajú kvalitné prostredie pre liečbu a rekreáciu človeka (klímou, čistotou ovzdušia a produkciou ekologicky aktívnych látok). (Supuka,1995)

### **1.3 Priestorovo – funkčné rozdelenie zelene**

Dreviny, ktoré sú premenlivé v čase a priestore, sú základným tvorivým stavebným materiálom vytvárajúcim rozhodujúci priestor v záhradnej a krajinárskej tvorbe. Rozdelenie drevín podľa priestorovo – funkčných vzťahov úzko súvisí diferenciacia stanovíšť , t.j. predovšetkým klimatických a pôdnych podmienok môžu byť jednotlivé druhy drevín použité pre rôzne kategórie.

Z hľadiska priestorotvornej funkcie sadovnícky používané dreviny Machovec, Hrubík, Vreštiak (2000) rozdeľujú do piatich základných kategórií:

- základné dreviny (kostrové),
- doplnkové dreviny,
- výplňové dreviny (dočasné),
- podrastové dreviny,
- kry.

### **1.4 Funkcie štruktúr zelene v sídle**

Zeleň tvorí integrálnu súčasť štruktúry sídla s rozmanitými primárnymi i sekundárnymi funkciami pôsobiac ako integrujúci činiteľ nielen medzi človekom vytvorenými štruktúrami sídla a prírodnou krajinou, ale neraz aj ako integrujúci činiteľ rôznych funkčných štruktúr v sídle ako takých, či komplementárny funkčný a kompozičný prvok štruktúry sídla. (Supuka, Feriancová, 2008)

---

### **1.4.1 Krajinoekologická funkcia zelene v mestskej štruktúre**

Zeleň ako dominantná zložka biocentier a biokoridorov v štruktúre mesta plní významnú ekostabilizačnú funkciu zabezpečujúc druhovú i prostred'ovú diverzitu. Navyše zeleň má nezastupiteľné miesto aj pri optimalizácii vodného režimu, tak dôležitého pre existenciu života. Na jednej strane zelené plochy zabezpečujú vsakovanie dažďovej vody a tým dopĺňanie zásob podpovrchových vôd, na druhej strane zeleň akumuluje vodu a tým vyrovnáva odtoky v krátkodobých i dlhodobých režimoch.

### **1.4.2 Mikroklimatická funkcia zelene v urbánnom prostredí**

Osobitný význam zelene v mestskom priestore zvyrazňuje jej mikroklimatické pôsobenie. Zeleň zvyšuje vlhkosť ovzdušia, výparom a zatienením znižuje vysoké teploty, stromová zeleň zabraňuje štekaniu studeného vzduchu po svahoch do údolných polôh, znižuje veterné zaťaženie priestorov mestskej štruktúry.

### **1.4.3 Estetická funkcia zelene v štruktúre sídla**

Zeleň v štruktúre mesta je významnou súčasťou kompozície urbánnych priestorov. Zväčša je však chybné chápaná ako „okrášľovací“ prvok mestskej štruktúry pričom sa zabúda na jej priestorotvorné a priestorovo dynamizačné pôsobenie. Zeleň, či už stromová alebo bylinná pôsobí svojim tvarom, farbou, štruktúrou, veľkosťou v ich dynamických premenách v rôznych časových dimenziách. Zeleň v štruktúre mesta, v ktorej dominujú relatívne statické stavebné objekty je teda významným dynamizujúcim faktorom v kompozícii urbánnych priestorov.

V prvom pláne môže zeleň ako kompozičné pozadie pôsobiť dojmom celistvosti pri štruktúrálnej pôsobení kompozičného detailu (masív lesa a jeho štruktúra). V ďalších plánoch môžu do popredia vystúpiť vlastnosti jednotlivých prvkov zelene a ich detailov (strom a jeho listy, kôra stromov, plody na strome).

Estetická funkcia zelene môže byť dominantnou funkciou, ale aj sprievodnou funkciou zelene v štruktúre mesta. Prvky zelene s dominanciou estetickej funkcie sa označujú ako tzv. okrasné rastliny. Ich tvarová rozmanitosť, široká farebná škála a štruktúralna a tvarová varieta bola a je všade a vždy prítomnou historickou inšpiráciou umenia vrátane architektúry. Pritom je treba zdôrazniť osobitú vlastnosť zelene - schopnosť vytvárať harmonický kontrast na základe vizuálnych vlastností ale aj na základe genetického pôvodu (umelý a prírodný).

---

#### **1.4.4 Hygienická funkcia zelene v štruktúre sídla**

Ide predovšetkým o jej účinné pôsobenie pri tlmení hluku, znižovaní prašnosti, pohlcovaní chemických látok a eliminácii pôsobenia mikroorganizmov či fungicídne a insekticídne pôsobenie. Tieto jej vlastnosti sa v štruktúre sídla aktívne využívajú nielen ako sprievodné funkcie zelene, ale aj ako hlavné funkčné určenie zelene - predovšetkým v polohe dominancie plôch zelene v zónach ticha a v polohe izolačnej zelene komunikácií či už cestných alebo železničných, v ochranných pásmach priemyselných závodov, ale aj ďalších prevádzok, ktoré sú zdrojom hluku, či iných emisií zaťažujúcich prostredie.

#### **1.4.5 Symbolická a komunikačná funkcia zelene**

Popri estetickej funkcii, ktorá je v kompozícii chápaná ako estetická zložka správy dekodovanej vnímateľom pri vnímaní, veľký význam má zeleň aj ako nositeľ sémantickej informácie. V tomto kontexte je treba spomenúť symbolickú funkciu zelene a komunikačnú funkciu zelene. Zeleň v štruktúre sídla sprostredkováva informáciu o systéme hodnôt obyvateľstva mesta ako celku a jeho častí, je dôkazom vzťahu obyvateľstva k svojmu prostrediu.

### **1.5 Funkčná kategorizácia štruktúr zelene v sídelnom útvere**

Podľa Supuku a Feriancovej (2008) k verejnej zeleni v štruktúre sídla patrí zeleň obytných súborov, je tvorená verejne prístupnými plochami zelene v priestoroch obytných štruktúr hromadnej bytovej výstavby. Obsahuje štruktúry zelene s rôznymi dominantnými funkciami - od izolačnej, cez relaxačnú až po priestorotvornú.

Zeleň v obytných a iných funkčných štruktúrach vnútro sídleného priestoru je reprezentovaná rôznorodou štruktúrou parkovej a rekreačnej, sprievodnej areálovej i vyhradenej funkčnej zelene vrátane izolačnej zelene. Jej rozsah, druhová skladba, kompozično-estetické pôsobenie sú dominantne ovplyvnené jej funkčným určením a kontextami. Táto zeleň tvorí spravidla dominantnú časť vnútro sídlennej zelene. Pre navrhovanie zelene v rôznych funkčných štruktúrach sídla platia rôzne princípy integrujúce funkčné a estetické nároky na zeleň, stanovištné podmienky, koncepciu zelene, druhový výber ako aj potrebu a možnosti údržby vo funkčnom kontexte. (Supuka, Feriancová, 2008)

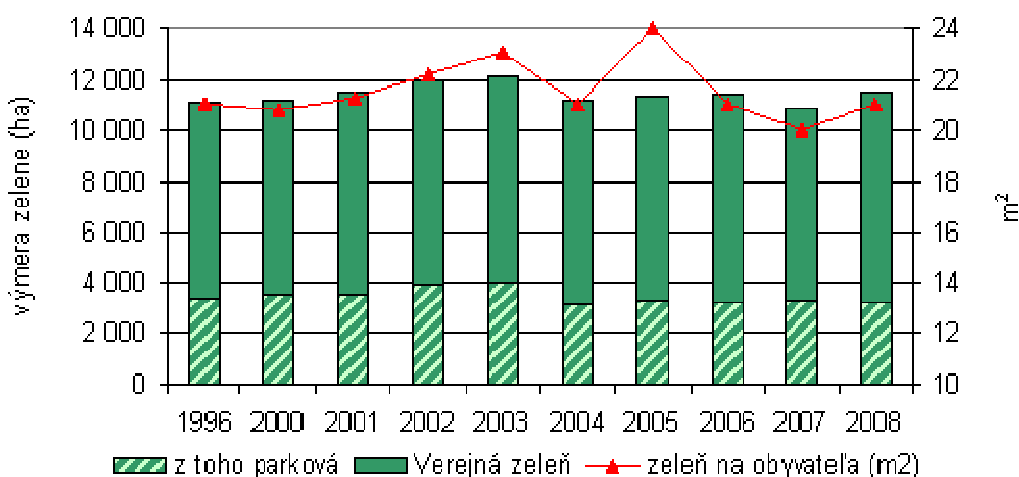
### 1.5.1 Zeleň v mestskom sídle

K roku 2008 dosiahla výmera zelene v mestách a obciach SR 11 471 ha, z čoho parkovej zelene bolo 3 243 ha. V prepočte na obyvateľa činila 21 m<sup>2</sup>. Trend výmery verejnej zelene je za posledné roky mierne kolísavý, resp. vyrovnaný, pričom od roku 1996 vzrástla celkovo jej výmera o 382 ha (3,4 %). Najvyššia výmera verejnej zelene je dlhodobo v Nitrianskom kraji (i v prepočte na obyvateľa), najmenšia je v Žilinskom kraji.

Slovenské mestá budujú v priestoroch sústredenej zástavby oázy zdravia vo forme zelených peších zón a mestských parkov, s údržbou historickej zelene a cintorínov a ošetrovaním zelene. V období poslednej dekády sa však v SR stretávame s neustálym záberom plôch zelene v meste, a to čoraz častejšie. Zeleň z miest je vytláčaná, či už pri rekonštrukciách námestí, alebo v rámci iných stavebných a investičných činností.

Pritom osobitný význam začína mať zeleň v mestskom sídle v súvislosti s globálnym otepľovaním a klimatickými zmenami. V mestách sa začínajú prejavovať neznesiteľné podmienky, ohrozujúce život či zdravie obyvateľov, spôsobené vysokými teplotami v letnom období. Je preto potrebné pristúpiť k opatreniam, ktoré by zabezpečili primeranú kvalitu života obyvateľov miest a stanovili ďalší rozvoj miest so zohľadnením týchto podmienok.

Graf.1. Vývoj výmery verejnej zelene (ha, m<sup>2</sup>)



Zdroj: ŠÚ SR; Spracoval: SAŽP

[http://enviroportal.sk/indikatory/detail.php?kategoria=2&id\\_indikator=501](http://enviroportal.sk/indikatory/detail.php?kategoria=2&id_indikator=501)

---

## 1.6 Obytný súbor v štruktúre sídla

Obytné zóny sa skladajú z jednotlivých funkčných prvkov, a to predovšetkým z obytných domov a zariadení občianskej vybavenosti, ku ktorým sa pridružujú integrované objekty bývania a služieb a rôzne objekty neobytných funkcií. V súčasnom urbanizme sa spravidla rozlišuje hromadná (HBV) a individuálna (IBV) bytová výstavba. (Vreštiak, 1991)

Podľa Rózovej, Halajovej (2002) k riešeniu obytných súborov prispievajú *širšie* (vonkajšie) a *užšie* (vnútorné) *kompozičné väzby*. Vonkajšie väzby rozhodujú v dvoch oblastiach:

- krajinný kontext
- urbárne väzby

Vnútorné väzby určujú celistvosť a harmóniu hmatovo – priestorovej skladby. Tieto vzťahy medzi väzbami sa prejavujú bodovým a lineárnym sústredením výtvarných vzťahov. Obytné súbory môžu obsahovať:

- obytný obvod,
- obytnú skupinu,
- obytnú ulicu,
- špeciálne objekty.

### 1.6.1 Sídelný vývoj

Sídelný vývoj môžeme pokladať za súčasť civilizačného procesu a jeho výsledky za súčasť civilizácie. Civilizácia vyjadruje v každej etape svojho vývoja určitú úroveň ovládnutia prírodných a spoločenských síl vrátane materiálnych a duchovných prostriedkov a spôsobov tohto ovládnutia. (Pašiak, 1990)

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 nebyvalé stavebné možnosti (Hollingsworth, 1993).

Živelne rastú podniky a sídliská, živelne sa koncentruje poľnohospodárske robotníctvo do predmestí. Rast periférie miest je neplánovitý, kapitalizmus vo svojej



---

vrcholnej fáze (najmä v období imperializmu) rozvrátil stavbu miest. Nastávajú nevídané presuny obyvateľstva, mení sa dovtedajšia vyváženosť štruktúry tereziánskych alebo i starších okresov. Rozvoj výrobných síl odčerpáva populačné prebytky, ktoré sa alebo sťahujú za výrobou, alebo zďaleka dochádzajú. Kapitalizmus zrušil historickú územnú skladbu, vytvárajúc nové atraktívne územia priemyselnej výroby. (Štěpánková, 2009)

Na prelome 19.- 20. Storočia sa formujú teórie o tvorbe nových mestských štruktúr:

- tvorba satelitov a záhradných miest
- pásová decentralizácia miest
- dezurbanizácia- rozloženie miest do urbanizovanej krajiny
- superurbanizácia- zahusťovanie osídlenia vertikálnymi stavbami
- regenerácia existujúcich sídel (Vreštiak, 1991)

### **1.6.2 Vznik sídlisk**

Obytné súbory z druhej polovice minulého storočia nazývané sídliská predstavovali významnú etapu vo vývoji slovenských miest aj vo vývoji bývania. Vznikali ako riešenie kvantitatívneho nedostatku bytov a narastajúcich problémov s bývaním. Prvé sídliská na Slovensku boli spojené s procesmi industrializácie a urbanizácie, ale neskôr v 70. a ešte aj v 80. rokoch mali predovšetkým riešiť bytovú krízu v spoločnosti. Táto forma výstavby prevládala až do začiatku 90. rokov a patrí k jedným z najvýraznejších znakov socialistickej výstavby miest a vytvárania obytného prostredia pre veľký počet ľudí.

Typizovaná panelová výstavba sídlisk nebola špecifikom východnej Európy. Aj v krajinách západnej Európy došlo po skončení 2. svetovej vojny k rozmachu typizovanej panelovej výstavby sídlisk, ktorá však bola určená prevažne pre sociálne slabšie skupiny obyvateľov, a teda sa považovala za sociálne bývanie. To v ďalšom spoločenskom vývoji v týchto krajinách a po roku 1989 aj u nás viedlo k určitej stigmatizácii a opúšťaniu bytov na sídliskách sociálne silnejšími skupinami obyvateľov, ich sociálnej degradácii, ale tiež k ústupu od tejto formy bytovej výstavby a sústreďenie sa na vyššiu kvalitu bývania v bytoch realizovaných v menších obytných štruktúrach. Aj napriek tomuto vývoju po roku 1989 býva v sídliskách na Slovensku dodnes vysoko heterogénne obyvateľstvo. Keďže sídliská sa nikdy neprofilovali ako tzv. sociálna výstavba, boli obývané sociálne rôznorodým obyvateľstvom. V 50. rokoch sa pod

---

vplyvom industrializácie a na ňu viazanej extenzívnej urbanizácii síce do sídlisk sťahovali predovšetkým robotníci, v neskoršom období ich však nasledovali ďalšie sociálne vrstvy, čo sa aj politicky podporovalo prideľovaním družstevných, podnikových a štátnych bytov. Z hľadiska demografickej štruktúry sa na sídliská sťahovali predovšetkým mladé rodiny s deťmi. Tak vznikla výrazne dvojgeneračná skladba obyvateľstva, ale prirodzeným vývojom v neskoršom období rástlo zastúpenie aj stredných a vyšších vekových skupín. Demografická skladba obyvateľstva sídlisk sa teda po niekoľko desaťročí primárne menila vplyvom starnutia obyvateľov, zatiaľ čo v súčasnosti sa do popredia dostáva migrácia podmienená vplyvom trhovej ekonomiky, sociálnej diferenciacie spoločnosti, saturácie trhu s bytmi a mobilitou obyvateľov. Tejto novej situácii však nezodpovedá funkčná skladba, štruktúra bytov ani priestorová kvalita sídlisk. (Petříková, 2011)

Pohľad späť do čias realizácie panelovej výstavby, ktorej projekty do značnej miery vznikali v Stavoprojekte Bratislava (1) potvrdzuje, že od počiatočných rokov až po 80. roky 20. storočia sa farebnosť nevyznačovala ničím výnimočným - po celej republike boli jednotlivé typizované bytové domy realizované v tej istej sústave farieb, kde okrem bielej, svetlej sivej, sa najčastejšie vyskytovala jedna chromatická farba, a to červeného tónu, tmavá, strednej až vyššej chromatickosti. Išlo o mechanické navrhovanie farebnosti, keďže sa tejto problematike nevenovala osobitná pozornosť. (Urlandová, 2010)

## **1.7 Zeleň HBV – problémy a nové prístupy k tvorbe**

Medziblokové priestory sú zväčša vo vlastníctve obci (miest), jedná sa teda o zeleň verejnú. Priestor by však mal odrážať potreby obyvateľov obytných súborov, resp. obytných zón. Medziblokové priestory je potrebné kvalitne riešiť z hľadiska širších vzťahov a súvislostí urbanisticko - architektonickej kompozície, záberov pôdy, vybavenosti, z hľadiska zelene, ale i z hľadiska dopravnej prístupnosti a komunikačných ťahov, technickej infraštruktúry, mikroklimy, funkčnosti a pod. Pri riešení zelene je prioritné zhodnotiť, aká zeleň sa v území už nachádza, nakoľko je udržateľná a nakoľko ju je potrebné prebudovať. Zeleň je potrebné vnímať ako organickú súčasť obytnej zóny (súboru) vzhľadom na jej význam a poly funkčnosť, pretože nedostatok zelene sa nedá kompenzovať inými prostriedkami a rekreačnými možnosťami mimo sídla. Zeleň by mala vytvoriť ucelený systém plôch navzájom prepojených tak, aby boli

---

naplnené trendy rozvoja miest a rešpektované indikátory trvalej udržateľnosti miest. (Dobrucká, 2008)

### 1.7.1 Problémy sídlisk na Slovensku

Na Slovensku je približne 650 tisíc bytov v bytových domoch postavených hromadnými formami výstavby, väčšinou s využitím panelových technológií. Prvé panelové budovy boli postavené v roku 1955, posledné v roku 1993. Za takmer 40 rokov výstavby prešli rôznymi obdobiami konštrukčných systémov, technických noriem, použitých materiálov a kvality práce. Prvé z nich sa dožívajú v tomto roku 52 rokov. Vzhľadom na množstvo a vek panelových budov ako aj skutočnosť, že ich údržbe nebola venovaná potrebná pozornosť. (Bilčík, 2007)

Sídliská sa stavali na základe základných ukazovateľov systému komplexnej bytovej výstavby. V podstate ani jedno nebolo dokončené, pre nedostatok finančných prostriedkov v nich chýbala výstavba vyššej občianskej vybavenosti prostredníctvom rezortov. Existenčné podmienky sídlisk už dávno nezodpovedajú energetickým, technickým, bezpečnostným, dopravným a ďalším potrebám.

Najväčšími problémami je statická a dynamická doprava, ale aj niektoré chýbajúce druhy občianskej vybavenosti. Vznikajú bytové domy bez prístupových komunikácií, po ktorých by prešla sanitka či hasičské auto, nehovoriac o chýbajúcich chodníkoch, parkovacích plochách. (Jakušová, 2011)

Problémom však je nekoncepčná, často občanmi realizovaná výsadba, ktorej výsledky sa tiež dostávajú neskôr. Dotýkajú sa svetlotechnických podmienok, kde je častým výsledkom v lepšom prípade orezávanie stromov. Koreňové systémy zasahujú do koridorov sietí technickej infraštruktúry, rozrušujú konštrukcie spevnených plôch a základov budov.

Podľa Šimkovej (2003) k najčastejšie vyskytujúcim problémom sídlisk patria

- monofunkčnosť
- technické závady
- nevyhovujúce riešenie dopravy v klúde
- nekoncepční úpravy a nedostatok údržby voľných plôch
- nevybavený parter
- vzhľad domov

- 
- pokiaľ je sídlisko situované v tesnej blízkosti pôvodnej zástavby, nie je doriešená návaznosť architektúry a urbanizmu sídliska na štruktúru obce
  - nedostatok zariadení občianskeho vybavenia, ktorý sa v súčasnej dobe v mnohých prípadoch prehľbuje v súvislosti so zmenami vlastníckych vzťahov.

Závažnosť jednotlivých problémov súvisí:

- s obdobím výstavby sídliska
- s veľkosťou sídliska
- s veľkosťou mesta, ku ktorému sídlisko patrí
- s lokalizáciou sídliska v rámci mesta

### 1.7.2 Nové prístupy tvorby

Priestorové možnosti krajín sveta sú rôzne. Kým Južná Amerika či Ázia, predovšetkým Čína, stále bojujú s potrebou výstavby celkom nových miest (od roku 2000 do roku 2030 sa uvažuje s výstavbou až 400 nových miest), Európa sa sústreďuje na premeny už existujúcich miest a zvyšovanie ich kvality. Uvádzané novo navrhované čínske mestá vychádzajú z tradičných modelov bývania v Číne, ako aj zo západných modelov. Rozdielna mierka, s ktorou architekti a urbanisti pracujú nastoľuje rôzne problémy.

Severná Amerika využíva potenciál v existujúcich mestách a ich voľných, respektíve neefektívne využitých priestoroch. Zamieriava sa na tzv. „lost space“ (stratený priestor), pre ktorý hľadá optimálny stavebný program. Pre Austráliu, podobne ako pre Anglicko zohráva pri formovaní obytných štruktúr významnú úlohu zeleň.

Možnosti zvyšovania hustoty obyvateľov v Európe sa intenzívne skúmajú predovšetkým v krajinách, v ktorých priestorové možnosti sú obmedzené. Ide najmä o Holandsko, Belgicko, Francúzsko, Anglicko a Španielsko. Pritom každá z krajín prispieva k rozvoju danej problematiky niečím osobitým.

Medzi pozitívne príklady, kedy sa k výsadbe sídliskovej zelene pristupovalo na území Slovenska koncepčne, patria napr. sídliská Chrenová v Nitre, Fončorda v Banskej Bystrici a Zlatý potok vo Zvolene (vznikli v 70. rokoch min. storočia). Ich kvalite škodí len fakt, že pre nedostatok odborne dopestovaného výsadbového materiálu sa použili lesnícke sadenice domácich a introdukovaných ihličín na úkor vhodnejších listnatých drevín. Dnes zeleň na týchto sídliskách zabezpečuje všetky požadované funkcie a významne prispieva k zobytneniu vonkajších priestranstiev.

---

### 1.7.3 Regenerácia obytných súborov

Podmienkou úspešnej regenerácie zelene obytných súborov je zapojenie obyvateľov – potenciálnych užívateľov do projektu. Ideálne je, pokiaľ podnet ku zmene vziđe od nich. Je treba vyjasniť nedoriešené majetkovo právne vzťahy, vyriešiť budúcu údržbu a pravidlá využívania. Spracovateľ projektu by mal rešpektovať, ale usmerňovať ich názory. Dôležitá je propagácia tejto problematiky a príklady kvalitnej regenerácie a využívania. Ochranou zostávajúcej zelene a prekážkou pre nežiaduce aktivity by mala byť kvalitne spracovaná územno-plánovacia dokumentácia s priestorovou a funkčnou reguláciou. (Sojková, 2008)

Regenerácia panelových sídlisk je dlhodobý proces zameraný na sociálne, ekonomické, urbanistické, architektonické a technické zhodnotenie sídlisk. Výsledkom regenerácie je premena sídlisk na viacúčelové územné celky, zrovnateľné s klasickou mestskou zástavbou. (Šimková, 2003)

## 1.8 Rekreácia v obytných súboroch

Cieľavedomé budovanie priestorov na rekreáciu v mestských sídlach a ich kontaktných zónach na Slovensku sa začalo v 70. rokoch 20. stor. v súlade s celoeurópskymi trendmi po 2. svetovej vojne a v rámci všeobecného socioekonomického rozmachu.

Dominantné obytné súbory - sídliská - sú stavané na princípe voľného prepojenia obytných blokov s parkovo upravenými plochami, avšak s nízkym podielom na jedného obyvateľa (asi 4 - 12 m<sup>2</sup>). (Supuka, 2001)

Podľa Supuku (2000) je rekreácia proces, ktorého cieľom je obnova telesných a duševných síl človeka, prostredníctvom aktívnych, tvorivých a zainteresovaných činností. Rekreácia v sebe zahŕňa parciálne procesy:

- odpočinok (oddych) – pasívna relaxácia
- regenerácia (obnova) – fyziologických a duševných síl
- posilňovanie – fyzických a duševných síl (zdravia)
- sociálna kreácia – kultúra, estetika, vzdelávanie
- šport – (rôzne typy a úrovne), spoločenská komunikácia

Významnú úlohu v štruktúre sídelnej zelene zohráva medzibloková zeleň, nachádzajúca sa v blízkosti obydľí, kde človek trávi najviac času. Pre väčšinu obyvateľov sú medziblokové plochy málo prítiažlivé, nemajú dostatok priaznivých mikroklimatických podmienok, majú jednotvárne riešený program, malú kapacitu na odpočinok a nevhodnú lokalizáciu, prevádzkovo-technické, kompozičné a estetické nedostatky. (Vreštiak, 1991)

Tabuľka 1. Rekreačno – športové aktivity na trávinatej ploche

Rekreačné činnosti	Kritériá určujúcich parametrov					
	šírka v m (min.)	dĺžka v m (min.)	výška porastu v cm	sklon terénu (max.)	Expozícia	Kapacitný normatív
Mini futbal	20	60	5	0 (vých. 2°)	V, Z, S, J	100 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Volejbal	9	18	3	0,(2°)	V, Z, S, J	1,5 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Badminton	7	14	8	0(2°)	V, Z, S, J	125 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Camping	10	20	15	do 3°	V, Z, S, J	12 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Jazda na koni	200	400	15	do 8°	V, Z, S, J	10 koní . 100 ha <sup>-1</sup>
Piknik	5	10	15	do 5°	V, Z, J	400 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Behy	2,5	100	3	do 5°	V, Z, S, J	100 m . os. <sup>-1</sup>
Tenis	10	23	3	0(1°)	V, Z, J	150 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Golf	200	5000	5	do 3°	V, Z, J	500 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>
Slnenie	50	50	15	do 5°	J, V, Z	50 m <sup>2</sup> . os. <sup>-1</sup>

Supuka, Feriancová, 2008

## 1.9 Vzťahy, prvky a doplnky obytných súborov

Dávame prednosť aktivitám pre menej mobilné skupiny obyvateľov – seniori a matky s malými deťmi (predškolský vek). Pre obytné funkcie využívame priestory priaznivo osvetlené a z časti osvetlené, ale chránené pred prehrievaním, vetrom, hlukom a exhalátmi. Nevyhnutná je dôsledná separácia od nepriaznivého vplyvu parkovania (10 m) a skladovania domového odpadu (8 m). Vhodné je využitie živých plotov alebo kombinácia deliacich technických plotov a stien s rastlinami. Počítame s využívaním v predpoludňajších i v popoludňajších hodinách. V letných mesiacoch sa priaznivo prejaví blúdívý tieň opadavých stromov a popínavých rastlín na pergolách. (Sojková, 2008)

Dlažba by mala pomáhať usmerňovať pohyb človeka k významným objektom urbanistického priestoru. Dekoratívny výtvarno-estetická funkcia spočíva v odstránení fádnoti a monotónnosti pešieho priestoru a ulice pre chodcov. Rozhodujúca je textúra, farba, materiál a vzor dlažby. Drsný materiál dlažby malého formátu vytvára intímnu

---

náladu. Veľkorozmerná dlažobná úprava povrchu terénu má reprezentatívny charakter. Vhodné je aplikovať farebne odlišnú dlažbu alebo kombinovať hladkú a vrstevnatú dlažbu, prípadne kombinovať ju s trávnatou plochou. Dôležité je zabezpečenie pohodlia chôdze a bezpečnosti parteru.

Osvetlenie sa väčšinou umiestňuje pozdĺž cestných komunikácií, peších trás a námestiach. Svetlo podporuje trojrozmerné priestorové videnie, vytvára dojem priestoru, modeluje tvary, zdôrazňuje plasticitu povrchu. Stupeň osvetlenia prvkov parteru sa volí podľa dôležitosti a významu. Umelé svetlo pôsobí iluzívne, vyvoláva upokojenie, alebo vnáša dynamiku do prostredia, opticky zväčšuje alebo zmenšuje priestor. (Rózová; Halajová, 2002)

Lavičky v odpočinkových priestoroch spĺňajú okrem funkčných aj estetické požiadavky. Ich spoločné znaky sú: profesionálne parametre sklonu sedadiel a operadiel tak, aby sa pohodlne sedelo; dizajn, konštrukcia a použitý materiál musí zodpovedať priestoru; vysoká technická, remeselná a funkčná precíznosť prevedenia; tvar a materiál ľahkej údržby. (Rózová; Halajová, 2002) . Povrch má byť rovný s miernym jednostranným spádom, aby voda mohla lepšie odtekať. (Hurych, 1985)

Vhodné nádoby na odpady riešia hygienicko - ekologické, výtvarno - estetické a prevádzkové problémy. Dôležitá je ich viditeľnosť, utilitárny vzhľad a umiestnenie v priestore. (Rózová; Halajová, 2002)

Odpočívadlá – Vybavenie by malo podľa situácie poskytovať odpočinok na slnku i v tieni, v intimite a s možnosťou kontaktu a sledovania akéhokoľvek pohybu a diania. Častou požiadavkou je zamedzenie alebo aspoň zmiernenie prehľadnosti priestoru odpočívadla z okien bytu (požiadavka rekreácie v súkromí). Odpočívadlo musí byť dobre prístupné. Jednoduchý a účelný design by mal byť riešený v súlade s architektúrou zástavby bloku a byť prispôsobený spôsobu využívania a možnostiam údržby. Oblíbené sú lavičky so stolčekmi, slnečníky, prístrešky, altánky, vonkajšie šachy, vonkajšie grily, ihriská na petangue a pod. Plochu je vhodné spevniť priepustnými materiálmi – kamennou, tehlovou, betónovou dlažbou, mlatom, drevom. (Sojková, Kiesenbauer, 2008)

Venčenie psov je možné len v rozľahlých vnútroblokoch s prevažujúcim podielom zelene. Dôležité je oplotenie detských ihrísk a nainštalovanie stojanov s vrecúškami na exkrementy a pravidelne vyprázdňovanými odpadkovými košmi. (Sojková, 2008)

---

Z hľadiska farebnosti dynamicky sa meniaci vzhľad našich sídlisk, prechod v priebehu posledných 15 rokov od sivej monotónnosti k živej polychrómií, až super farebnosti. už pomaly prestáva byť vnímaný pozitívne. Výber farieb a ich kombinácií vyznieva náhodne až bezohľadne, nemožno v ňom čítať zámer, často vnáša chaos do celkového obrazu súboru.

## 1.10 Detské ihriská

Detské ihriská napomáhajú formovaniu organizmu ako po fyzickej tak i po duševnej stránke dieťaťa. Hra deťom napomáha poznaniu, rozvíja fantáziu, pestuje zmysel pre krásu, poriadok a sebadisciplínu. Detské ihriská sa rozdeľujú podľa vekových kategórií, od ktorých závisí umiestnenie ale aj náročnosť hracích prvkov. (Hurych, 1984)

Špecifickou súčasťou priestoru obytných súborov sú detské ihriská. Samozrejme, bývajú umiestňované aj pri objektoch občianskej vybavenosti, teda najmä v škôlkach a školách, voľnočasových zariadeniach pre deti, zábavných parkoch i v parkovej zeleni vôbec. Avšak najpočetnejšie zastúpenie detských ihrísk možno registrovať práve v zeleni obytných súborov. (Supuka, Feriancová, 2008)

Detské ihriská – kladú zvýšené nároky na hygienickú a mikroklimatickú kvalitu. Deťom do troch rokov vyhovuje trávnik, pieskovisko, hojdačky, hracie domčeky, plochy na kreslenie. Pokiaľ je možné uspokojiť i staršie deti, zvyšujú sa nároky na priestor na behanie, skákanie a druh vybavenia – preliezačky, šplhadrá. Príjemným doplnkom môžu byť vodné prvky – brodiská, pramienky, fontány. Bezpečnosťou detských ihrísk sa zaoberajú predpisy predovšetkým z hľadiska požiadaviek na hygienu, technickú kvalitu hracích prvkov a povrchu ihriska, bezpečnostných zón okolo jednotlivých prvkov. V súčasnej dobe je na našom trhu nespočetné množstvo výrobcov a distribútorov hracích prvkov pre detské ihriská. Ich technickou bezpečnosťou sa zaoberajú predovšetkým normy CSN EN 11 76 Zariadenia detských ihrísk a CSN EN 1177 Povrch ihriska tlmiaci náraz. (Hrubá, 2006).

Šírku bezpečnostnej zóny možno určiť podľa nasledovného empirického vzorca: bezpečná vzdialenosť  $[m] = 0,667 \times (\text{výška zariadenia } [m] - 1,5) + 1,5$   
Optimálne dochádzkové vzdialenosti sú 100 m od bytu, ale nemali by presiahnuť 200 m. Pri okrskových ihriskách by dostupnosť nemala presiahnuť dobu 5 minút. (Supuka, Feriancová, 2008)



---

Všeobecne však možno stanoviť šírku bezpečnostnej zóny pri výške herného prvku 0,6-1,5 m na 1,5 m , pri výške 2,5 je šírka bezpečnostnej zóny už 2,2 m a prevýšku 3 m by šírka bezpečnostnej zóny nemala byť menšia než 2,5 m (Kjellbergová, 1998).

Všeobecne je plošný rozsah detských ihrísk prináležiacich k základnému vybaveniu obytnej zóny určený ukazovateľom 1,5 m<sup>2</sup>/obyv. Z tejto plochy pripadá na ihrisko pre (Zásady, 1983):

- deti predškolského veku do 3 rokov 0,2 m<sup>2</sup>
- deti predškolského veku od 3 do 6 rokov 0,3 m<sup>2</sup>
- deti mladšieho školského veku od 6 do 11 rokov 0,5 m<sup>2</sup>
- ostatné deti a mládež od 11 do 15 rokov 0,5 m'

spolu: 1,5 m'

Pre štandardné detské ihriská sa v závislosti od veku cieľovej skupiny odporúčajú veľkosti ihrísk pre deti do 6 rokov 150-400 m<sup>2</sup>, od 6 do 11 rokov 450-800 m\* a od 11 do 15 rokov 600-4000 m' (Zábojník, Bacigálová, 1991). Za maximálnu hranicu počtu hrajúcich sa v jednom hernom priestore sa považuje 25 detí. Plochy ihrísk by mali byť situované a osadené zeleňou v súlade s hygienickými požiadavkami na ich insoláciu. Mali by byť oslnené v čase od 1. marca do 14. októbra najmenej 4 hodiny denne a to medzi 9.00 až 16.00 hodinou.

Pre výber sortimentu rastlín pre detské ihrisko i prístupovú cestu v podstate platia zásady pre výber zelene do obytných súborov, okrem toho však tieto rastliny musia byť:

- nejedovaté
- bez trňov
- nespôsobujúce alergie (najmä polinózy - problematika sa okrem drevín dotýka aj manažmentu trávnatých plôch)
- znášajúce prípadné mechanické poškodenie

Z hľadiska kompozičného je možné použiť skôr základné druhy; hoci vy farbenie listov či atraktívne plody môžu byť vítané, pre detské ihrisko medzi obytnými blokmi hromadnej bytovej výstavby sú neoceniteľné najmä dostatočné hmoty zelene. (Supuka, Feriancová, 2008)

---

## 1.11 Komunikačné ťahy v obytných súboroch

Podľa Štěpánkovej (2009) individuálna automobilová doprava predstavuje technicky, ekonomicky a urbanisticky hlavný problém v oblasti miestnej dopravy, vznikajú disproporcie medzi neúmernými plochami komunikácií a území funkčných zón a tiež ohrozujú samotnú podstatu vnútromestského prostredia. Závažná úloha je jej ekonomická neefektívnosť, podieľa sa na zhoršovaní bioklímy mesta, je plošne náročná a má deštruktívny vplyv na statickú dopravu.

Miestna hromadná doprava je spoločensky a urbanisticky najefektívnejšou formou premiestňovania ľudí. Časovo je výhodná nad 1,5 km a frekventovane využívaná už za hranicou pešej dostupnosti 400 – 800 m.

Väčšina aktivít človeka v jadre funkčných zón a ich súborov sa napriek rastu technizácie a automobilizácie realizuje peším pohybom. Základné požiadavky na pešiu sieť sa dajú zhrnúť do niekoľkých základných bodov:

- súvislosť – spojitosť (aj keď sa prakticky využíva len s prekrývaním kratších úsekov ojedinelých zdrojov k čiastkovým cieľom),
- prehľadnosť s dobrou orientáciou chodca,
- bezpečnosť – správne dimenzovanie, sklony (radšej rampy ako schody), dostatočné osvetlenie, spoločenská kontrolovateľnosť,
- atraktívnosť – diferencovanie podľa funkčného poslania (atraktivity charakteristického prírodného alebo umelého prostredia, príležitosti na spoločenské kontakty, bohatstvo a hustotu zážitkov).

Pri peších trasách sa nerieši iba prevádzka, ale tiež obytnosť priestoru. Minimálna šírka chodníkov je 1,5 m, optimálna 2,4. Nedostatočne vyriešená kapacita chodníkov často patrí k príčinám okrajových devastácií zelene a ku celkovej neupravenosti medziblokových plôch. Vo vnútroblokoch preferujeme vždy dlažby. Okrem dlažby môžeme použiť aj pieskované alebo drťové plochy, antuku a pod., zásadne sa neodporúča asphalt, vzhľadom k nepriaznivému pôsobeniu v obytnom priestore. (Rózová, Halajová, 2002)

Cyklistická doprava predstavuje základnú formu nemotorizovanej dopravy. Uskutočňuje sa na vozovkách alebo špeciálnych jazdných pásoch pre cyklistov. V rekreačnej polohe aj na komunikáciách pre peších. (Štěpánková, 2009)

---

Šírka bicykla je okolo 60 cm, dĺžka 180 cm. Podchodná výška by mala byť aspoň 2,25 – 2,5 m. (Neufert, 2004)

Štandardný rozmer vozidla je 1,8 x 4,5 m, parkoviska 2,3 x 5 m/1 auto. Parkovisko súbežné s komunikáciou 2 x 6 m, parkovisko kolmé na komunikáciu 2,5 x 4,5 m. Vzďialenosť medzi zaparkovanými autami by mala byť najmenej 60 cm. Uplatňuje sa princíp väčšieho počtu malých parkovísk viazaných na obytné domy. Nevyhnutným kritériom je zníženie počtu parkovacích vozidiel tak, aby neprekážali pri využívaní plôch pre hry detí, oddych, pasívne a aktívne formy trávenia voľného času. (Rózová, Halajová, 2002).

Vzďialenosť okraja ostatných plôch priľahlého územia k obytným domom nesmie byť menšia ako 15 m. Ukazovateľ plochy pre jedno stojisko + vnútorné komunikácie dosahuje v priemere 25 m<sup>2</sup>. (Štěpánková, 2009)

---

## **2 CIEĽ PRÁCE**

Cieľom diplomovej práce je na základe analýz súčasného stavu sídliska Revolučná štvrť v Galante z hľadiska histórie, dopravy, funkčno – prevádzkových vzťahov, kompozície a vegetácie, navrhnúť také sadovnicke úpravy, ktoré splňajú obytnú funkciu s možnosťou oddychu, športu a zábavy vo voľnom čase pre všetky generácie obyvateľstva obytného súboru, ale aj pre širokú verejnosť.

---

## 3 MATERIÁL A METODIKA PRÁCE

### 3.1 Podkladové materiály

- Digitálny podklad mesta v programe AutoCAD poskytnutý Mestským úradom v Galante
- Mapové podklady získané z GoogleEarth, 15.3.2011
- Podklady o rozšírení parkoviska Revolučná štvrť poskytnutý Mestským úradom v Galante
- Územný plán mesta Galanta stiahnutý z internetovej stránky: <http://galanta.sk/samosprava/uzemny-plan-mesta/uzemny-plan-mesta>
- Vlastná bakalárska práca z roku 2009
- Vlastná fotodokumentácia 2008 – 2011

### 3.2 Charakteristika záujmového územia

#### 3.2.1 Poloha

Galanta patrí medzi najstaršie osídlené mestá juhozápadného Slovenska. Mesto Galanta leží na nivnej rovine v strednej časti Podunajskej roviny povodia Váhu, ktorá je súčasťou Podunajskej nížiny. Jeho nadmorská výška je 116 – 120 m. Na vývoj osídlenia významnou mierou vplývali dobré vodné pomery, ktoré limitovala rieka Váh. Mesto a jeho mestské časti – Hody, Javorinka, Nebojsa – sa rozprestierajú na rozlohe 450 ha.

Popri radovej zástavbe – typickej pre obce a mestá juhozápadného Slovenska – zmenil charakter bývania obyvateľov výstavbou mestských sídlisk. Obytná zóna sídlisko Revolučná štvrť sa rozprestiera v centre mesta Galanta. Nachádza sa na severozápadnom okraji centrálnej mestskej zóny. Riešené územie je zo severozápadu vymedzené Šafárikovou ulicou, zo severovýchodu ulicou Obrancov mieru a juhovýchodu Námestím detí. Celková plocha 9, 955m<sup>2</sup>, z toho riešené územie 39 600 m<sup>2</sup>. ( Csemezová, 2008)

#### 3.2.2 Geologické a geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia patrí územie mesta Galanta do oblasti Podunajskej nížiny a celku Podunajská rovina. Z hľadiska základných morfologicko-štruktúrnych krajinných oblastí mesta sa nachádza v oblasti širokých

---

riečných rovín, údolných nív a tvarov akumuláčného fluviálneho typu. (Mazúr, Lukniš, 1980)

Územie má mierne zvltnený, väčšinou plochý povrch s celkovým spádom na juh. Stred mesta má nadmorskú výšku 120,0 - 121,0 m a okraje mesta 118,5 - 119,0 m. Na severnom okraji je situovaná prirodzená terénna vyvýšenina mohylovitého tvaru tzv. Papdomb, ktorej úroveň je 123,5 m n.m. Prirodzené znížneniny tvoria korytá potokov Šárd a Derňa. Najväčšie štrkovisko bolo na severnom okraji mesta, neskôr sa využívalo ako kúpalisko s pozdĺžnym pôdorysom približne 300 m dlhé a 4 m hlboké, ale v súčasnosti je zasypané.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú neogénne a kvartérne sedimenty. Neogénne sedimenty sú uložené v hĺbke asi 20 m pod pokryvnými kvartérnymi sedimentmi a nikde nevystupujú na povrch. (ÚPN, 2009)

### **3.2.3 Hydrogeologické pomery**

Geologická stavba vo väzbe na priepustnosť jednotlivých geologicko-litologických komplexov a na ich mocnosť je určujúcim faktorom hydrogeologických pomerov.

Pomerne vysokú priepustnosť majú aj riečne piesky. Prevažná časť územia sídla sa vyznačuje vysokou priepustnosťou a transmisivitou. Nívné hliny až piesčité hliny na nadloží štrkov a pieskov dosahujú mocnosť do 2 m, sú málo priepustné a majú funkciu izolátora podložitých zvodnených pieskov a štrkov. Vody riečných sedimentov Váhu možno podľa chemizmu charakterizovať ako nepatrne až slabo alkalické, značne až silno mineralizované, tvrdé až veľmi tvrdé, bikarbonátno-vápenaté.

Hladina podzemnej vody je kolísavá, ovplyvňuje ju počasie a stav hladiny Váhu. Maximálna hladina podzemnej vody na území sídla sa pohybuje v hĺbke 1,5 až 2,5 m pod terénom.

Podzemné vody neogénu sú viazané na polohy priepustných štrkových a piesčitých sedimentov pontu a panónu. Nepriepustné ílovité horniny striedajúce sa s vrstvami priepustných štrkov a pieskov vytvorili priaznivé podmienky pre vznik artézskych vodných horizontov v tzv. Galantskom artézskom rajóne. Významnejší artézsky horizont dosahuje v Galante výdatnosť 7,4 l/s. Z aspektov celkovej výdatnosti týchto zdrojov nemajú artézske vody z tohto rajónu väčší praktický význam. (ÚPN, 2009)

---

### 3.2.4 Pedologické pomery

Riešené územie patrí do klimatického regiónu veľmi teplého, veľmi suchého a nížinného. Vyskytujú sa tu tieto pôdne subtypy: černozem južná suchšia i vlhkejšia varieta, černozem hlboko glejová - vlhkejšia varieta, černozem karbonátová, čiernica karbonátová, čiernica typická a čiernica glejová. Pôdotvorné substráty sú: hlinité aluviálne náplavy karbonátové, plytké hlinité aluviálne náplavy na štrkopieskoch, hlinité aluviálne náplavy, fluviálne zahlinené štrkopiesky karbonátové a viete piesky karbonátové. Z hľadiska zrnitosti sú v riešenom území ľahké a stredne ťažké pôdy ľahšie. Nachádzajú sa tu pôdy bez skeletu, hlboké. Hĺbka pôdneho profilu ohraničeného pevnou horninou je všade nad 60 cm. (ÚPN, 2009)

### 3.2.5 Klimatické pomery

Sídlny útvar Galanta sa rozprestiera v teplej klimatickej oblasti. Územie sídla je vďaka priaznivým aerografickým pomerom jedným z našich najproduktívnejších poľnohospodárskych území.

Sídlo a jeho okolie má z hľadiska klímy dobré podmienky na pobyt vo voľnej prírode a rekreáciu. Premŕzanie pôdy vzniká len za mimoriadne chladnej zimy max. do hĺbky 50 cm prevládajúce SZ vetry predurčujú lokalizáciu stavieb zanášajúcich prach, popolčeky a iné emisie do sídla. (Atlas krajiny, 2002)

Územie Galanty patri do teplej oblasti s teplou a suchou nížinnou klímou s miernou zimou a dlhším slnečným svitom. Na základe údajov meteorologických staníc Galanta a Kráľova, resp. Atlasu SR uvádzame hlavne klimatické charakteristiky:

- počet letných dní s max. teplotou vzduchu 25°C a viac nad 50 ročne
- priemerný relatívny slnečný svit dosahuje 48 %
- priemerná ročná teplota vzduchu je 9,5°
- priemerný ročný úhrn zrážok je 550 mm, z toho letný je 303 mm a zimný 247 mm
- priemerná mesačná a ročná relatívna vlhkosť vzduchu je 75 %
- priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 37,1 za rok.

### 3.2.6 Vegetačné pomery

Sídlny útvar Galanta leží v Podunajskej rovine, v rovinatom, morfológickú nevýraznom území. Územie katastra je poľnohospodársky intenzívne využívané.

---

Prvotná štruktúra krajiny: spoločenstvá nížinných lesov - bola civilizačným tlakom úplne zničená. Súčasná krajinná štruktúra predstavuje typickú poľnohospodársku krajinu na nížine s minimálnym zastúpením prirodzenej vegetácie.

Vegetáciu v riešenom území členíme na:

- vegetáciu urbanizovaného prostredia (sídlnú),
- vegetáciu krajinnú.

Vegetácia urbanizovaného prostredia je v sídle zastúpená kategóriami:

- verejná vegetácia - parky, stromoradia, sídlisková a parkové úpravy vegetácia občianskej vybavenosti s obmedzeným prístupom: školská, zdravotných zariadení, cintoríny a pod.
- súkromná vegetácia: záhrady pri obytných domoch, záhradkárske osady.

Sídlná vegetácia je pomerne dobre zastúpená plochami i líniami stromov, krovín, kvetín a trávnikov. Celkovo dobré zastúpenie vegetácie verejnej a občianskej vybavenosti zvyrazňujú najmä vegetačné porasty ovocných stromov v súkromných záhradách a v záhradkárskych osadách rozložených takmer okolo celého sídla. Táto vegetačná kulisa súčasne tvorí aj ochrannú a izolačnú bariéru proti veternej erózii z poľnohospodárskej pôdy. (ÚPN, 2009)

Potencionálna prirodzená vegetácia územia zahŕňa vegetačnú jednotku: jaseňovo-brestovo-dubové nížinné lužné lesy – Ulmenion. Výskyt - ekologické nároky: Viasu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy úradných nív (riečne terasy agradačné valy a pod.), kde ich zriedkavejšie a najmä časové kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. (Atlas krajiny, 2002)

### **3.3 Inventarizácia a klasifikácia drevín**

V inventarizácii drevín vychádzame z digitálneho mapového podkladu, ktorý obsahuje zamerané a zaznačené dreviny. Do inventarizačnej tabuľky sme zaznačili údaje, ktoré sme pri terénnom prieskume vyhodnotili pre každú drevinu osobitne. Požadované údaje o drevinách slúžili ako základný podklad pre vyhodnotenie vegetačnej analýzy a určia ďalší postup pri vypracovaní sadovnícko-architektonického návrhu.



---

V inventarizácii som použila metodiku podľa Ing. Kubištu spracovanú v Acta horticultrae et regioteecturae ako Inventarizačné metódy v záhradnej architektúre. Podľa nej boli zaznamenané a spracované nasledovné údaje:

**Kód** predstavuje inventarizačné číslo dreveniny zaznačené vo výkresovej aj v tabuľkovej časti inventarizácie, pričom prvé písmeno predstavuje kategóriu inventarizovanej položky (S - strom, P -porast, K - ker), nasledujúce trojmiestne číslo predstavuje poradové číslo inventarizovanie položky.

**Názov** udáva latinský rodový a druhový názov inventarizovanej položky, latinský názov je nevyhnutný z dôvodu zabezpečenie presnej identifikácie dreveniny a predídeniu jej nožnej zámene s ekvivalentnými názvami drevenín prípadne s inými blízko príbuznými druhmi.

**Vek** dreveniny je určovaný kvalifikovaným odhadom, pre prehľadnejšie spracovanie inventarizácie bolo nevyhnutné stanovenie vekových kategórií, do ktorých boli inventarizované položky zatriedované. Boli zvolené nasledovné vekové kategórie po 10, 20 až 50 rokov: 0 - 10, 10 - 20, 20 - 40, 40 - 60, 60 -80, 80 - 100, 100 - 150, 150 - 200. Nepredpokladáme výskyt drevenín starších ako 200 rokov.

**Ø koruny** predstavuje priemernú šírku koruny v metroch zisťovaných jednoduchým meraním jej najširšieho a najužšieho priemetu aritmeticky spriemerovaného na jeden číselný údaj, ktorý bol následne pre prehľadnejšie spracovanie zatriedený do veľkostných kategórií. Jednotlivé veľkostné kategórie boli odstupňované po dvoch a po piatich metroch: do 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30 m. Číselný údaj predstavuje hornú hranicu veľkostnej kategórie.

**Ø kmeňa** predstavuje priemernú šírku kmeňa v centimetroch zisťovaných jednoduchým meraním jej najširšieho a najužšieho priemetu aritmeticky spriemerovaného na jeden číselný údaj, ktorý bol opätovne pre prehľadnejšie spracovanie zatriedený do veľkostných kategórií. Jednotlivé veľkostné kategórie boli odstupňované po dvadsiatich centimetroch: do 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200 cm. Číselný údaj predstavuje hornú hranicu veľkostnej kategórie.

**Výška** dreveniny je určovaná kvalifikovaným odhadom, pre prehľadnejšie spracovanie inventarizácie bolo nevyhnutné stanovenie výškových kategórií, do ktorých boli inventarizované položky zatriedené. Boli zvolené nasledovné výškové kategórie boli odstupňované po dvoch a po piatich metroch: do 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25,

---

30, 35, 40 m, podobne ako priemer koruny Nepredpokladáme výskyt drevín vyšších ako 40 m, číselný údaj predstavuje hornú hranicu veľkostnej kategórie.

**KH - kompozičná hodnota** vyjadruje architektonicko-sadovnícke vlastnosti hodnotenej dreviny pomerne jednoduchým percentuálnym vyjadrením zobrazovaným číselným kódom 0-5, kde 0 predstavuje mŕtve dreviny, 1 predstavuje najnižšiu hodnotu uplatniteľnosti dreviny v kompozícii, vyjadrené percentuálne hodnotami 0-20%. Kód 2 predstavuje percentuálnu hodnotu 20-40%, kód 3 analogicky 40-60%, kód 4 následne 60-80% a kód 5 predstavuje najcennejšie rastliny s 80-100% kompozičnou hodnotou. Výhodou takéhoto hodnotenia oproti ostatným je predovšetkým umožnenie udeľovania vyšších hodnôt aj plnohodnotným drevinám mladšieho veku, drevinám v poraste, a stabilným starším jedincami, ktorých koncentrácia v historických parkoch je rozhodne vyššia, ale ich štandardná sadovnícka hodnota by musela byť znížená z metodických dôvodov. V ostatných ohľadoch je možné porovnať kompozičnú hodnotu so štandardnou sadovníckou hodnotou.

**ZS - zdravotný stav** principiálne podobným spôsobom ako pri kompozičnej hodnote vyjadruje zdravotný stav dreviny. Aj keď je znateľný súvis medzi kompozičnou hodnotou a zdravotným stavom dreviny, nie vždy je priamo úmerný jej hodnote. V prípadoch mimoriadnej kompozičnej hodnoty dreviny je možné vyjadriť jej prípadný zlý zdravotný stav, pričom nebude potrebné znížiť jej kompozičnú hodnotu. Štandardná sadovnícka hodnota sa pokúša priamo zahrnúť zdravotný stav dreviny vo svojej hodnote, čo samozrejme zvädza k odstraňovaniu starších poškodených drevín z porastov v historických parkových objektoch, ktorých prítomnosť je na takýchto miestach v skutočnosti nevyhnutná. Opakuje sa zobrazovanie číselným kódom 0-5 ako pri kompozičnej hodnote, kde 0 predstavuje mŕtve dreviny, 1 predstavuje najnižšiu hodnotu zdravotného stavu, vyjadreného percentuálne hodnotami 0-20%. Kód 2 predstavuje percentuálnu hodnotu 20-40%, kód 3 analogicky 40-60%, kód 4 následne 60-80% a kód 5 predstavuje najzdravšie dreviny s 80-100% zdravotným stavom. Odstraňuje sa tým anomália kedy sa sadovnícka hodnota rastúca vzostupne mýlila s dodatočne hodnotením zdravotným stavom rastúcim zostupne.

**Opatrenie** predstavuje súbor úkonov, ktoré je potrebné vykonať pri obnove porastov v parku. Tieto neboli štandarde číslované alebo kódované, keďže ich počet bol minimalizovaný v našom prípade na 10 základných úkonov zobrazovaných skratkou, ktoré je podľa potreby možné slovne upresniť. Posledná skratka "kd" upresňuje

---

pripadne nejednoznačné dôvody k odstráneniu dreveniny. Výhodou takéhoto vyjadrenia opatrení je pri presnej práci možné sumarizovanie nevyhnutných úkonov potrebné k naceneniu potrebných úkonov pri rekonštrukcii porastov. Hlavným rozdielom medzi opatrením a poznámkou je predovšetkým ovplyvniteľnosť popisovaného stavu sadovníckym úkonom.

p: ponechať

pd : ponechať na dožitie

o1 : odstrániť v 1 .etape

o2 : odstrániť v 2.etape

o3 : odstrániť v 3 etape

o : ošetriť (rany, dutiny ...)

ok : orezať suché alebo zlomené konáre

oct: odstrániť cudzie telesá v kontakte s objektom

op : odstrániť okolité podrasty, výmladky, nálety, pne

kd : kompozičné dôvody

**Poznámka** predstavuje nevyhnutnú doplňujúcu informáciu k jednotlivým inventarizačným položkám. Opakujúce sa údaje sú uvádzané vo forme skratky. Tieto skutočnosti už viacmenej nie sú ovplyvniteľné sadovníckymi úkonmi. Jednotlivé údaje je možné zatriediť do 4 základných skupín:

charakter rastu; poškodenia a ochorenia; postavenie; podrasty Pričom jednotlivé skratky naznačujú konkrétne poznámky, niektoré sú doplnené kódom drevín, iné skratkou latinského názvu podrastu, ich počet nie je konečný a závisí len a len od konkrétneho projektu, podstatné je vždy len uvedenie všetkých skratiek do legendy.

v: významný

s: solitér

n: naklonený

čo: čiastočne odumretý

1sk : jednostranná, asymetrická koruna

x/xm : x-kmeň vo výške x m

poškodenia a ochorenia

pbk : poškodenie bázy kmeňa

---

hok : hubové ochorenie kmeňa  
dh : drevokazné huby  
mp: mechanické poškodenie  
pb: poškodenie bleskom  
sk: suché konáre  
dk : dutiny v kmeni  
no: nádorové ochorenie  
vo: vírusové ochorenie  
postavenie  
pS000: potláčaný S000  
nS000 : náhrada za S000  
uS000 : uvoľniť od S000  
sS000-S000 : skupina S000-S000  
rS000-S000: stromoradie S000-S000  
dS000-S000 : sad S000-S000  
podrasty  
pAu : podrast *Alium ursinum*  
pRf: podrast *Rubus fruticosus*  
pSn : podrast *Sambucus nigra*  
pUd : podrast *Urtica dioica*  
pHh : podrast *Hedera helix*  
pVm : podrast *Vinea minor*  
pnd : podrast náletových drevín

---

## 4 VÝSLEDKY PRÁCE

### 4.1 Súčasný stav riešeného územia

Rozloha riešeného územia je 66, 4 ha600 m<sup>2</sup>. Sídliisko Revolučná štvrť sa nachádza v blízkosti centrálnej mestskej zóny a patrí medzi najfrekventovanejšie. Bytová výstavba prebiehala v 50- 60. rokoch 20. storočia, asi 1/3 pôvodnej výsadby pochádza z pred 50 rokov.

Sídliisko dopĺňajú miestne komunikácie z asfaltu, chodníky pre peších majú prevažne betónový povrch, popraskané časti sú zrekonštruované asfaltovou vrstvou. Parkoviská sú asfaltové, rozšírené časti majú povrch zo zámkovej dlažby. Na území jestvuje novopostavené detské ihrisko s lavičkami a štrkovým povrchom, budova materskej školy mimo prevádzky v dezolátnom stave, dve trafostanice, kotolňa a pomník obetiam holokaustu, kde je použitá dlažba. Na celej ploche je nedostatočný počet mobiliáru. Nevhodne sú riešené i miesta na odpady, ktoré narúšajú estetiku prostredia. Osvetlenie je poškodené a miestami nefunkčné. Podlažnosť budov HBV je šesť, osem a dvanásť. Fasáda panelákov je v zlom stave. Plochy pred panelákmi sú riešené ako "predzáhradky" s lavičkami vysadené obyvateľmi, niekedy veľmi nevhodne riešené čo do sortimentu a hustoty.

Súčasný stav je zobrazený v prílohe B, výkres č. 2.

#### 4.1.1 Historická analýza

##### 4.1.1.1 Historický vývoj mesta

Názov mesta Galanta má slovanský pôvod, ktorý sa datuje do 10.stor. - Golęta, neskôr Golenta, v stredoveku mesto nazývali Galanátha, Galanta, Galantha, Ogalantha, Kalantha, Ghalanth, Galanthay, Galanda. História osídlenia je archeologicky doložená už od neolitu. Najstarší písomný doklad sa zachoval v listine kráľa Bela IV. v 1237-1240 ako Majetky Pannonhalského opátstva. V roku 1421 sa majoritným vlastníkom galantských majetkov stal rod Esterházyovcov, šesť storočí udávali smer i tempo rozvoju mestečka. V 16. storočí dostala Galanta prvé výsady na konanie výročných jarmokov a stav mestečka. V roku 1635 získalo mestečko výsadnú listinu kráľa Ferdinanda II. na konanie štyroch výročných jarmokov a konanie týždenných trhov. Od 16. storočia fungovala prvá škola, od 17. storočia nemocnica. V 18. storočí nastal rozmach remesiel, založil sa cech obuvníkov a cechu čižmárov. V 2.pol.19. storočia sa

---

stalo mesto administratívnym centrom, sídlom okresného súdu, pozemkovej knihy, daňového úradu a pošty. Pripojenie na železničnú sieť na úseku Bratislava – Vacov sa konalo v roku 1850. K mestu Galanta patria aj mestské časti Hody, Nebojsa a Javorinka. Prvá písomná zmienka o existencii Hodov pochádza z roku 1291. Javorinka vznikla v roku 1921 ako kolónia osadníkov založená na území pri potoku Šárd medzi Matúškovom a Galantou. Prvé písomné pramene o existencii Nebojsi pochádzajú z roku 1405.

#### 4.1.1.2 Popis riešeného územia v historických súvislostiach

Na riešenom území sa pôvodne nachádzali súkromné pozemky domov postavených na Hlavnej ulici. V blízkosti sa nachádzala Nová ulica, kde bývali viacerí Židia, ktorí si práve „svoju“ ulicu vybrali na výstavbu novej stavby synagógy. Architektom bol Bratislavčan Dionýz Milch, autor synagógy neológov na Rybnom námestí v Bratislave, ktorá bola tak ako galantská zbúraná po roku 1945. Mestské kúpalisko Štrand so záhradnou reštauráciou (sprístupnené v 1930) sa nachádzalo na severnej časti riešeného územia. Po 2.svet.vojne bolo kúpalisko z hygienických dôvodov zatvorené, neskôr zasypané, dnes tu stoja novostavby rodinných domov.

#### 4.1.1.3 Spracovanie územného plánu

Prvý územný plán, v tom čase „smerný územný plán“ z roku 1961 spracovaný Štátnym ústavom pre rajónové plánovanie v Bratislave, určil radikálne postavenie mesta. Autormi boli Ing. arch. Rudolf Šteis a Ing. I. Švantner.

Podrobný územný plán centra mesta z roku 1962, ktorého hlavným riešiteľom bol Ing. arch. R. Krajíček, kde sa navrhuje v súlade s duchom doby veľkoplošná asanácia a nová zástavba centra solitérmi. V rámci tejto asanácie, ktorá prebiehala v 60-tych až začiatkom 80-tych rokov, prišlo mesto o mnohé vzácne kultúrne pamiatky ako Eszterháziho kaplnka, židovská synagóga, secesné stavby na Hlavnej ulici, artézsku studňu.

K prvým objektom postavených po asanácii v roku 1956 patrili polyfunkčné objekty na Hlavnej ulici. V parteroch sa nachádzali obchodné priestory, nad ktorými boli postavené na prvom, druhom a treťom podlaží byty, ktoré sa zachovali, fungujú do dnes. Táto pôvodná zástavba sa nahradila solitérnou zástavbou, zväčša bytoviek a objektov občianskej vybavenosti (Mestský úrad, budova polície, Mladosť, budova

---

Slovenskej sporiteľne, Jednota). Neskoršia zástavba bola realizovaná na mieste terajšej. Prevláda monofunkčná zástavba domov na ulici Šafárikovej, Obrancov mieru.

Ďalší územný plán schválený v roku 1986 spracovaný Stavoprojektom Bratislava (autor: Ing. arch. Jaroslav Florek) sa snaží o cieľ a zahustenie zástavby, avšak aj tento je poplatný dobe, kde prevláda ochrana pôdneho fondu nad potrebami mesta. Uvedené stavebné zámery boli konkretizované v zostavovacích plánoch Galanty Stred 1 a Stred 2 spracované Stavoprojektom Bratislava v rokoch 1975 – 1976. (Ing. arch. Špánik, hlavný architekt mesta Galanta; 2009)

Historická analýza je vyhodnotená prílohe B, výkres č. 3a., 3b.

#### **4.1.2 Dopravná analýza**

Riešené územie je ohraničené miestnymi komunikáciami a výstavbou polyfunkčných budov z východnej strany. Šafárikova ulica tvorí hranicu zo severnej strany a je hlavnou cestou, na ktorej sa nachádzajú budovy IBV a občianskej vybavenosti, z ľavej strany od kruhového objazdu a budovy HBV, základná škola, gymnázium obchodný dom, reštaurácia zo strany pravej. Cesta má najsilnejšiu frekventovanosť, keďže spája centrum mesta s križovatkou smerom na Sereď a rýchlostnú cestu v smere Trnava – Nitra. Cesta preniká do obytného súboru ako jednosmerná cesta slúžiaca na prejazd obyvateľov bytov na parkovisko. Cesta je úzka a neprehľadná, hrozí nebezpečenstvo. Parkovanie je povolené, len na úsekoch pred budovami IBV, aby neprekážalo obyvateľom obytného súboru.

Vedľajšia cesta Obrancov mieru patrí tiež medzi najfrekventovanejšie. Tvorí hranicu medzi dvoma sídliskami (Revolučná štvrť a SNP), a tým je pohyb obyvateľov hustejší. Cesta z južnej strany je sčasti menej frekventovaná, nakoľko sa z nej stáva slepá ulica vedúca na parkovisko okresného súdu. Z tejto cesty vyúsťuje čisto obslužná komunikácia, ktorá slúži na zásobovanie obchodného domu Billa. Obslužnými komunikáciami sú aj jednosmerné cesty vedúce z ulice Šafárikovej a spomínaná zásobovacia cesta k obchodnému domu. Dopravné značenie cestných komunikácií, je dostatočné a riadne viditeľné.

Statická doprava je na riešenom území nedostatočná z kapacitných dôvodov. Parkovanie pri osem podlažných panelákoch je neefektívne nadimenzované, zbytočne zaberá plochu zelene určenú na oddych. Rôznorodosť povrchov parkovísk narúša

---

estetiku obytnej štvrte. Parkovanie pri šesť podlažných bytoch je úplne nevyhovujúce, nakoľko obyvatelia odstavujú automobily na chodníkoch a plochách trávnik.

Chodníky spájajú obyvateľov sídliska s centrom mesta, slúžia pre peší pohyb, ich šírka je vyhovujúca. Materiál je asfalt. Stav chodníkov na určitých častiach je zlý, čiastočne zrekonštruovaný, čo nepridáva na estetike – rôznosť farby, materiálu. Cez riešené územie vedú aj vyšliapané trasy z dôvodu zlého dimenzovania spevnených chodníkov. Najfrekventovanejším chodníkom je ten, čo spája obchodný dom Billa smerom do centra, priamy chodník z ulice Obrancov mieru smerom do centra a taktiež chodník z ulice O. Mieru krížom cez sídlisko do centra.

Zhromažďovacie priestory na sídlisku sa nachádzajú v okolí detského ihriska, pri obchodnom dome Billa a pri Židovskom pomníku.

Dostupnosť peších trás mimo sídliska:

K tržnici, polícií, základnej škole SNP – 0-3 minút

- ku gymnáziu J. Matúšku – 3-7 minút
- ku kostolu sv. Štefana – 5-7 minút
- k železničnej (autobusovej) stanici – 7-10 minút
- do termálneho centra Galandia – 8-12 minút
- na Mierové námestie – 3-5 minút
- do cintorína, na poštu – 5-8 minút
- do mestského parku, nemocnice sv. Lukáša – 7-10 minút
- na amfiteáter, štadión – 8-12 minút

Dopravná analýza je zhodnotená v prílohe B, výkres č. 4.

#### **4.1.3 Funkčno – prevádzková analýza**

Riešené územie je obytná štvrť s trinástimi panelákmi, z toho päť osempodlažných, dva dvanásťpodlažných a sedem šesťpodlažných. Paneláky sú nevzhľadné, nutné sú opravy fasády. Okrem nich sa na sídlisku nachádza trafostanica, kotolňa, parkoviská, detské ihrisko a provizórne stojiská na smetiaky. Detské ihrisko je staré tri roky, je v dobrom stave. Nedostatočný je mobiliár okolo ihriska ako i vegetácia. Ihrisko podlieha slnečnému svitu počas celého dňa.

Prevláda obytná funkcia, okrajovo sem zasahuje i občianska vybavenosť ako napr. Obchodný dom Billa, materská škôlka, židovský pamätník. Nákladná doprava z hľadiska prevádzky sa pohybuje po miestnej komunikácii, zákaz vjazdu nákladnej



---

dopravy je pri obchodnom dome a zákaz vjazdu pre osobné automobily je zo zadnej strany obchodného domu, kde je vjazd povolený len pre nákladnú dopravu. Plocha vyhradenej zelene patriaca škôlke je ohradená nevzhľadným plotom, navyše je nevyužitá. Budova škôlky je v zlom stave, je nutná rekonštrukcia.

Chýbajú plochy pre mládež, okrem voľnej plochy na futbal sídlisko neponúka žiadne atrakcie pre teenagerov. Tiež chýbajú oddychové plochy pre seniorov a mamičky s malými deťmi, na ploche absentujú hlavne lavičky a smetné koše. Bezprostredný priestor pred panelákmi vyplňajú predzáhradky s rôznorodou výsadbou cez letničky, trvalky, živé plôtky, prestarnuté stromy zasahujúce do komunikácie alebo paneláku.

Funkčno – prevádzkové vzťahy sú zanalyzované v prílohe B, výkres č. 5.

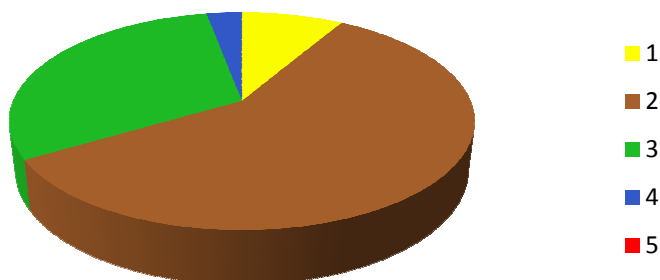
#### 4.1.4 Vegetačná analýza

Prieskum súčasného stavu drevín vo vymedzenom území bol vykonaný v roku 2008 (október- november). V celom riešenom území bolo hodnotených 546 ks drevín a krovitých skupín z toho 454 stromov a 92 krov (1260 m<sup>2</sup>). Listnatých stromov je na území viac ako ihličnatých, v počte 329 listnatých a 125 ihličnatých. Najviac zastúpeným rodom je *Acer L.* Z listnatých, ďalej *Tamarix L.*, *Catalpa Scop.*, *Tilia Mill.*, *Betula L.* A z ihličnatých *Pinus L.*, *Cupressocyparis Dallim et Jacks.*, *Thuja L.* Celková výmera trávnik na riešenom území je 40 135 m<sup>2</sup>. Kvetinové záhony sa zväčša nachádzajú pred vchodmi do panelákov, ich rozloha je 430 m<sup>2</sup>.

Priemerné vekové zloženie drevín na území je 20 rokov, nachádzajú sa tu aj nové dosadby (do 10 rokov), ale i jedince z obdobia výstavby sídliska. V rámci analýzy sme vykonali i výškovú analýzu drevín, z ktorej vyplýva, že najviac drevín má výšku 2 m, najmenej 18 m, priemerná výška drevín je 6, 58 m.

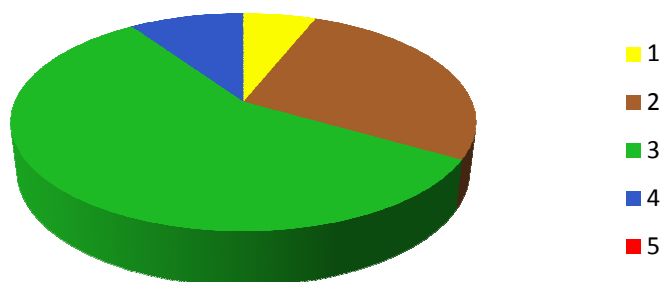
Vo vegetačnej analýze sme určovali kompozičnú hodnotu a zdravotný stav.

Kompozičná hodnota drevín na riešenom území



---

### Zdravotný stav drevín na riešenom území



Z toho vyplýva, že 2/3 drevín má nízku hodnotu uplatniteľnosti v kompozícii z hľadiska kompozičného. Zdravotný stav s hodnotou 1 a 2 má 1/3 drevín. Dreviny s nízkym zdravotným stavom (škodcovia, choroby) alebo kompozičnou hodnotou (napr. Mechanické poškodenie, asymetrická koruna, naklonený kmeň) môžu narúšať statiku stromu, a tým ohrozovať chodcov a budovy. Dreviny sú často neodborne ošetrované.

Na ploche sa striedajú voľné plochy s prehustenými výsadbami dospelých jedincov. Voľné plochy sú vhodné nielen z hľadiska športových aktivít, ale i z mikroklimatického. Hlavnú cestu lemuje prerušovaný pás strihaného živého plotu zo zlatovky, svíbu, tavelníka a kustovnice.

Do tejto analýzy sme zahrnuli aj mobilár (lavičky, smetné koše, osvetlenie, stojany na bicykle, stĺpiky, tabule), jeho vek je v rozmedzí 20-40 rokov v počte 98 kusov, je v zlom stave a nedostatočnom počte.

Inventarizácia sa nachádza v prílohe A.

Vegetačná analýza je rozpracovaná na sektory v prílohe B, výkres č. 6a., 6b. a 6c.

#### 4.1.5 Kompozičná analýza

Kompozičná os prechádza cez celú plochu od ulice Obrancov mieru, mierne sa skláňa smerom k centru mesta. Keďže povrch riešeného územia je rovinatý, v priehľadoch a pohľadoch prekáža vegetácia a budovy. Rozhľad umocňujú voľné plochy, na riešenom území to je okolie detského ihriska a plocha na futbal. Priehľady sú na riešenom území tvorené líniami chodníkov lemovanými drevinami, alebo iným stavebným prvkom napr. plotom škôlky. Výhľady vytvára pohľadový kužeľ, na území sa nachádza viacero výhľadov na sídlisko. Kompozícia chodníkov je nedostačujúca, nakoľko sú na sídlisku vyšliapané nové chodníky. Rozšírenie parkovísk bolo čisto z kapacitných dôvodov a nie o snahe začleniť technický prvok do kompozície odpočinkovej plochy.

---

Z hľadiska kompozície je dizajn súčasného mobiliáru neuspokojivý, neaktuálny a poškodený, je potrebná jeho náhrada za pohodlný, pre všetky vekové kategórie vyhovujúci s moderným prevedením. Dosadené dreveniny v posledných 2 rokoch zbytočne rozširujú už rôznorodý sortiment o ďalšie druhy.

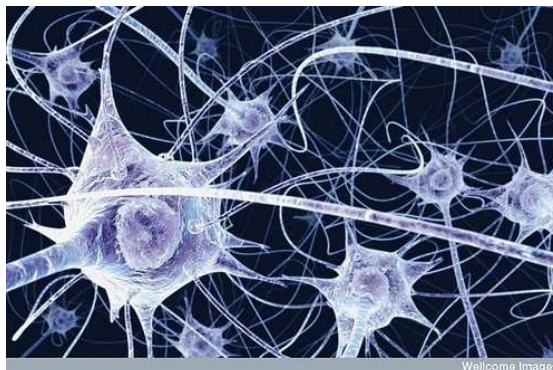
Židovský pomník je nutné zakomponovať do nehodiaceho sa okolia (kotoľňa, trafostanica, parkovisko) vhodnou výsadbou. Asfaltové plochy medzi panelákmi zatrávniť alebo vybrať patričnú dlažbu a sadovnícku úpravu. Kompozičná analýza je vypracovaná v prílohe B, výkres č. 7.

## 4.2 Návrh

### 4.2.1 Inšpirácia

Tak ako dnešný uponáhľaný svet vedúci rôznymi cestami a cestičkami, tak aj ľudský mozog musí reagovať na vnemy a podnety z okolia. Z biologického hľadiska mozog spracováva informácie zmyslových orgánov a je ústredným orgánom nervovej sústavy. Spleť nervov sa skladá zo zväzkov neurónov, preto inšpiráciou sadovníckej úpravy sídliska Revolučná štvrť je *neurón*.

Obrázok 1. Neuróny v nervovej sústave



<http://www.lingvilab.com/linqilab4all/6-AKO-SA-SPRAVNE-UCIT/25-Build-up-Language-Brain-Net>

Na sídlisku sú zastúpené všetky vekové kategórie, preto treba vytvoriť plochy pre všetkých obyvateľov od seniorov až po malé deti. Plochy zelene v návrhu sú rozdelené podľa jednotlivých kategórií, medzi ktorými je úzka spojitosť. Stretávacími bodmi sú „neuróny“ - križovatky chodníkov, ktorých stred predstavuje strom *Ginko* ako symbol jednoty, dlhovekosti a pamäte.

### 4.2.2 Plocha pre najmenších – *Junior zóna*

Plochu pre najmenších predstavuje „junior zóna“, ktorá je zastúpená existujúcim detským ihriskom s hracími prvkami so štrkovým povrchom. V blízkosti sme navrhli tri

---

mierne terénne vyvýšeniny pokryté trávou, pre lozenie a iné hry, v zime môžu slúžiť na sánkovanie. Výška nepresahuje 1, 5 m. Okolie je doplnené o lavičky s operadlom, smetné koše a picciu fontánu. Detské ihrisko je vystavené celodennému oslneniu, návrh rieši dosadenie listnatých drevín a krov, bez trňov a jedovatých bobúľ.

Ďalšia plocha sa nachádza pri kultúrnom a komunitnom centre, tvorená pieskoviskom a terasou pre oddych matiek, k dispozícii je materské centrum s možnosťou postráženia detí animátormi. Pieskovisko je odizolované nízkym živým plotom.

#### **4.2.3 Plocha pre mládež – *Teenage zóna***

Teenage zóna je orientovaná v strede sídliska, je vymedzená troma križovatkami chodníkov, slúži ako wifi zóna, charakteristické pre dnešnú mládež. Ako povrch sme navrhli dlažbu, ktorá končí výsadbou krov a tým tvorí prirodzenú hranicu od trávnik. Priestor je doplnený o lavičky rôznych rozmerov a dizajnu, tiež smetné koše, osvetlenie z dlažby. Stredom zóny je lipa ako strom, kde sa v minulosti konali rôzne zhromaždenia. Dreviny sme v tejto časti ponechali, budú vytvárať príjemný tieň.

#### **4.2.4 Plocha nielen pre dospelých – *Senior zóna***

Túto plochu sme navrhli na ľavo od junior zóny, pri obchodnom dome Billa. Je tvaru nepravidelného trojuholníka, tak ako Teenage zóna. Predstavuje priestor určený pre exteriérové fitnes s rôznymi fit prvkami osadenými do troch menších kruhov okolo jedného centrálného. Povrch tvoria kovové mreže pre lepší prístup k prvkom. Prístupovou trasou je trávnik. Pretriedili sme prehustený porast a doplnili pár drevín, aby boli prvky čiastočne zatienené.

#### **4.2.5 Plocha pre každého – *Relax zóna***

Relax zónu sme navrhli na viacerých miestach v rámci riešenej plochy. Predstavuje kludové chodníky s rozšírenými spevnenými plochami napájajúce sa na hlavné trasy chodníkov na sídlisku. Chodníky sme navrhli pod pôvodnou vegetáciou, čím vytvárajú príjemný tieň. Spevnené plochy sú doplnené o prvky drobnej architektúry, hlavne lavičky a smetné koše.

Jednu relax zónu sme navrhli aj pri Židovskom pomníku, ktorý je dielom akademického sochára Petra Sulíka. Stojí na mieste ortodoxnej synagógy, má zvýraznené základy pôvodnej synagógy. Oproti pomníku sme navrhli spevnenú plochu s mobiliárom, ktorej sčasti tieni pôvodný porast, vytvárajúci príjemný tieň. Pamätník je

---

nutné odizolovať od nepekného okolia (kotolňa, trafostanica) výsadbou vždyzelených krov, pri ktorých vynikne aj jeho farba.

Relax zóna medzi dvanásťpodlažnými panelákmi poskytne oddych aj okoloidúcim občanom, bude nadväzovať na jednu z hlavných trás do centra mesta. Spevnenú plochu pred panelákmi sme doplnili pásmi zelene, ktoré budú harmonizovať so spevnenou plochou medzi panelákmi. Pred každým vchodom do paneláku sme zjednotili vstupy a doplnili o lavičky, hlavne pre obyvateľov s obmedzenou možnosťou pohybu.

#### **4.2.6 Plocha ihrísk - Šport zóna**

Na viacúčelové ihriská sme využili pôvodné umiestnenie parkovísk pri osem podlažných panelákoch, čím sa spevnená plocha zmenší a vznikne väčší priestor pre zeleň. Okolo ihrísk sme navrhli izolačnú zeleň, ktorá má zabrániť šíreniu hluku. Okolo každého ihriska je navrhnutá aj bežecká dráha, ktorej povrch je antuka. Povrch ihrísk je z tartanu, ihrisko má oplotenie. Jedno ihrisko slúži na loptové hry ako basketbal, volejbal, vybíjaná, hádzaná, jeho rozmery sú 28x15 m, druhé ihrisko je určené na raketové hry – tenis, badminton, pong-pong s rozmermi 30x15 m. Pri ihriskách sme navrhli aj mobilár. Pôvodná voľná plocha na futbal bude ponechaná, opticky ohradená zeleňou zo strany, ktorá hraničí s kultúrnym a komunitným centrom.

#### **4.2.7 Kultúrne a komunitné centrum**

Areál materskej škôlky sme navrhli na rekonštrukciu z dôvodu veľmi zlého stavu, narúša estetiku prostredia a zaberá plochu využiteľnú pre odpočinok. Steny budú pokryté svetlým dreveným obkladom, aby pôsobili útulnejšie a korešpondovali s designom mobiláru. Budova bude slúžiť ako komunitno – kultúrne centrum s možnosťou relaxu, športu a umeleckého vyžitia. Menšia budova je navrhnutá na asanáciu. V centre sa bude nachádzať kaviareň, animačné stredisko, klub pre seniorov, materské centrum, požičovňa športového náradia a spoločenských hier, galéria a priestory pre kurzy a krúžky. K centru patrí aj pieskovisko, ihrisko na petanque, stoly pre spoločenské hry. Stredisko bude mať celoročnú prevádzku.

#### **4.2.8 Komunikácie a parkovanie**

Zmena v doprave nastane pri osempodlažných panelákoch, kde bude obmedzený vjazd pre osobné autá. Komunikácia pred panelákmi bude slúžiť len ako nástupná trasa pre hasičov a záchranku, inak bude slúžiť ako promenáda. Pozdĺž Šafárikovej ulice sme

zmenili funkciu pešieho chodníka na cyklochodník. Kvôli efektívnejšiemu využitiu plochy zelene sme pozdĺž hlavnej cesty navrhli parkovisko s priečnym státím s vyššou kapacitou ako pôvodné. Pôvodným parkoviskám sme zmenili funkciu na viacúčelové ihriská. Vjazd a výjazd v parkoviska je jednosmerný. Povrch parkoviska bude dlažba a príjazdová cesta z asfaltu. Parkovisko pri prvom paneláku od obchodného domu Billa bude predĺžené o 3 parkovacie miesta. Parkovisko na ulici Obrancov mieru bude po celej jeho dĺžke, až po križovatku. Parkovanie pred šesťpodlažnými panelákmi bude obdobné ako pri osempodlažných, kde bude tiež vytvorená príjazdová cesta. Izolačnú zeleň sme navrhli z tých strán parkoviska, ktoré sú v tesnej blízkosti s panelákmi alebo futbalového ihriska. Súčasťou každého parkoviska je stojisko na smetiaky s prístreškom. K statickej doprave môžeme pričleniť aj parkovanie bicyklov. Stojany sme umiestnili pri vchodoch do panelákov, viacúčelových ihriskách a komunitno – kultúrnom centre.

Pešie chodníky sme viedli v mierne zvlneným až priamych líniách, ktorých stretom sú križovatky s posedením. Povrch chodníkov je dlažba. Chodníky sú nadimenzované aj popri parkoviskách pre lepšiu dochádzku do panelákov. Pozitívny je fakt, že väčšina inžinierskych sietí je vedená pozdĺž komunikácií, čo neobmedzuje a nelimituje plochy potenciálne pre uplatnenie výsadiieb. Návrh sadovnickeho riešenia sa nachádza v prílohe B, výkres č. 8.

#### 4.2.9 Sortiment drevín a rastlín

<i>Amelanchier grandiflora</i> 'Robin Hill'	o8-10	7 ks	semperdecor
<i>Betula pendula</i>	650+cm	2 ks	semperdecor
<i>Celtis occidentalis</i>	o12-14	9 ks	plantago
<i>Gingko biloba</i>	o10-12	6 ks	semperdecor
<i>Koelreuteria panniculata</i>	o12-14	13 ks	semperdecor
<i>Liquidambar styraciflua</i>	o8-10	8 ks	semperdecor
<i>Liriodendrom tulipifera</i>	o10-12	10 ks	semperdecor
<i>Malus domestica</i> 'Elleyi'	o10-12	5 ks	semperdecor
<i>Pinus wallichiana</i>	100-110 cm	16 ks	abies
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	90-110 cm	8 ks	abies
<i>Sorbus aucuparia</i>	o10-12	75 ks	semperdecor
<i>Taxus baccata</i> 'Fastigiata'	70-80 cm	30 ks	abies
<i>Forsythia x intermedia</i>	30-40 cm		semperdecor

---

<i>Buddleja davidii</i> 'Adonis Blue Adokeep'	30-40 cm	semperdecor
<i>Syringa vulgaris</i> 'Sensation'	40-60 cm	semperdecor
<i>Euonymus fortunei</i>	20-25 cm	semperdecor
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald n Gold'	20-25 cm	semperdecor
<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	25-30 cm	semperdecor
<i>Spiraea vanhouttei</i>	30-40 cm	semperdecor
<i>Ligustrum japonicum</i>	30-40 cm	semperdecor
<i>Lonicera nitida</i>	20-25 cm	semperdecor
<i>Viburnum burkwoodii</i>	90-160 cm	abies
<i>Buxus sempervirens</i>	50-60 cm	semperdecor
<i>Fritilaria imperialis lutea maxima</i>		
<i>Fritilaria imperialis aurora</i>		
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>		
<i>Tulipa neskoré</i>		
<i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote blue'	50 cm	victoria
<i>Helictotrichon sempervirens</i>	90-110 cm	abies
<i>Iris sibirica</i> 'Shirley Pope'	80 cm	victoria
<i>Allium karataviense</i>	50-60 cm	victoria
<i>Achillea filipendulina</i> 'Parker's Variety'	30-120 cm	victoria
<i>Echinops banaticus</i> 'Blue Glow'	90 cm	victoria
<i>Coreopsis grandiflora</i> 'Sunray'	30-40 cm	victoria
<i>Aster dumosus</i> 'Schneekissen'	25 cm	victoria
<i>Aster novae – anglae</i> 'Purple Dome'	90 cm	victoria
<i>Aster novi – belgi</i> 'White Ladies'	90 cm	victoria
<i>Miscanthus sinensis</i> 'Morning Light'	110-140 cm	abies

V riešenom obytnom súbore sme ponechali asi 2/3 drevín, ktoré vyhovovali kompozičnému zámeru návrhu. Ostatné dreviny sme odstránili výrubom alebo presadili na iné miesto podľa osadzovacieho plánu. Výrub sme vykonali na základe zhodnotenia drevín v inventarizácii, odstránili sme predovšetkým dreviny s kompozičnou hodnotou 1, niektoré s hodnotou 2 a zdravotným stavom 1 a 2. Z návrhu vyplýva, že sme z kompozičných dôvodov museli odstrániť i dreviny s dobrým zdravotným stavom a kompozičnou hodnotou. Výrub sme vykonali aj v prehustených porastoch, kde si jednotlivé dreviny bránili v raste a tým sa deformovali. Pri návrhu priestorového rozmiestnenia drevín vychádzame predovšetkým z kompozičného zámeru, zohľadnili

---

sme limitujúce faktory na území ako vedenie inžinierskych sietí, vzdialenosť výsadiieb od obytných domov a existencia pôvodnej výsadby na ploche obytného súboru.

V návrhu ponechávame trávnaté plochy, nové plochy vzniknuté sanáciou technických prvkov dosejeme trávnyim semenom. Na plochy pred vchodmi do panelákov sme navrhli kvetinové záhony kvitnúce po celý rok s nízkym živým plotom.

Okolo parkovísk sme vytvorili izolačnú zeleň, ktorá má brániť šíreniu hluku a zápachu z dopravy. V návrhu sme použili aj nové dreviny, ktoré sa v pôvodnom stave nenachádzali. Pri detskom ihrisku sme navrhli dreviny s mäkkými listami, bez trníov a jedovatých plodov. Alej sme navrhli pozdĺž ulice Šafárikovej a ulice Revolučná štvrť.

#### **4.2.10 Prvky drobnej architektúry**

Mobiliár je dôležitou súčasťou pre pobyt obyvateľov na sídlisku. Zo súčasného stavu vyplýva, že pôvodný je nedostačujúci a v zlom stave. Dnes sa navrhovaniu prvkov drobnej architektúry venuje mnoho firiem, je len na vkuse architekta, aký si vyberie. Do návrhu sme skombinovali prvky z firiem mmcité, Metalco group a HAGS. Ako materiál sme zvolili svetlé drevo (borovica) v kombinácii s matným kovom (ocel'), prípadne betónom.

Použili sme sedem druhov lavičiek, či už bez operadla, s operadlom, polkruhové alebo zvlnené. Majú zinkovanú oceľovú nosnú kostra, ktorá je ošetrená krycím lakom v štandardnom odtieni. Sedenie i operadlo tvoria priečne alebo pozdĺžne lamely z borovicového dreva, spojené s nosnou kostrou. Všetky štyri nohy je možné kotviť do podkladu. Nachádzajú sa vo všetkých zónach, pri vchodoch a pozdĺž chodníkov.

Nosná zinkovaná oceľová kostra nesie opláštenie z borovicového dreva smetných košov. Vložená nádoba je z pozinkovaného plechu. Variant trojitých košov pre triedenie odpadu ponúka riešenie aktuálnych problémov pri zachovaní jednoty designu. Variant so strieškou má nerezový povrch, slúži na hasenie cigariet. Kotvenie je možné do betónovej pätky či na dlažbu. Použité sú takmer pri všetkých lavičkách na celom riešenom území.

Bicyklový stojan tvoria dva boky valcového tvaru z architektonického betónu, resp. architektonického betónu s prímiesou mramorového kameňa. Kovová časť stojanu pozostáva z oceľovej alebo nerezovej špirály s trubkou, ktorá je na spodnej časti spojená so špirálou a betónovými bokmi pomocou dvoch horizontálnych trubiek z ocele alebo nerezu. Stojany sme navrhli pri vchodoch do panelákov, pri viacúčelových ihriskách a komunitno – kultúrnom centre.



---

Tradičným prvkom mestského parteru v súčasnom prevedení je ochranná mreža pre stromy. Zinkovaná konštrukcia je z pásovej oceli v pohľadovom stave alebo ošetrená nástrekom z práškoveho laku. Osadzovací rám slúži na stabilizáciu mladých stromov.

Osvetlenie je ekonomické, tej najvyššej kvality z ponúkaných technológií. Navrhnuté je s krytom cez hornú časť, ktorý zabraňuje rozptylu svetla a je v súlade s normami svetelného znečistenia. Pôsobivá škála príslušenstva umožňuje montáž osvetlenia v najrôznejších riešeniach.

Exteriérová fitness zostava slúži pre všetkých obyvateľov bez obmedzenia veku. Použili sme tri samostatne stojace prvky na cviky na nohy, boky a beh na lyžiach. Počet nezávisle od seba cvičiacich je jeden až dvaja ľudia. Podklad pod zostavu sme zvolili kovové rohože v trávniku. Použitie bezpečnostného povrchu nie je nutné.

#### 4.2.10.1 Technický detail prístrešku na kontajnery

Jedná sa o prístrešok na kontajnery v tvare U, ktorý je zhotovený z betónového múra v tvare L, s betónovými základmi - pásové základy, spoločné pre oba prvky. Nosným prvkom je kovová konštrukcia v podobe okrúhlych tyčí zapustených do betónového múra. Zastrešenie prvku v tvare L je z polykarbotátu, ktorý je upevnený o kovovú konštrukciu. Druhý prvok v tvare I je kolmý na dlhšiu stenu prvku v tvare L, ktorý na kovových tyčiach nesie drevené hranoly, ktoré slúžia na oddelenie prístrešku od okolitého prostredia, je vhodným estetickým prvkom. Drevené hranoly je potrebné ošetriť náterom. Pod prístreškom je nutné odstrániť existujúcu zámkovú dlažbu a po výstavbe ju nahradiť. Na vyhlbenie základov použijeme univerzálny nakladač UNC 060. Dno základovej jamy vysypeme vrstvou štrkopiesku. Stavba sa bude realizovať v súlade s rešpektovaním stavebnotechnických noriem STN.

Z konštrukčného hľadiska sa jedná o drobnú stavbu, z architektonického hľadiska stavba rešpektuje tvarovo pôvodný architektonický výraz a nebude mať negatívny vplyv na okolitú zástavbu. Stavba a užívanie stavby nebudú mať negatívny vplyv na životné prostredie. Prevádzkou stavby vzniknutý domový odpad bude likvidovaný vyvážením miestnym systémom odvozu na obecnú skládku a následne jeho likvidáciu. Užívateľmi budú vlastníci a nájomníci bytov na sídlisku Revolučná. Prevádzkovateľom technické služby mesta Galanta.

Prvky drobnej architektúry, ich rozmery, popis a dizajn sú v prílohe B.

---

#### 4.2.11 Výkaz výmer

Súčasný stav		Navrhovaný stav	
budovy	9 220 m <sup>2</sup>	budovy	9 098 m <sup>2</sup>
trávnik	40 135 m <sup>2</sup>	trávnik	
kvetinový záhon	430 m <sup>2</sup>	kvetinový záhon	640 m <sup>2</sup>
stromy listnaté	329 ks	stromy listnaté	
ihličnaté	125 ks	ihličnaté	
kry	1 260 m <sup>2</sup>	kry	
stojisko na kontajnery	124 m <sup>2</sup>	stojisko na kontajnery	591 m <sup>2</sup>
detské ihrisko	190 m <sup>2</sup>	detské ihrisko	311 m <sup>2</sup>
chodníky	2 290 m	chodníky	2 597 m
parkovisko	6 208 m <sup>2</sup>	parkovisko	3 526 m <sup>2</sup>
parkovacie miesta	234	parkovacie miesta	305
mobiliár celkovo	98 ks	mobiliár celkovo	
lavičky	30 ks	lavičky	
smetné koše	5 ks	smetné koše	
osvetlenie	58 ks	osvetlenie	
stojany na bicykle	3 ks	stojany na bicykle	
zákazová tabuľa, stĺpik	2 ks	prístrešok na smetiaky	8 ks
		fit prvky	4 ks

#### Výkaz výmer materiálu

zemina	25 m <sup>3</sup>
piesok	49,75 m <sup>3</sup> ( 30 cm na pieskovisko, 10 cm na petanque )
tartan	920 m <sup>2</sup>
antuka	13 m <sup>3</sup>
štrk na chodníky	8,68 m <sup>3</sup> ( 5 cm hrúbka )
dlažba	
kovové rohože	38 m <sup>2</sup>

---

#### **4.2.12 Založenie výsadby a spevnených plôch**

Pred založením výsadby treba z územia odstrániť dreviny určené na výrub a spevnené plochy, budovy a prvky drobnej architektúry určené na sanáciu. Pri realizačných prácach vytyčujeme postupne chodníky, spevnené plochy, mobilár a dreviny. V rámci terénnych modelácií upravíme na nesieme určené množstvo zeminy, spevníme a vysejeme trávnik. Stromy budú vysádzané do vopred pripravených jám veľkosti 1 m<sup>3</sup> ako vzrastlé stromy s koreňovým balom, aby sa rýchlejšie adaptovali na podmienky. Dreviny s balom sa vložia do jamy, bal sa uvoľní a jamu zasypeme zeminou. Vysadené dreviny ukotvíme troma drevenými kolmi a kmienok upevníme textilným úväzkom o oporné koly. Najvhodnejším termínom výsadby je jar alebo jeseň. Po výsadbe drevinu zalejeme dostatočným množstvom zálievky. Kry sú vysádzané ako kontajnerové sadenice. Jamy pri výsadbe krov by mali byť väčšie ako veľkosť kontajnera, aby sa okolo mohla dosypať kvalitná zemina. Sadenice krov by mali mať minimálnu výšku 30 cm.

#### **4.2.13 Požiadavky na údržbu**

V prvom roku výsadby je najdôležitejšia zálievka a ochrana pred mechanickým poškodzovaním novovysadených drevín a záhonov. Dôležitá je aj kontrola kolov pri stromoch, ktorá za po tretom roku po výsadbe môže odstrániť. K údržbe patrí aj pravidelný rez krov a trvaliek podľa doby kvitnutia, rez živého plotu do požadovanej výšky a tiež zmladzovací rez pri starej výsadbe. Mulč pri krovch treba dopĺňať podľa potreby, minimálne 1 -2 krát do roka. Raz ročne podľa potreby sa dopĺňa aj štrk na detskom ihrisku a na štrkových chodníkoch v kvetinových záhonoch. Pravidelnú kosbu trávnikov realizujeme 8 – 14krát ročne. Údržbu vykonávajú technické služby mesta, ktoré často neodborne vykonávajú rez drevín či zanedbávajú údržbu záhonov. Môže dôjsť k narušeniu statiky drevín až k ich úplnému znehodnoteniu.

Preto je potrebné, aby každé mesto malo kvalifikovaných záhradných architektov, aby každá jedna realizácia bola dobre navrhnutá a bola zabezpečená jeho dlhodobá údržba.

---

## 5 DISKUSIA

V dnešnej uponáhľanej dobe ľudia často zabúdajú na oddych. Mnohokrát im to neumožňuje ani miesto, kde žijú. Týka sa to hlavne urbanizovaného priestoru miest, kde väčšina ľudí býva v obytných súboroch.

Dnes vzniká veľmi málo nových komplexov, ktoré by vyhovovali súčasnému životnému štýlu. Na sídliskách absentuje hlavne občianska vybavenosť, dostatočná kapacita parkovacích miest, plochy pre relax a šport. Časom trasovanie chodníkov nevyhovuje a vznikajú nepekné vyšliapané cestičky. Fasády budov a chodníky sú poznačené časom. Problémom sú aj stojiská na smetiaky, ktoré narúšajú estetiku obytného súboru. Dreviny sú vysádzané bez kompozičného zámeru často obyvateľmi sídlisk. Výsadby sú neraz nezvládnuté proporčne a druhovo a údržba o ne je nedostačujúca. Tým vznikajú na území prehustené výsadby, ktoré môžu viesť k mechanickému poškodeniu. Príkladom je i sídlisko Revolučná štvrť.

Návrh rekonštrukcie zlepší kvalitu bývania v obytnom súbore. Inventarizácia prispela k odstráneniu kompozične a zdravotne nevyhovujúcich drevín. Zmenením niektorých funkcií došlo k rozšíreniu plôch zelene, napr. parkovisko – ihrisko. Rekonštrukcia budov zestetizuje prostredie sídliska. Výstavbou nových spevnených plôch, ihrísk a športovísk vznikli atraktívne miesta pre všetkých občanov mesta. Každý si nájde svoju časť sídliska, ktorá vyhovuje jeho potrebám.

Sídlisko sa nachádza v centre mesta, v blízkosti centrálnej mestskej zóny. Poloha sídliska je výhodná z hľadiska prezentovania nových trendov sadovníckych úprav.

---

## 6 ZÁVER

V diplomovej práci sme sa zaoberali analýzami riešeného územia, ktorých súčasťou bola aj inventarizácia drevín. V terénom prieskume sme vykonali merania ako vek dreviny, priemer koruny, priemer kmeňa a výška. Dreviny sme určili rodovo i druhovo. Nasledovne sme určili i kompozičnú hodnotu a zdravotný stav drevín. V celom riešenom území bolo hodnotených 546 ks drevín a krovitých skupín z toho 454 stromov a 92 krov (1260 m<sup>2</sup>). Listnatých stromov je na území viac ako ihličnatých, v počte 329 listnatých a 125 ihličnatých. Najviac zastúpeným rodom je *Acer* L. z listnatých, a z ihličnatých *Pinus* L. Celková výmera trávnikov na riešenom území je 40 135 m<sup>2</sup> a kvetinových záhonov 430 m<sup>2</sup>.

Návrhom sme sa snažili odstrániť strohé geometrické tvary súčasného stavu sídliska, ktoré nie sú v súlade s prirodzeným pohybom človeka, vnieť nový design do obytného súboru starého 50. rokov. Inšpiráciou nám bol „neurón“ ako malá bunka, ktorá je súčasťou dokonale fungujúcej sústavy. Tak ako jednotlivé zóny návrhu vytvárajú bezchybný celok pre kvalitný život ľudí v meste. Vytvorili sme plochy zelene, športu, oddychu a zábavy pre všetky vekové kategórie. Zlepšili sme infraštruktúru, mikroklimu a spoločenský život na sídlisku.

Dúfame, že táto práca bude príkladom sadovníckych úprav aj pre ostatné sídliska v Galante.

---

## 7 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

ADF Inventarizačné metódy v záhradnej architektúre = Inventory methods in garden architecture / Richard Kubišta. In: Acta horticulturae et regioteecturae. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 1998. roč. 11, mimoriadne č., 2008, s. 12-15. ISSN 1335-2563

ATLAS KRAJINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2002. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 2002. ISBN 80-88833-27-2

BILČÍK, J. 2007. Obnova panelových budov - Komplexné riešenie konštrukčných, technologických, hygienických a energetických problémov- Životnosť a trvanlivosť [online]. Bratislava, jún 2007 [cit. 2011-05-06]. 200 s. Dostupné na: <http://www.4-construction.com/sk/clanok/obnova-panelovych-budov-zivotnost-a-trvanlivost/>

CSEMEZOVÁ, H., KNOTEK, I., 2008. Mesto Galanta. Minulosť a súčasnosť slovom i obrazom. Galanta: Mesto Galanta, 2008. 136 s. ISBN 978-80-969959-8-1

DOBRUCKÁ, A., 2002. Sídlná zeleň v územnom plánovaní – tvorba analýz. In: Sídlo - park – krajina I., Mesto, zeleň, kvalita života. Zborník referátov. Nitra: SPU, 2002. s. 153 – 154

DOBRUCKÁ, A., 2008. Obytné súbory hromadného bývania a súkromných domov. In: Vegetačné štruktúry v sídlach, Parky a záhrady. Nitra: SPU, 2008. s.230, ISBN 978-80-552-0067-5.

FERIANCOVÁ, L. 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>

GAŽOVÁ, D., 2001. Nové perspektívy sídelnej zelene, Životné prostredie, č.4, 2001

GLADIČOVÁ, Z., VITKOVÁ, Ľ., 2011. Súčasný trendy v navrhovaní obytných štruktúr. In: Eurostav [online]. 2011, vol. 1-2 [cit. 2011-05-06]. Dostupné na internete: <http://www.eurostav.sk/clanok/casopis-eurostav/2011/1-22011/sucasne-trendy-v-navrhovani-obytnych-struktur>

HALÍK, P., KRATOCHVÍL, P., 1996. Architektúra a mesto. Praha: Academia. 1996, 1. vydanie. 204 s. ISBN 80-200-0245-6.

- 
- HOLLINGSWORTH, M., 1993. Architektúra 20 stoeletí. Bratislava: Columbus. 1993, 191 s. ISBN 80-7136-035-3
- HRUBÁ, T., 2006. Detská hrište a legislativa. Nekolik poznámek k verejným detským hrištím ve správě obcí a jejich případné (ne)bezpečnosti. In: Zahrada-Park-Krajina, roč. 16, č.3, příl.: 1–11.
- HURYCH, V., 1984. Sadovnictvo I., Bratislava: Příroda, 1984
- JAKUŠOVÁ, M., 2011. Sídlišká včera a dnes. In: Urbanita [online], roč. 23, 2011, č. 1, s. 16-19 [cit. 2011-05-07]. Dostupné na: <http://www.urbion.sk/sidliska-vcera-a-dnes/>
- KJELLBERGOVÁ, N. 1998. Detská hřište – účel a kriteria výběru. In: Zahrada-Park-Krajina, roč. 8, č. 3, 1998. s. 5-7
- KOVÁČ, B., 2009,. Zeleň v mestách a ako ďalej... In: Eurostav [online]. 2009, [cit. 2011-05-06]. Dostupné na internete: <http://www.4-construction.com/sk/clanok/zelen-v-mestach-a-ako-dalej/>
- MAZÚR, E. - LUKNIŠ, M., 1980: 21. Geomorfologické jednotky 1 : 1 000 000. In: MIKLÓS, L. ed. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava, Ministerstvo životného prostredia SR, Esprit, 2002, s. 88. ISBN 80-88833-27-2
- NEUFERT, P., NEFF, L., 2004. Dobrý projekt – správna stavba. 2. vyd. Bratislava: Jaga Group, 2004. s. 374. ISBN 80-88905- 98-2
- NOVÁKOVÁ, V., VÉGH, A., 1987. Galanta, Bratislava: Obzor, 1987. 735-21-85/8
- OTRUBA, I.,2002. Záhradní architektura, tvorba zahrad a parků. Brno: ERA, 2002, s. 357. ISBN 80-86517-28-4.
- PAŠIAK, J., 1999. Humanizácia obytného prostredia. In: Životné prostredie [online], roč. 23, 1999, č. 2, [cit. 2011-05-08].  
Dostupné na: <http://www.uke.sav.sk/zp/1999/zp2/stlpcek.htm>
- PETRÍKOVÁ, D., 2011. Sídliškové premeny- Sociologická reflexia. In: Urbanita [online], roč. 23, 2011, č.1, s. 14 [cit. 2011-05-06]. Dostupné na internete: [http://www.urbion.sk/wp-content/uploads/2011/01/maketa\\_urbanita\\_111\\_web.pdf](http://www.urbion.sk/wp-content/uploads/2011/01/maketa_urbanita_111_web.pdf)
- PUKKAI, L., 2008. Galanta. Mesto Galanta 2008. s. 25, 45, 101, 231. ISBN 80-969180--8
- RÓZOVÁ, Z., HALAJOVÁ, D.2002. Parková tvorba. Nitra: SPU, 2002. s. 14-16. ISBN 80-8069-103-7.
-

- 
- RUŽIČKOVÁ, J. a kol.1980. Sadovníctvo. Bratislava: Príroda, 1980, s. 11-16
- SOJKOVÁ, E., KIESENBAUER, Z., 2008. Metodika regenerace obytného vnitrobloku. Uplatněná metodika č. 6/2008-050.
- SUPUKA, J. a kol.1991. Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. Bratislava: Veda, Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1991. ISBN 80-224-0128-5.
- SUPUKA, J., FERIANCOVÁ, L., SCHLAMPOVÁ, T., JANČURA, P., 2004. Krajinárska tvorba. Nitra: SPU, 2004. 256 s. ISBN978-80-552-0135-1
- SUPUKA, J., FERIANCOVÁ, L., 2008. Vegetačné štruktúry v sídlach, Parky a záhrady Nitra: SPU, 2008. s.61-74. ISBN 978-80-552-0067-5.
- ŠIMKOVÁ, H. a kolektiv 2003. Regenerace panelových sídlišť- katalog příkladů za rok 2002. s 13-14
- ŠTĚPÁNKOVÁ, R., HEINISCHOVÁ, M., 2009. Urbanizmus a územné plánovanie. Nitra: SPU, 2009. s. 55-56, 133. ISBN 978-80-552-0307-2
- URLANDOVÁ, A., 2010. Kultúra farebnosti. In: Eurostav [online]. 2010, vol. 5 [cit. 2011-05-06]. Dostupné na internete: <http://www.eurostav.sk/clanok/casopis-eurostav/2010/520101/kultura-farebnosti-alebo-kam-sme-sa-to-dostali-s-farebnostou-mestskeho-prostredia>
- MACHOVEC J., HRUBÍK P., VREŠTIAK, P., 2000. Sadovnícka dendrológia. Nitra: SPU, 2000. s. 40-60. ISBN 80-7137-702-3
- Zásady a pravidla územního plánování: Koncepce funkčních zložek. Brno: VÚVA a Urbion, 1983
- <http://www.mmcite.com/cz/produkty/>
- <http://www.eurofima.sk/sk/mestsky-mobilier-1168.htm>
- <http://www.hags.sk/Planet-sport.357.0.html>



---

## **PRÍLOHY**

A – Inventarizácia ( 9 strán )

B – Výkresová časť ( formát 2xA4, 3xA4 )

C – DVD ( textová časť, výkresová časť, poster 100x70 cm )