

# **Mobilní zeleň s oddychovými zónami náměstí Bánovce nad Bebravou**

Terézia Divékyová

---

Bakalářská práce  
2020/2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací  
Ateliér Prostorová tvorba

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Terézia Divékyová**  
Osobní číslo: **K18074**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimédia a design – Prostorová tvorba**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Mobilní zeleň s oddychovými zónami náměstí Bánovce nad Bebravou**

### Zásady pro vypracování

1. Rozbor zadaného prostorového úkolu a vymezení jeho problematičnosti
2. Známé příklady stejných nebo podobných řešení (min. 3 příklady, včetně osobního vyhodnocení)
3. Historiografie daného problému
4. Koncept a vývoj návrhu (včetně osobního stanoviska)
5. Průvodní zpráva popisující vybrané a schválené řešení
6. Výkresová část a obrazová dokumentace
7. Dokladová část
8. Fyzický model vybraného řešení

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**  
Jazyk zpracování: **Slovenština**

**Seznam doporučené literatury:**

BENTON-SHORT, Lisa a John Rennie SHORT. *Cities and Nature*. 2nd. Edition. Routledge: Taylor & Francis, 2013. ISBN 9780415625562.  
CEJPKOVÁ, Klára, Veronika DOLEŽALOVÁ, David MIKULÁŠEK, et al. *Principy tvorby veřejných prostranství*. V Brně: Kancelář architekta města Brna, 2019. ISBN 978-80-270-6463-2.  
FERENČUHOVÁ, Slavomíra. *Sociologie města 20. a 21. století*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2013. Základy sociologie. ISBN 9788074191626.  
KRATOCHVÍL, Petr. *Městský veřejný prostor*. Praha: Zlatý řez, 2015. ISBN 9788088033004.  
KRÁLIK, Martin. *Bánovce nad Bebravou na starých pohľadniciach*. Bratislava: DAJAMA, 2012. ISBN 9788081360084.  
NEUFERT, E. Navrhování staveb: Příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. Praha : Consultinvest, 2000. 618 s. ISBN 80-901486-6-6.  
SUPUKA, Ján. *Vegetačné štruktúry v sídlach*. 2008. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2008. ISBN 9788055200675.  
ŠIŠMIŠ, Milan a kol., 2002. *Bánovce nad Bebravou: 1232-2002*. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-095-X.  
UFFELEN, Chris van a Markus Sebastian BRAUN. *Atlas of World Landscape Architecture*. 2014. Thames & Hudson, 2014. ISBN 9783037681664.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Kamil Kolářek**  
Ateliér Prostorová tvorba

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **21. května 2021**



---

**doc. Mgr. Irena Armutidisová**  
děkan

**Ing. Radek Otevřel, Ph.D.**  
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 15. prosince 2020

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Beru na vědomí, že

- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: .....

Jméno a příjmení studenta: .....

.....

PODPIS STUDENTA

## **ABSTRAKT**

Táto bakalárska práca sa zaoberá návrhom mobilnej zelene na námestí Ludovíta Štúra v Bánovciach nad Bebravou za účelom vytvorenia priestoru oddychovej zóny a spríjemnenia samotného miesta. Teoretická časť sa zaoberá analýzou riešenia a zbiera všetky potrebné informácie. V praktickej časti autor pracuje s informáciami z teoretickej časti a s informáciami z konzultácií a spracováva ich do návrhu.

Klíčová slova: mobilná zeleň, námestie, strom, nádoba, kvetináč, zeleň

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis deals with designing mobile greenery on the Ludovit Stur Town Square in Banovce nad Bebravou, the aim of which is to create a rest area and to make the town square more enjoyable. In the theoretical part I deal with the analysis of the concept and I collect all the important information. In the practical part I apply the knowledge acquired from the theoretical part and from consultations into creating the actual design.

Keywords: mobile greenery, town square, a tree, container, flowerpot, greenery

Touto cestou by som sa chcela poďakovať vedúcemu mojej bakalárskej práce, Ing. Arch. Kamilovi Koláčkovi a Ing. Radkovi Otevřelovi, Ph.D, za konzultácie a dôležité informácie počas Bakalárskej práce a celej doby štúdia. Taktiež by som chcela poďakovať všetkým odborníkov za ich cenne rady pri konzultáciach. Ďakujem mojím rodičom a blízkym za podporu v štúdiu.

„Krajšie je byť charakterným a pritom mať úbohé písmo, ako mať úbohú dušu s krásnym písmom.“

Janko Jesenský

### **ČESTNÉ PREHLÁSENIE**

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 DEFINÍCIA POJMOV</b> .....	<b>11</b>
1.1 VEREJNÝ PRIESTOR.....	11
1.2 POJEM NÁMESTIE.....	11
1.3 HISTORICKÝ VÝVOJ A PREMENA NÁMESTÍ .....	11
1.4 FUNKCIA NÁMESTIA .....	12
1.5 RIEŠENIE DOPLNKOVÝCH PRVKOV A ZELENE NA NÁMESTÍ .....	12
<b>2 ZELEŇ V MESTE</b> .....	<b>13</b>
2.1 FUNKCIE ŠTRUKTÚR ZELENE V MESTE.....	13
2.2 ZELEŇ V CENTRE MESTA.....	14
2.3 DREVINY AKO OKRASNÝ PRVOK MESTA .....	14
2.4 ČO ROBÍ DREVINU OKRASNOU DREVINOU .....	14
2.5 SILUETY A TVARY STROMOV A ICH ROZDELENIE .....	15
2.6 ZELEŇ AKO PRIRODZENE TIENIACI PRVOK .....	16
2.7 SÚČASNÉ TRENDY PRI TVORBE ZELENE NA NÁMESTÍ .....	16
<b>3 MOBILNÁ ZELEŇ</b> .....	<b>17</b>
3.1 HISTÓRIA MOBILNEJ ZELENE .....	17
3.2 DEFINÍCIA, FUNKCIA A UPLATNENIE MOBILNEJ ZELENE .....	17
3.3 MOBILITA MOBILNEJ ZELENE .....	17
3.4 VEGETAČNÉ NÁDOBY .....	18
3.5 UMIESTNENIE NÁDOB V PRIESTORE .....	19
3.6 MOBILNÁ ZELEŇ PODĽA PÔSOBENIA NA VEREJNOSTI .....	19
3.7 PODMIENKY PRE EXISTENCIU RASTLÍN V NÁDOBÁCH .....	19
3.8 RASTLINY VHODNÉ PRE MOBILNÚ ZELEŇ .....	21
<b>4 PODOBNÉ RIEŠENIA</b> .....	<b>22</b>
<b>5 KONCEPT</b> .....	<b>26</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>27</b>
<b>6 CIEĽ PRÁCE</b> .....	<b>28</b>
<b>7 CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA</b> .....	<b>29</b>
7.1 HISTÓRIA NÁMESTIA BÁNOVCE NAD BEBRAVOU .....	29
7.2 KATASTRÁLNE ÚZEMIE NÁMESTIA ĽUDOVÍTA ŠTÚRA.....	30
7.1 PODNEBIE V BÁNOVCIACH NAD BEBRAVOU.....	30
7.2 PROBLEMATIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA .....	33
7.2.1 POHYB SLNKA .....	34

7.2.2	PROBLEMATIKA Z HĽADISKA POZEMKOV .....	35
7.2.3	AKCIE A PODUJATIA KONANÉ NA NÁMESTÍ .....	35
<b>8</b>	<b>NÁVRH .....</b>	<b>36</b>
8.1	RIEŠENÉ ÚZEMIE NÁVRHU .....	36
8.2	KATASTRÁLNE ÚZEMIE NÁVRHU .....	36
8.3	FINÁLNY NÁVRH.....	37
8.3.1	MATERIÁL A FARBA NÁDOB .....	38
8.3.2	TVAR NÁDOBY A JEJ MOBILITA .....	39
8.3.3	NÁDOBA SO SEDENÍM.....	39
8.3.4	NÁDOBA BEZ SEDENIA .....	40
8.4	SPÔSOBY TIENENIA.....	40
8.5	TIENENIE ZELEŇOU .....	41
8.6	VYBRANÁ ZELEŇ DO NÁVRHU .....	41
8.7	POHĽAD DO BUDÚCNA RIEŠENIA PROBLEMATÍK NÁMESTIA.....	42
<b>III</b>	<b>PROJEKTOVÁ ČÁST .....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>VIZUALIZÁCIE NÁVRHU .....</b>	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>ZOZNAM VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIE .....</b>	<b>47</b>
	<b>ZÁVER .....</b>	<b>48</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>49</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>54</b>



## ÚVOD

Ako častá návštevníčka mesta Bánovce nad Bebravou, pravidelne prechádzam po území námestia Ľudovíta Štúra. Pri prechádzaní po námestí počas roka, ročných období a za rôzneho počasia si uvedomuje určité nedostatky, problémy a rozmyšľam nad prípadnými riešeniami ako tieto nedostatky zmeniť, tým som dospela k myšlienke na návrh mobilnej zelene s oddychovými zónami. Túto problematiku som začala viac skúmať a oslovila som samotné mesto Bánovce nad Bebravou. Mestu sa toto riešenie veľmi pozdávalo a ochotne mi zdelili všetky potrebné informácie. Dokonca má záujem o samotné riešenie. A práve výskum tejto problematiky sa stal témou mojej záverečnej práce. V bakalárskej práci navrhujem mobilnú zeleň s oddychovými zónami pre mesto Bánovce nad Bebravou, konkrétne návrh na námestie Ľudovíta Štúra. Cieľom návrhu je vytvorenie oddychovej zóny za pomoci mobilnej zelene na námestí Ľudovíta Štúra s vyčlenením priestoru pre toto riešenie.

V teoretickej časti práce zbieram poznatkami, ktoré som po dobu štúdia získala, nadobudla a aplikujem ich do praxe. Počas štúdia som sa zamerala na viaceré spôsoby riešenia problematiky, z ktorých som vyvodila práve finálne a to najvhodnejšie riešenie. V teoretickej časti sa sústredím na verejný priestor ako aj potreby človeka tak na spôsob riešenia. V prvej časti zvanej „Definícia pojmov“ sa zaoberám práve verejným priestorom tak aj samotnému významu námestia, jeho vývoju. Druhá časť je konkrétne zameraná práve na pôsobenie zelene v meste, jej funkcie, taktiež súčasné trendy riešenia zelene na námestí a jej samotným výzor, tvar a dôležitosťou jej výsadby. V predposlednej časti sa zaoberám už samotným spôsobom riešenia svojej práce a tou je práve mobilná zeleň. Pri mobilnej zeleni sa zaoberám už od jej uplatnenie cez mobilitu, vegetačné nádoby, podmienky pre existenciu rastlín v nádobe až po vhodné rastliny pre výsadbu do mobilných nádob. V poslednej kapitole teoretickej časti sa venujem práve podobným riešeniam k bakalárskej práci, v ktorých popisujem spôsoby poukazovania problematiky a jej moderné riešenie.

Do praktickej časti som získané informácie z teoretickej časti aplikovala do návrhu. V praktickej časti rozoberám podrobne územie riešeného priestoru námestia Ľudovíta Štúra. Zaoberám sa samotnou históriou cez podnebie, problematiku riešeného územia, kataster, slnečné žiarenie, podujatia konané na námestí. Zo získaných informácií z teoretickej a praktickej časti som vyčlenila zónu, ktorá je vhodným adeptom na prevedenie získaných informácií. Počas výskumu práce sa prišlo na pár problémov územia, s ktorými sa potvrdilo riešenie mobilnej zelene. Ide hlavne o pôdne problémy a problém priameho slnečného žiarenia. Všetky tieto problémy odôvodňujem v kapitole návrh aj z ich samotnými riešeniami. Ďalej v návrhu podrobne rozoberám riešenie bakalárskej práce.

V závere práce a jej výskumu som prišla na problematiku nie len daného územia ale hlavne na celosvetovú problematiku, ktorá s tým úzko súvisí. Riešenie je príkladom pre ostatné mestá, obce a urbanistické priestory, ktorých nevhodne podmienky pre život rastlín sa zmenia na vhodné podmienky pre život rastlín v nádobách. Nepomohlo by sa tým len samotným priestorom a kvalite priestoru a psychohygiene človeka ale hlavne životnému prostrediu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 DEFINÍCIA POJMOV

### 1.1 Verejný priestor

Pod verejným priestorom rozumieme priestory v danej urbanistickej štruktúre ľubovoľných obydľí, ktoré sú otvorené, nezastavané a prístupné každému občanovi nezávisle od ich rasy, pohlavia, veku, etnicity alebo socioekonomickej úrovne. Verejné priestory sú na verejnom pozemku a slúžia verejnosti. Pod verejnými priestormi často chápeme hlavne námestia, ale aj ulice, parky, cintoríny, verejné záhrady, galérie pod otvorenou oblohou, promenády a nábrežia, ihriská či trhoviská a vchodové „pred priestory“ budov a areálov (Paulíniová, Paulíková, Miková, 2010).

### 1.2 Pojem námestie

Námestie je typ verejného priestoru a priestorový útvar v meste, ktorý je určený pre rôzne funkcie: k zhromažďovaniu ľudí, spoločenskú a kultúrnu komunikáciu, reprezentáciu, prípadne trávenie voľného času, námestie obsahuje kombináciu viacerých funkcií (Janáková, 2005).

### 1.3 Historický vývoj a premena námestí

Priestor námestia na stabilnom mieste poznáme už z doby paleolitu a neolitu. Organizované a usporiadané podoby námestí boli už v starovekej, starokresťanskej a rímskej dobe. Modelovateľné mestské priestory sú: námestia, nádvorcia, uličné systémy a bloky bývania. Západo-rímske mestá v stredoveku nemiznú, ale sú začiatkom pre ich vznik. Námestia v stredovekých mestách sú základom spoločenského života. Celistvosť mesta a jeho štruktúry v stredoveku bola ohraničená hradbami. Pôdorys stredovekých námestí je daný tvarovaný do obdĺžnikov, šošoviek, štvorcov. V renesancií dochádza k zmenám tvaru námestia na hviezdice, sústredné kružnice a štvorce. V tejto fáze sa mesta otvárajú do priestoru a upiera sa na kultúrno-spoločenský život. Zmysel získava aj zeleň na námestí, mestské parky, mestské záhrady. Námestie sa považuje za otvorený mestský priestor s funkciami ako trhové námestie, reprezentačné námestie, sakrálné námestie. V baroku sú mestské ulice smerované k hlavnému námestiu. Výrazná prestavba a dopĺňanie mestských priestorov v klasicizme. Prelom 19. a 20. storočia dochádza k rozdeleniu mesta na funkčné zónovanie, ktoré ovplyvní spojitosť námestia k mestu. V 50. rokoch 20. storočia, prichádza uvoľnenie objemov, preslňením a zeleňou. V rokoch 60. až 70. je rast obytných a komerčných námestí. Pre 80. roky je typické tvarovanie námestí do kompaktného tvaru ulice, bloku námestia. Na prelome 20. a 21. storočia dochádza k vývoju tvaru námestia aj v iných priestoroch mesta, nie len v historických centrách. V 21. storočí je charakteristický vývoj moderných technológií, ktoré dávajú novú možnosť, prácu a pohyb pre ľudí v rámci virtuálneho priestoru (Bašová, 2014).

## 1.4 Funkcia námestia

Funkcie námestia by mali poskytovať viaceré funkcie naraz, ktoré sú k sebe zlučiteľné: aktivity kultúrneho charakteru a komerčné aktivity, komunitné, centrá vytváranie priestoru pre verejné administratívne úrady, knižnice, kluby mládeže, divadlá, hudobné kluby, bary, kaviarne a tak ďalej. V žiadnom prípade by nemala byť vylúčená obytná funkcia. tieto funkcie by mali spoločne generovať aktivity pre celý deň a počas každého ročného obdobia. Premietnuté do priestoru - námestie by malo poskytovať ucelenosť kludového a rušného prostredia spolu s harmonickým vyvážením prírodných prvkov, umeleckých a úžitkových prvkov, usporiadania prevádzkových procesov a ponúkaných služieb. Trvácny rozmer námestia je aj politický rozmer. Predpokladom je, že tí čo prichádzajú na námestie, sú si vedomí svojho občianstva a svojej príslušnosti ku komunite, a že pri rozhodujúcich situáciách sa budú zúčastňovať verejných diskusií a ujmú sa činov v záujme spoločnosti. Námestie je možné vnímať aj ako prejav miestneho sociálneho poriadku, vzťahom občanov medzi sebou navzájom a autorít. Každé námestie vystavuje na obdiv škálu symbolov ,obrazov, nápisov, monumentov, nie chápaných ako umelecké diela, ale ako pripomienku občianskych práv a povinností pre vlastných obyvateľov (JACKSON, 1984).

## 1.5 Riešenie doplnkových prvkov a zelene na námestí

Pre návštevníkov centra je dôležité vymieňať pohľad zo samotnej zástavby námestia na prírodné plochy na námestia. Zeleň, voda, parky a rekreačné plochy sú výborným doplnkom pre námestie, peších zón a hlavných peších osí. Jednou zo základných zložiek sú práve trávniky s kvetinovou výsadbou. V letnom období sa na námestiach pohybuje najviac peších ľudí a je vhodné premieňať vonkajšie sedenie s prírodnými prvkami. Prítťažlivosť ulíc a námestí je pre mesto základným atribútom pre návštevníkov. Rôznymi doplnkami námestí sú aj architektonické prvky, ako napríklad vývesné štíty, stĺpy, súsošia, sochy, fontány. priestory námestí, ulíc, peších zón je možné doplniť o prvky:

- a) zeleň a voda v nadväznosti na históriu
- b) svetlo a hudba na zlepšenie prezentácie vonkajších objektov, projektov
- c) farba a oživenie v súlade s farebnosťou a materiálnosťou samotného okolia
- d) prvky a média: iluminácie a zeleň, voda a zeleň, hudba a svetlo, hudba a voda, voda a svetlo, svetelné prvky, farebná zmena objektov a hudba (Bašová, 2014).

## 2 ZELEŇ V MESTE

### 2.1 Funkcie štruktúr zelene v meste

Plochy a prvky zelene v meste z hľadiska:

- Symbolickej a komunikačnej funkcie
- Hygienickej funkcie
- Mikroklimatickej funkcie
- Krajinnookologickej
- Psychosociálna funkcia
- Funkčného využitia , napríklad: produkčná funkcia, vodohospodárska funkcia, športovo-rekreačná funkcia atď. ( Supuka, Feriancová, a kol., 2008).

#### **Symbolická a komunikačná funkcia**

Prvky zelene spájame do zloženia makro figúr s konkrétnym symbolom, v meste zvyknú pôsobiť ako akcenty a dominanty a to svojou farbou a tvarom. Môžu navádzať pohľadovo ale aj pohybovo, hustou výsadbou zelene vieme vytvárať efekt zrýchlenia pohybu, ale aj naopak k spomaleniu či už pred prechodom pre chodcov a dopravnými križovatkami (Supuka, Feriancová, a kol., 2008).

#### **Hygienická funkcia**

Zeleň prispieva ku kvalite hygienických podmienok v meste pri znižovaní prašnosti, tlmení hluku, pohlcovaní chemických látok a eliminácii mikroorganizmov, insekticídne a fungicídne pôsobenie (Supuka, Feriancová, a kol., 2008).

#### **Mikroklimatická funkcia**

Zeleň zvyšuje vlhkosť ovzdušia, zatičením a výparom dokáže znížiť vysoké teploty. Zeleň stromov znižuje veterné zaťaženie štruktúry a to tým že zabraňuje prúdeniu studeného vzduchu zo svahov do údolí (Supuka, Feriancová, a kol., 2008).

#### **Krajinnookologická funkcia**

Obmedzovanie spevnených plôch v prospech zelene a iné opatrenia prispievajú k zníženiu záplav (akumulačné jazierka, vsakovacie rigoly... ) (Supuka, Feriancová, a kol., 2008).

#### **Psychosociálna funkcia**

Veľmi významnú psychosociálnu funkciu zohráva zeleň v meste a nie len ako reprezentant prírodného fenoménu splňajúci funkciu spájania medzi človekom v mestskom prostredí s jeho biologickou podstatou. Dynamika zelene v kombinácii s priestorom, ako napríklad strom, ktorý symbolizuje prítomnosť pretvárania vývoja, kontrastnými pohľadovými vlastnosťami s umelým prostredím, tvarovou, farebnou, štruktúrnou či proporciálnou harmonickosťou, integráciou haptických, sluchových, čuchových a vizuálnych chápaní, hygienickým a mikroklimatickým pôsobením zeleň v sídelnom prostredí poskytuje nezastupiteľnú kvalitu (Supuka, Feriancová, a kol., 2008).

## 2.2 Zeleň v centre mesta

Pre mesto a jeho urbanistické a estetické zobrazenie je obzvlášť podstatná verejná zeleň, hoci nemusí zaberat' väčšie plochy. V posledných rokoch sa negatívne dopady na životné prostredie tak vyhrotili, že sa na povedomie dostávajú nové ekologické kritériá pri plánovaní mestských štruktúr. Dominantnými prvkami mestskej krajiny sú veľké budovy, ulice a námestia, preto je ich integrácia nevyhnutná do koncepcie zelene. O ekologickej a environmentálnej účinnosti zelene v spojitosti s jej schopnosťou hospodársky regulovať vodu, kladne ovplyvňovať klimatické podmienky, skultúrňovať prostredie, nie je žiadne spochybnenie. Poučenie z histórie predošlých generácií je dôležité vnášať do mestských štruktúr, čo najviac vegetačných prvkov. Nakoniec tak prispievame ku skvalitneniu úrovne životného prostredia a aj k trvalo udržateľnému rozvoju. V dnešnej dobe sú už pozitívne vplyvy zelene na kvalitu a stav životného prostredia v meste dosť známe. Zeleň produkuje kyslík, zlepšuje mikroklimu, znižuje hluk a prašnosť, funkcie ochrany biodiverzity a ekosystémové služby vo verejných priestoroch či odstránenie negatívnych vplyvov na zmeny klímy (Štrba, 2008).

## 2.3 Dreviny ako okrasný prvok mesta

Veľa drevín sú už v záhrade dominantné svojou veľkosťou. Listnaté dreviny po zhodení listov v zimnom období pôsobia holými konármi ako dominanta. V záhrade s drevinami záleží hlavne na estetickej funkcii a citlivom zladení ich konečnej veľkosti ako aj veľkosti záhrady (Hensel, 2007).

## 2.4 Čo robí drevinu okrasnou drevinou

Dreviny pôsobia na pozorovateľa z blízka aj z diaľky.

Účinok z diaľky – sa zakladá na umiestnenie dreviny v priestore, ktorý sa vyvíja aj z vlastnosti a podoby dreviny samotnej: z hojnosti kvetou a plodov, jej rastu, z letného a jesenného farbenia listov aj farbou holých vetví (Hensel, 2007).

Účinok z blízka – sa prejavuje farbou, tvarom a jednotlivými kvetmi, prípadne ich vôňou, tvarom a farbou štruktúry listov a všetky iné detaily, ktoré si uvedomíme až keď sa priblížime k drevine. Pri výbere záhradných drevín je dôležitý účinok ako na diaľku tak aj na blízko (Hensel, 2007).

### **Guľaté, stĺpovité a previsnuté tvary**

Významným znakom dreviny je jej vzrast. Riedke oválne tvary pôsobia pomerne neutrálne ale zreteľne guľaté koruny pôsobia oproti tomu formálne a stroho. Stĺpovité a úzko rastúce dreviny sa podobajú na výkričník, zvýrazňujú priechody prípadne vytvárajú na minimálnom priestore „dojem“ stromov. Vysoké stromy so širokými sa rozkladajúcimi korunami fungujú v záhrade ako darci tieňa. Menšie odrody a druhy vytvárajú aj v malých záhradkách domov dekoratívne dominanty. Pôvabné sú aj previsnuté formy, ktoré získali podobu od väčších aj menších druhov stromov (Hensel, 2007).

### **Farby a tvary listov**

Mnohočlenné odrody drevín, ktoré sú opadavé boli vyšľachtené na farebné alebo viac farebné (panašované) olistenie. Už od jarného obdobia pôsobia svojou vlastnou hrou farieb, podľa odrôd vo všetkých odtieňoch od svetložltej cez zelenú až po červenú a červenohnedú. V jesennom období sa mení farba listia aj ďalším stromom: podľa odrody a druhu prechádzajú zo zelenej do žltej, medenej, červenej alebo hnedej farby. V zime patrí scenéria stále zeleným listnatým a ihličnatým drevinám – aj to sem tam majú farebné ihličie či listy. Ihličnany môžu výrazne hrať vďaka bohatstvu odtieňov zelenej, modrej a žltej až fialovo sivej. Príliš veľké množstvo ihličnanov dáva záhrade formálny a striktný raz, miestami až pochmúrny. Preto sa neodporúčajú vysádzať viac ako na jednu tretinu záhrady. Zážitok z listou nie je daný len farbou: ale aj tvarom listov – veľké či malé, členené či jednoduché, matné, lesklé alebo veľmi štruktúrované (Hensel, 2007).

### **Kvety a plody**

Kvety a plody predstavujú dôležité kritérium pri kúpe väčšiny drevín. Kvitnúce kríky ponúkajú farebnú škálu po celú dobu sezóny v záhrade a to tým že pri výbere vyberáme kríky kvitnúce postupne. Na výber je aj množstvo drevín kvitúcich na jar a v lete. Neskoro kvitnúce kríky nám môžu tvoriť záver záhrady. Viaceré kríky skrášľujú záhradu aj svojimi plodmi (Hensel, 2007).

### **Konáre a borka**

Holé konáre kríkov alebo stromu zvyknú mať značný prínos pri tvorení celoročnej záhrady. Zaujímavé sú odrody s kuriózne rastúcimi alebo skrútenými konármi, ktoré vyniknú práve pri opadaní listov. Špeciálny efekt majú dreviny, ktoré pri pučaní majú trvalo zafarbené konáre. Jedinečný význam nadobudnú v zimnom období po opadaní listov. Medzi zaujímavé dreviny patria dreviny s korkovými lištami alebo farebnou borkou (Hensel, 2007).

### **Solitéry ako výtvarný prvok**

V záhradnej tvorbe sa má toto pomenovanie širší pojem: za solitéry sa pokladajú všetky dreviny, ktoré sú vysadené izolovane ako samostatné objekty. Každá drevina sa hodí pre solitéry, pokiaľ má akúsi okrasnú hodnotu a patrične sa prezentuje. Ideálny príklad solitérov je magnólia: na jar nestrpí popri sebe nič, čo by neotočilo pozornosť na jej kvety, ale ako solitér je prevažne časovo obmedzená, pretože v odkvete sa zmení na „normálny“ veľký krík. Pre optický efekt konára nie je rozhodujúca veľkosť kvetu. Napríklad viaceré solitéry majú malé kvety vo veľkom množstve, pôsobí to ako keby kvitne celý krík. Solitér je najvhodnejšie umiestený vtedy, keď v období svojho najväčšieho okrasného efektu nerušené púta na seba pozornosť (Hensel, 2007).

## **2.5 Siluety a tvary stromov a ich rozdelenie**

Poznáme široké spektrum stromov, v rôznych veľkostiach a tvaroch. Druhý pestovaných stromov zaradujeme do dvoch hlavných kategórií a to listnaté stromy a ihličnaté stromy. Najčastejšie pestované listnaté stromy sú: lipa, jaseň, dub, vrba, javor. Medzi ihličnany patrí: tis, smrekovec, smrek, blatka a kleč, jedľa, jalovec a borovica lesná. Takmer všetky listnaté stromy sú opadavé, každý rok zhodia listy, ihličnany sú naopak stále zelené a neopadávajú. Možnosť výberu stromu podľa olistenie a jeho tvaru po celý rok je dôležitá vzhľadom na miesto a svetlo v záhrade. Listnaté a ihličnaté stromy sú dostupné v rôznych tvaroch. Napríklad silueta rozmerného dubu je iná ako pri štíhlej stĺpovej breze, ktorá zaberie menej priestoru. Slniečnikový tvar určí intenzitu tieňa a ako vetrolamy a zvukové bariéry slúžia mohutnejšie ihličnany (PALMER, 1999).

Rozdelenie stromov podľa tvaru koruny: vajcovité, kužeľovité, Stĺpovité, vysoké guľaté, guľaté, dáždňikové, previsnuté, pokrivené či plazivé, bizarné a neobvyklé (PALMER, 1999).

## 2.6 Zeleň ako prirodzene tieniaci prvok

Ku prirodzene tieniacim prvkom radíme hlavne vzrástlu zeleň. Kríky a stromy vplývajú nie len na skrášlenie prostredia objektu a vytvorenie vyváženého prostredia, pri adekvátnom umiestnení môžu zmierniť nadmerné oslnenie objektu, a tým eliminovať tepelné žiarenie. Pri tienení osvetlených priestoroch je vhodnejšie aplikovať druhy stromov, ktoré nezabránia osvetleniu v zimnom období denným svetlom. Pre tento účel sú najvhodnejšie listnaté stromy, ktoré v letnom období vlastnými listami obmedzia prestup priameho slnečného svetla a plnia funkciu slnečnej clony, naopak v zime po opadnutí listov umožnia prístup osvetleniu denným svetlom. Zeleň pôsobí aj ako veterná a hluková bariéra. Najvhodnejšie umiestnenie zelene k objektu je pred západné priečelie a v smere prevládajúcich vetrov, tým sa eliminuje nadmerné oslnenie v letnom období a vytvorí sa veterná bariéra v zimnom období (Čuprová, Klímová, 2006).

Prostredie s drevinami je ochladzované mňaním energie nutnou k vyparovaniu vody z listov, a zachytáva tepelné a slnečné žiarenie, dreviny s riedkou korunou ako napríklad topol ten zachytí 60-80 % slnečného žiarenia, dreviny z hustou korunou až 97 %. V tieni stromu nie sme príliš obťažovaný vplývaním priameho slnečného svetla a sme osviežený „chladkom“ (Novák, 2001).

## 2.7 Súčasné trendy pri tvorbe zelene na námestí

Súčasné trendy v krajinskej a záhradnej architektúre sa smerujú neustále dopredu. Na veľtrhoch a výstavách sa uvádzajú nové tendencie, módne i trendy prvky a rastliny. Ponuka sa mení každým rokom, zakaždým je obľúbené niečo iné. V posledných rokoch je najpopulárnejšia často používaná povrchová úprava kovového materiálu Corten, ktorý často vidíme na viacerých vznikajúcich realizáciách alebo aj grafický betón, ktorý sa ukazuje v rôznom prevedení, napr. ako veľkoformátová farebná dlažba alebo detail. Viaceré dnešné realizácie, obnovy námestia, sú zameraných na zabudnuté menšie priestory v mestách, ktoré môžu taktiež slúžiť plnohodnotne ako aj hlavné námestia v centre mesta. Zameranie sa na detaily a vnesenie čo najviac charakteru zelene do miest, pretože ľudia si ďalej viac uvedomujú nielen ich estetickú funkciu, ale aj ekologickú funkciu. Používanie rastlín v nádobách sa vracia do miest, ďalej sú obľúbené aj zelené fasády a strechy. V spojení so súčasnými trendami v navrhovaní námestí hovoríme o takzvaných „square“. Sú to malé námestia, ktoré sú upravované, prerobené na obytné námestia a splňujú všetky funkcie. Priestory pre návštevníkov, obyvateľov sú príjemné z viacerých dôvodov a to o rozmer priestoru, ktorý reflektuje ľudskú mierku, čo je kľúčové pre príjemný pobyt v priestore. V dnešnej dobe je prepojenie tzv. slepých miest v meste veľmi aktuálne, súčasná tvorba neustále čerpá z metropol a ich systémov zelene, kde systém dobre funguje, napríklad ako je Londýn, Mníchov, Berlín, Paríž alebo Kodaň. Cieľom je prepojenie systému mestskej zelene (Wilhelmová, Damec, 2015).



### 3 MOBILNÁ ZELEŇ

#### 3.1 História mobilnej zelene

Mobilná zeleň v nádobách nie je novinkou v sadovníckej a záhradnej tvorbe. Túto metódu používali v stredoveku už starí Indovia, Číňania, Peržania a ďalšie iné sadovnícke vyspelé etnikum. V niektorých extrémnych podmienkach to bola dokonca jediná vegetácia pri osádzaní nádvorí chrámov alebo palácov. Z obdobia novo-babylonskej kultúry boli tvorené napr. záhrady kráľovnej Semiramis rastlinami vysadenými vo veľkých nádobách. Až vo väčšej miere sa rastliny v nádobách začali používať v renesancii a k zdokonaleniu pestovania došlo v baroku. Dreviny v nádobách sa používali solitérne, alebo ako dominanty centier v pravidelných i nepravidelných kompozíciách. V nádobách sa používali najmä exotické rastliny, ktoré sa v zime schovávali do skleníkov a aranžéri. Aj v našich podmienkach pretrvalo používanie exotických rastlín mobilnej zelene a ich sťahovanie do interiérov hlavne v kúpeľných mestách. Od 70. rokov zaznamenáme v zahraničí a aj u nás renesančné používanie mobilnej zelene v kvalitatívne rozdielných podmienkach. Vďaka vyšľachteniu nových vytrvalých a odolných rastlín a rozvoj nových výrobných technológií nádob. Rozvoj mobilnej zelene dalo podnet na zriaďovanie peších zón v našich mestách. V súčasnosti patrí mobilná zeleň k najpoužívanejším prvkom architektonického riešenia v urbanizovanom prostredí (Bláhová, 1995).

#### 3.2 Definícia, funkcia a uplatnenie mobilnej zelene

V častiach sídlisk sa často vyskytujú plochy, kde nie je možné uplatniť žiadnu zeleň v pôde bežného terénu. Dôvod môže byť buď z veľmi hustej zástavby, alebo preto že na určitom mieste (napr. na námestí) sú pôdy tak veľmi antropizované a inžiniersky poprepávané, že je priepustné podložie ťažké prepojiť s pôdou. Tieto oblasti tvoria centrálnu časť mesta, alebo jeho historický stred preto sa radí do architektonických pamiatok a práve vzhľad tejto časti mesta má byť vysoko estetický. Pokiaľ sa nedajú plochy zelene vytvoriť priamo na teréne, na spevnené plochy môžeme umiestniť nádoby so zeleňou. Nádoby, ktoré sa dajú premiestňovať voláme mobilná zeleň a mali by dopĺňať architektúru a vytvárať harmóniu s prostredím. Mobilná zeleň je finančne náročným prvkom na náklady, vybavenie a údržbu jedného metra štvorcového, nádoby veľakrát tvoria niekoľko násobne vyššiu čiastku ako je náklad na údržbu jedného metra štvorcového zelene v mestskom parku. Vyššie finančné náklady, ktoré sú potrebné na údržbu zelene v nádobách, ale aj samotný výzor nádoby, je podstatné aj estetické, architektonické a psychologické pôsobenie tejto zelene, v tom prípade, keď je zeleň v nádobách zdravá a svieža (Bartošová Krajčovičová, Raček, Rovná, 2012).

#### 3.3 Mobilita mobilnej zelene

Zeleň sa vysádza do neprenosných aj prenosných nádob bez prepojenia na prirodzený pôdnu plochu.

##### **Zeleň plne mobilná**

V tomto type sú rastliny vysadené v prenosných nádobách, pohybovať sa môže s nimi priamo na stanovišti. Predpokladom plne mobilnej zelene v nádobách sú transportné možnosti ako hmotnosť, tvar, rozmery, pevnosť, konštrukcia, spôsob osadenia a dostupnou mechanizáciou či už s žeriavmi alebo vysokozdvížnými vozíkmi (Bláhová, 1995).

### **Zeleň čiastočne mobilná**

Môžeme ju členiť do 3 skupín:

1. Nádoby po naplnení substrátom sú neprenosné pre značnú hmotnosť, sú osadené na jednom mieste po dobu životnosti rastlín.
2. Nádoba je z rozoberateľných prvkov, racionálny typ mobilnej zelene z predvýrobných dielov nádoby vhodný na miesta s úpravou na dlhšiu dobu.
3. Neprenosné nádoby sú stabilné pevne zabudované na stanovišti. Zeleň na výsadbu sa preniesie v paletách, košoch alebo kontajneroch a vysadia sa priamo na mieste (Bláhová, 1995).

### **3.4 Vegetačné nádoby**

Pri výbere vhodných nádob na pestovanie rastlín vyplývame z viacerých kritérií, ktoré zohľadňujú pestovateľské aj estetické požiadavky. Rastlinám musí byť poskytnutý dobrý životný priestor. Najčastejšie vidíme nádoby z pálenej hliny, plastu, kovu a dreva. Každý materiál má svoje špecifické vlastnosti a určené nevýhody, výhody (Křesadlová, Vilím, 2004).

#### **Pálená hlina (terakota)**

Je porézny materiál schopný povrchovo vyparovať, ale aj prijímať vzduch a vlhkosť. Prispieva k vysychaniu substrátu v nádobe a je potrebné rastliny častejšie zalievať. Je stredne dobrý vodič tepla, ale v nádobách nedochádza k prehrievaniu koreňov. Nevýhoda hlinených kvetináčov je zlá manipulácia, sú ťažké a pomerne krehké, vyparovaním na povrchové vznikajú nepekné zvetraniny, usadeniny sa odstraňujú ťažko a sú časovo náročné. Výhodou je ťažký a stabilný prírodný materiál je vhodný takmer všade a pôsobí atraktívne (Křesadlová, Vilím, 2004).

#### **Drevo**

Je relatívne pevný a ľahký prírodný materiál. Najčastejšie sa používajú na výsadbu rastlín drevené štvorhranné kvetináče alebo okrúhle džbery a debničky. Nádoby musia byť naimpregnované proti vlhkosti a vyrobené z kvalitného tvrdého dreva. Sú vhodné na extrémne výhrevné stanovišťa pretože nie sú dobrým vodičom tepla. Napriek impregnácii nádoby je jej životnosť obmedzená (Křesadlová, Vilím, 2004).

#### **Plastové nádoby**

Sú ľahké a ľahko udržateľné. Povrch nádob je vzduchotesný a vodotesný preto v môže dôjsť k preliatiu substrátu. Tenké steny v tmavých farbách sa ľahko zahrievajú, preto je potrebné umiestniť plastové nádoby do vhodného obalu, sú ľahké a nemusia mať dobrú stabilitu, je ich potrebné spevniť (Křesadlová, Vilím, 2004).

#### **Kovové nádoby**

Železné, medené, cínové, alebo iné kovové materiály musia mať vnútornú izolačnú vrstvu z umelej živice alebo plastu zabráni sa tak nevhodným chemickým reakciám zložiek pôdy a kovového materiálu. Majú podobné vlastnosti ako nádoby z plastu – nízku hmotnosť, nepriepustnosť a rýchle zahrievanie. Vložením nádoby do obalu by zobralo z esteticky a tak by sa mali radšej rastliny v plechových nádobách umiestniť na severné strany budov alebo do polotieňa aby sa neprehriali (Křesadlová, Vilím, 2004).

Dostupnosť vegetačných nádob je vo všetkých možných materiáloch a tvaroch – prírodný alebo umelý kameň, keramika, betón, tvrdý plast, drevo či kov. Pri každom materiáli treba počítať s otvormi na odtekanie vody. Vo veľkých nádob je vhodné urobiť drenážnu vrstvu a na lepšiu stabilitu nádob poslúži štrk alebo hrubý piesok. Samozavlažovacie nádoby sú veľmi praktické a rastliny, ktoré sú dostatočne naplnené vodou, môžeme dlhšie nechať bez zálievky. Spotreba zásoby vody závisí od veľkosti nádoby, druhu rastlín a hustoty výsadby (Bláhová, 1995).

### 3.5 Umiestnenie nádob v priestore

V danom architektonickom priestore zvyčajne nestačí, aby bola použitá jedna nádoba. Umiestnenie nádob do línií alebo do skupín, ktoré sa môžu opakovať rovnakým tvarom a tiež aj rovnakou zostavou rastlín. Opakovanie v každej nádobe nemusí byť rovnaké, ale uplatnenie opakovania by malo byť podľa princípov architektonickej kompozície, čo môže byť opakované zoskupenie rastlín v rovnakej výškovej gradácii, vo farbách, štruktúrach, hmotách. Zoskupenie a počet nádob závisí od veľkosti určitého priestoru, od architekta a jeho zámer zdôrazniť určité línie, alebo body v danom priestore práve tým, že do týchto línií a bodov umiestnime nádoby s rastlinami. V určitej súvislosti je vhodné aj usporiadanie nádob do pravidelného rastra, pokiaľ riešenie plochy (napr. námestia) vyžaduje takéto usporiadanie. Na peších zónach, promenádach môžu byť nádoby umiestnené v líniách a v vzdialenosti závisia od seba a frekvencie aktivít, ktoré sa prevádzkujú v danej ulici. Nádoby v priestore vyvolajú dostatočne silný akcent tým že veľkosť nádob, spôsob výsadby a ich počet nezanikne na ploche. Aj malé nádoby v skupine a v líniách umiestnené za sebou môžu vyvolať dostatočne silný akcent, obzvlášť keď sú vysadené rastlinami z výraznými farbami (Bartošová Krajčovičová, Raček, Rovná, 2012).

### 3.6 Mobilná zeleň podľa pôsobenia na verejnosti

Mobilnú zeleň môžeme zaradiť podľa pôsobenia a funkcie vo verejnom priestore do viacerých typov skupín: mobilná zeleň na terasách, balkónoch, fasádach; ako súčasť mestského mobiliáru napríklad lavičky, lampy, stĺpu, zábradlia; mobilná zeleň ako dôraz na vstupy do objektov; ako bariéra proti vjazdu motorových dopravných prostriedkov; mobilná zeleň ako estetický prvok na oživenie a rozdelenie priestoru. Posledný menovaný typ je najviac zaujímavý z pohľadu estetického pôsobenia, pričom sa cení možnosť uplatnenia podľa sezón. Použitie mobilnej zelene ako bariéry sú hodnotené kladne ale aj záporne. Použitie mobilnej zelene ako bariéry proti vjazdu motorových vozidiel je podľa istých odborníkov nevhodné riešenie, pretože mobilná zeleň usporiadaná v určitej kompozícii má mať len estetickú funkciu v prostredí a bariéry by mali byť architektonickým prvkom. Názor pozostáva najmä zo súčasného stavu aplikovania mobilnej zelene, ktorý je dlhodobo neuspokojivý u nás (Gécová, Putrová, 2012).

### 3.7 Podmienky pre existenciu rastlín v nádobách

Základné podmienky pre rast rastlín je svetlo, vzduch, teplo, voda, živiny. Pri rastlinách v nádobách môžeme výrazne ovplyvňovať všetky tieto podmienky. Najdôležitejšie aby boli všetky tieto podmienky v rovnováhe a čiastočne podobné s podmienkam pôvodnom stanovišti rastliny. Nadbytok alebo nedostatok týchto vlastností môže vážne poškodiť rastlinu (Křesadlová, Vilím, 2004).

**Mrazuvzdornost'**

Rastliny v nádobách majú ohrozený koreňový systém nízkym teplotami v zime o dosť viac, ako rastliny rastúce v hlbokaj pôde. Pri výbere rastlín je dobre klásť dôraz hlavne na odolnosť koreňov proti mrazu (Křesadlová, Vilím, 2004).

**Svetlo a teplo**

Je zdrojom energie rastlín pre potrebnú výrobu organických látok v priebehu fotosyntézy. Rastliny rastúce v podrate iných drevín potrebujú inú svetelnú intenzitu ako rastliny rastúce na priamom slnku. Teplota okolia rastlín ovplyvňuje hlavne ich intenzitu dýchania, rýchlosť fotosyntézy a vyparovanie vody. Príliš vysoké teploty spôsobujú u rastlín poruchy príjmu živín a rastu. Pri príliš vysokých teplotách sa prehriatím nádob môže poškodiť špička koreňov, tým sa rastline prekazí príjem živín a vody (Křesadlová, Vilím, 2004).

**Vzduch**

Je potrebný na dýchanie rastlín vďaka ktorému získavajú dôležité prvky O a C. Časti rastliny, ktorá je nad zemou nedostatok vzduchu nehrozí, no môže byť poškodená silným vetrom. Odolnosť rastlín proti vetru je podmienená geneticky, problém s vetrom majú rastliny, ktoré prirodzene rástli v závetrí. Korene najviac trpia nedostatkom vzduchu, ktorý voda vytláča z pôdy, preto rastliny v nádobe nesmú byť prelievané a musia mať dostatočné veľký otvor na odtok vody a dostatočne priepustný substrát. V dlhodobom preliatom substráte odumierajú špičky koreňov, rastline sa znemožní príjem živín a vody, zvädne a odumiera (Křesadlová, Vilím, 2004).

**Voda**

Slúži na prenos látok vo vnútri rastliny; pomáha regulovať teplotu; rastlina prijíma vodu a rozpustné živiny koreňmi. Korene rastlín majú v nádobách obmedzený priestor pre príjem vody, preto ich musíme pravidelne podľa nárokov rastliny a stanovišťa zalievať. Nadbytkom vody v substráte špičky koreňov hnijú, nedostatok vody vedie k zaschnutiu špičiek koreňov a aj pri neskoršej výdatnej zálievke rastlina už nie je schopná prijímať vodu a odumiera. Na otvorených priestranstvách sa dostane k rastlinám voda dažďová (Křesadlová, Vilím, 2004).

**Hnojenie a výživa**

Rastliny si pre rast potrebné látky vyrábajú zo základných prvkov – kyslík (O), vodík (H), uhlík (C), fosfor (P), dusík (N), draslík (K), horčík (Mg), vápnik (Ca), železo (Fe) a iné. Makro- prvky rastlina potrebuje vo veľkých množstvách a sú pre jej život nevyhnutné. Mikro- prvky a iné prvky prijíma v malých množstvách, vplyvom ich nedostatku môžu byť vyvolané závažné ochorenia rastliny. Dusík potrebuje rastlina na tvorbu zelenej hmoty listov a stoniek, nadbytok dusíka môže spôsobiť príliš rýchly rast a zlé kvitnutie, nedostatok dusíka rast naopak spomaľuje a rastliny žltnú. Fosfor je dôležitý pre zakladanie púčikov, rast koreňov a semien. Pre dobré vyzretie rastlinných plodín je dôležitý draslík a zvyšuje odolnosť proti nepriaznivým vplyvom, naopak jeho nedostatkom zasychajú okraje listov. Pre rast koreňov je dôležitý vápnik, železo a horčík sa zúčastňujú na tvorbe chlorofylu nedostatkom týchto prvkov je žltnutie listov. Priemyslové hnojivá sa predovšetkým používajú k hnojeniu rastlín v nádobách a obsahujú presné množstvá živín sú buď viaczložkové alebo jednozložkové (Křesadlová, Vilím, 2004).

**Zeminy a substráty**

Vlastnosti zeminy závisia od rastliny. Zemina, ktorá vyhovuje väčšine rastlín by mala byť chemicky stabilná, hodnota pH neutrálna alebo trochu kyslá. Niektoré rastliny vyžadujú vápnitú pôdu, iné zas veľmi kyslú. Zemina má viazať vodu a byť dostatočne priepustná, je dôležité aby sa rastliny dostatočne zakorenili v substráte a aby sa každým zavlažovaním substrát dostatočne prevlhčil (Křesadlová, Vilím, 2004).

**3.8 Rastliny vhodné pre mobilnú zeleň**

Výber vegetácie závisí od veľkosti nádoby a samotnej polohy mobilnej zelene v priestore mesta vzhľadom na oslnenie, svetelné a veterné pomery. Uprednostňujú odolnejšie rastliny proti pôsobeniu mestského prostredia, exhalátom a suchu pri zostávaní na mieste počas zimy musia odolávať mrazom. Rozdielne druhy a veľkosti nádob umožňujú výsadbu širokého sortimentu rastlín (Gécová, Putrová, 2012).

Podľa Bláhovej (1995) sa osvedčili najviac tieto druhy drevín:

**Listnaté dreviny:**

Dráč thunbergov v odrodách, Krušpán vždyzelený, Bradavec klandonský, Skálnik dammerov, Skálnik rozprestretý, Bršlen, Zemolez kapucňovitý, Nátržníkovec krovitý, Tavoľník japonský ...

**Ihličnaté dreviny:**

Borievka obyčajná, Borievka plazivá, Borievka skalná, Mikrobiota krížolistá Smrek biely, Smrek pichľavý, Borovica čierna, Duglaska tisolistá, Tis obyčajný, Tuja západná, Tujovec východný ...

**Najodolnejšie dreviny:**

Breza prevysnutá, Borievka čínska, Borievka obyčajná, Kéria japonská, Vtáči zob obyčajný, Orgován obyčajný, Topoľ osikový, Jarabina vtáčia ...

**Vo vegetačných nádobách môžeme pestovať aj nasledujúce druhy:**

Javor cukrový, Javor mliečny globusovitý, Hrab obyčajný, Agát Sofora japonská (Bláhová, 1995).

Sortiment rastlín podľa odporučení Hájková (2005):

**Cibuľovité a hl'uzovité rastliny:**

šafan bielokvetý, Georgína premenlivá, Hyacint východný, Modrica, Narcis, Tulipán

**Dvojročný:**

Sedmokráska obyčajná, Cheirant voňavý, Nezábudka lesná, Prvosienka bezbyľová ...

**Letničky:**

Agerát mexický, Nechtík lekársky, Skrutec peruánsky, Petúnia atkinsiana ...

**Trvalky:**

Nevädza belavá, Margaréta biela, Levanduľa lekárska, Lupina mnoholistá (vlčí bôb), Rudbekia žiarivá, Dúška materina ...

**Trávy:**

Ovsíkovec vždyzelený, Ostrica biela, Kostrava sivá, Ozdobnica čínska ...

**Popínavé rastliny:**

Trubkovec koreňujúci, Plamienok plotný, Brečtan popínavý, Zemolez Heckrotov, Pavinič paľlistý, Pavinič trojlaločný (Hájková, 2005).

## 4 PODOBNÉ RIEŠENIA

V tejto kapitole som sa zamerala na podobné riešenia. Vybrala som tie ktoré má najviac oslovili, sú mi blízke, inšpiratívne a nesú odkaz pre budúcnosť. Každú jednu prácu som stručne opísala vlastnými slovami pre priblíženie samotnej práce.

### Fourisalome 2019

Inštalácia holandskej dizajnerky Sabine Marcelis, ktorá bola vystavená počas výstav Salone del Mobile Milano 2019. Je to inštalácia s bielymi kvetináčmi na bielej plošine, ktorá vytvára priechod (bulvár) pomedzi ne. V kvetináčoch sú zasadené olivovníky, pri ktorých sú farebné sedadlá od holandského dizajnéra. V tejto inštalácii dizajnerka Sabina Marcelis poukazuje na udržateľnosť životného prostredia, tým je dôležité umiestnenie tejto inštalácie na námestí Piazza Duomo a to pred najslávnejšiu predajňu Rinascente. Cieľom umiestnenia je dosiahnuť aby si zákazníci uvedomili environmentálne problémy, ktoré sú viac a viac naliehavšie. Taktiež aj upútať pozornosť verejnosti na nové dizajnérske kolekcie a pokroky (elledecor.com, 2019).



Obr. 1: Inštalácia dizajnerky Sabine Marcelis (elledecor.com, 2019)

### Pink Ghost by Périphériques Architects

Projekt Pink Ghost bol dočasnou inštaláciou, ktorá spochybňuje využitie verejného priestoru. Ružová inštalácia postavená na námestí Furstemberg v Paríži bola skôr „konzervatívnym“ sochárskym dielom. Inštalácia je vyrobená z ružového epoxidu obklopuje štyri stromy s pouličným osvetlením do výšky 2,5m a pokrýva celú plochu centrálného námestia so sedením, konferenčnými stolmi. Tým zmenili vonkajší mestský priestor na „vnútorný“ salón umiestnený vonku a vyvolávajú otázky o stave a riešení verejného priestranstva v meste (designyearbook.com, 2008).



Obr. 2: Inštalácia Pink Ghost (designyearbook.com, 2008)

### Forest pavilion

Lesný pavilón vyrobený zo zelených bambusových klenieb bol dokončený v roku 2011. Pavilón slúži ako tieňový priestor pre predstavenia a stretnutia návštevníkov ekoparku a lesa Da Nong Da Fu v Hualien na Taiwane. Bol teda postavený pre umelecký festival s cieľom klásť povedomie verejnosti o novom rastovom lese, ktorý je ohrozený rozvojom. Pavilón je kruhového tvaru s jedenástimi parabolickými klenbami vyrobenými z bambusu a tým podporujú tamojšie životné prostredie (archdaily.com, 2011).



Obr. 3: Forest pavilion (archdaily.com, 2011)

### Verejné námestie v Poznani – Poľsko

Kedy si to bolo parkovisko, ktoré sa zmenilo na námestie a miesto pre stretávanie miestnych obyvateľov. Námestie vyvinul ateliér starzak stebicky a premenil ho na otvorený multifunkčný priestor. Set pouličného nábytku sa skladá z veľkej zaoblenej lavice a mobilných sedadiel. Tento set sa dá formovať do rôznych podôb ako napríklad amfiteáter s pódiumom a je vysadený zeleňou, ktorá podporuje pocit útulnosti (designboom.com, 2017).

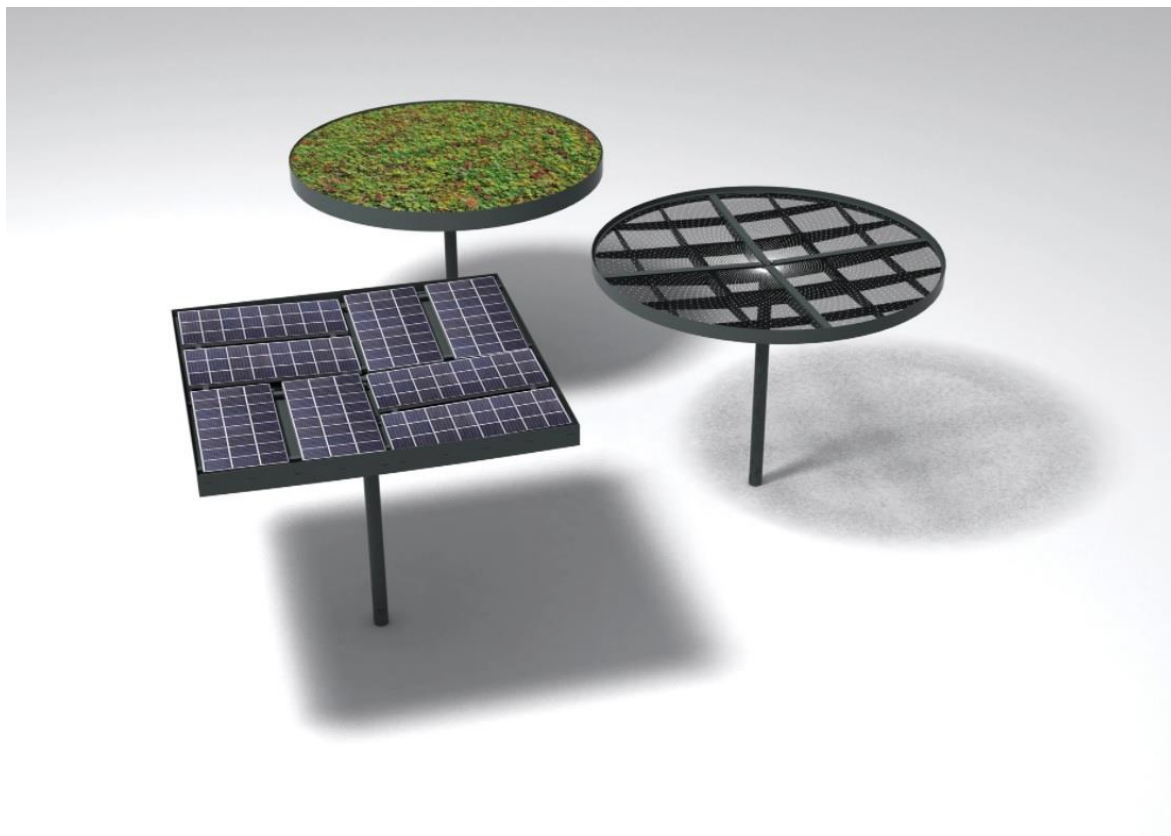


Obr. 4: Riešenie námestia v Poznani – Poľsko (designboom.com, 2017)

### PIN – mmcité

System umožňuje zostaviť rôznorodý pôdorysný tvar a to vo dvoch moduloch: štvorcový modul a kruhový modul. Moduly sú krycie plochy, ktoré sa pri štvorcovom module môžu spájať jeden vedľa druhého a v kruhovom module do skupín kde sa môžu navzájom prekrývať. Obidva module sú osvetlené pomocou LED svetla a môžu byť doplnené moderným USB napájaním a nabíjaním na mieste. Strešná plocha je variabilná svojou funkciou a to ako „zelená strecha“ alebo „strešnými fotovoltaickými panelmi“ ale aj „univerzálny presklený systém“. Je to moderný systém tienenia z viacerými funkciami. PIN je navrhnutý dizajnérmi Davidom Karásekom a Viktorom Šašinkom (mmcite.com, 2020).





Obr. 5: PIN – mmcité (mmcite.com, 2020)

## 5 KONCEPT

Pre mesto Bánovce nad Bebravou navrhujem riešenie mobilnej zelene s oddychovými zónami na námestí Ľudovíta Štúra. Účelom tejto práce je spríjemniť prostredie námestia a vytvoriť na ňom oddychovú zónu. Za pomoci zistených informácií a okolností priestoru som vyčlenila zónu vhodnú k návrhu. Priestor je počas roka malo využívaný, konkrétne sa využíva v období jarmokov, podujatí v určitom ročnom období a to za podmienok že nie je dostatok iného voľného priestoru pre podujatie. Námestie už čiastočne pokrýva zeleň zasadená priamo v zemi, ale nedarí sa jej a časom hynie. Dôvodom sú práve nevhodné podmienky pre zeleň z hľadiska pôdy.

V oblasti môjho návrhu sa nachádza lipa a tri javory mliečne zasadené priamo v zemi, javory mliečne, ktoré sú tam pomerne krátko a nevhodne umiestnené som sa rozhodla vybrať z pôdy a presadiť do lepších podmienok. Lipu ktorá je už väčšieho zrastu zanechávam priamo na mieste, vzhľadom k jej prospechu pre námestie do budúcnosti a jej symbolike v krajine. Mobilnou zeleňou nevhodné podmienky námestia obraciam v prospech výhody. Zeleň v nádobách má svoj priestor určený pre rast a zemina je prispôbená potrebným živinám, ktoré v 40 cm pôde námestia sú minimálne. Vznik zóny mobilnej zelene prispieva k ľudskej psychohygiene, ale aj k životnému prostrediu. Zistená problematika námestia a daného územia je priame slnečné žiarenie, ktoré mobilnou zeleňou konkrétne výsadbou stromov sa snažím eliminovať. Čím chcem dosiahnuť spríjemnenie plochy.

Na vytvorenú zónu som umiestnila mobilné nádoby so zeleňou v tvare lichobežníka a snažila sa doplniť celkový výzor námestia ktorý je diagonálny a striktné geometrický. Lichobežník tvorí 13 nádob so stromami konkrétne platanmi a lipou, ktorú tam zanechávam priamo v zemi. Nádoby so zeleňou delím na nádoby so sedením a nádoby bez sedenia. Nádoby so sedením sú na námestí v počte 7 ks a nádoby bez sedenia 6 ks. Do nádob v krémovo – pieskovej farby som zvolila strom platan s dáždňikovou korunou. Dáždňiková koruna rastie do šírky a tým vytvára a zväčšuje tieň oproti iným stromom, ktoré prioritne rastú do výšky. Nádoby sú navrhnuté k ich mobilite, presunu rastlín za pomoci vysokozdvížneho vozíka. Presun rastlín je dôležitý vzhľadom na udalosti, akcie a podujatia ktoré sa konajú priamo na námestí pri veľkej účasti. Mobilita sprístupňuje hru neustáleho varíovania návrhu. Nádobu je prístupná k presunu vysokozdvížnemu vozíku z dvoch strán a to otvormi pre lyžiny pôsobiacich kolmo na seba. Tvarom nádoby som chcela podotknúť na kruhové detaily, ktoré sa nachádzajú na námestí pod stromami ako obrubník pôdy stromu.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce je vytvoriť v meste Bánovce nad Bebravou na námestí Ľudovíta Štúra návrh mobilnej zelene s oddychovými zónami. Za pomoci výskumu priestoru sa cieľ práce rozšíril. Preto v samotnom cieľi nejde len o návrhy mobilnej zelene s oddychovými zónami ale aj riešením nevhodných podmienok pre rast rastlín práve mobilnou zeleňou a aj samotné slnečné žiarenie, ktoré je cieľom v návrhu obmedziť. V cieľi práce ide o spríjemnenie priestoru a trávenia času na námestie. Navrhnutá oblasť slúži pre všetkých obyvateľov mesta a jeho návštevníkov.

## 7 CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

### 7.1 História námestia Bánovce nad Bebravou

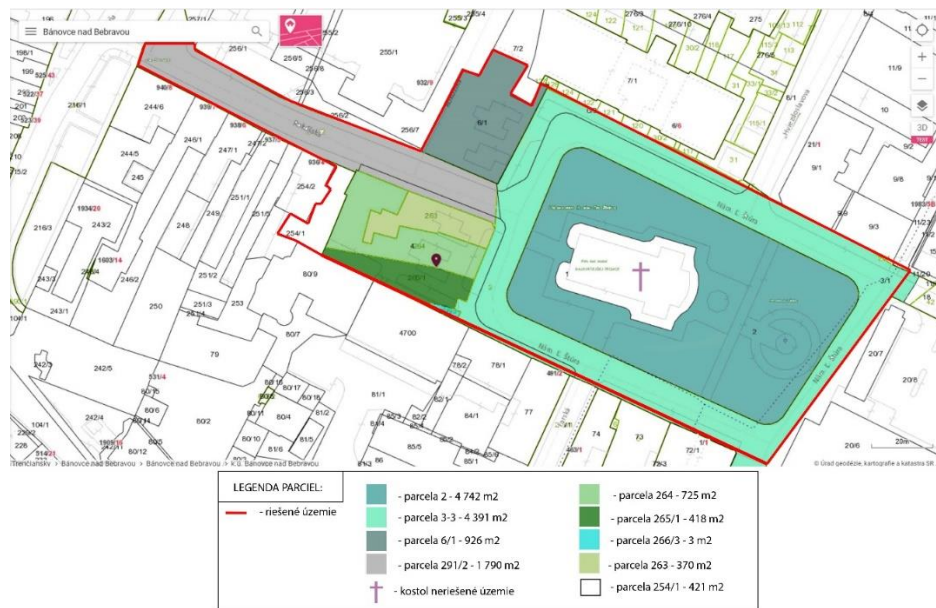
Srdcom každého mesta bolo a aj je námestie. V minulosti bolo miestom konania trhov, jarmokov a slúžilo ako verejnemu zhromaždisku ľudu. V budovách postavených na námestí ako aj okolo námestia sídlili verejné inštitúcie, hotely, obchody a banky. Námestie Bánoviec sa nachádza na vyvýšenej časti mesta medzi dvomi tokmi: riekou Bebrava a potokom Radiša. Nieslo názvy ako Alžbetino námestie neskôr Štefánikovo námestie a od roku 1936 až do dnes nesie názov Námestie Ľudovíta Štúra. Medzi ľuďmi bolo rozšírené pomenovanie Rínok. Námestie bolo zhruba obdĺžnikového tvaru. Jeho stredovou stavbou je kostol Najsvätejšej trojice. Skutočné námestie bolo svojou plochou menšie ako dnes, severozápadná strana námestia bola posunutá tesnejšie ku kostolu. Na námestí v období 30 rokoch 20. storočia stál starý mestský pranier - stĺp hanby. V roku 1936 vystriedala stĺp prvá socha Ľudovíta Štúra na Slovensku. Námestie v Bánovciach prežilo dve svetové vojny viac menej bez ujmy. Na zlome 70. a 80. rokoch 20. storočia zavládol v Bánovciach bezohľadný prístup kultúrneho dedičstva ktorému čiastočne námestie podľahlo. Vďaka rozvíjajúcemu sa priemyslu a pribúdajúcemu obyvateľstvu museli ustúpiť staré a tesné ulice. Bolo potrebné zariadiť priestor pre nové budovy, tento postup sa realizoval aj vo viacerých mestách. Zničené námestia, ktoré už nemôžeme nazvať historickým. Zo starej zástavby zostal len zlomok. Z pôvodného námestia boli zachované okrem kostola len štyri budovy: Bánovská sporiteľňa (dnes pastoračné centrum), Mestský dom (dnes budova Mestského úradu), hotel Central (dnes jednota) a Popelišov dom (Králik, 2012).



Obr. 6: Historické námestie, pohľad na mestský dom (Králik, 2012)

## 7.2 Katastrálne územie námestia Ľudovíta Štúra

Samotné námestie sa skladá z viacerých parciel, celková spoločná výmera parciel pre je 13 365 m<sup>2</sup>. Väčšina námestia má vo vlastníctve Mesto Bánovce nad Bebravou, Nám. Ľ. Štúra 1/1, Bánovce nad Bebravou, PSČ 957 01, SR. Západno-severná časť mesta konkrétne parcela 6/1 s výmerou 926 m<sup>2</sup> patrí vlastníkovi TOPDROG, a.s. Topoľčany, M.Razusa 24, Topoľčany, PSČ 95501, SR (Katasterportal.com).

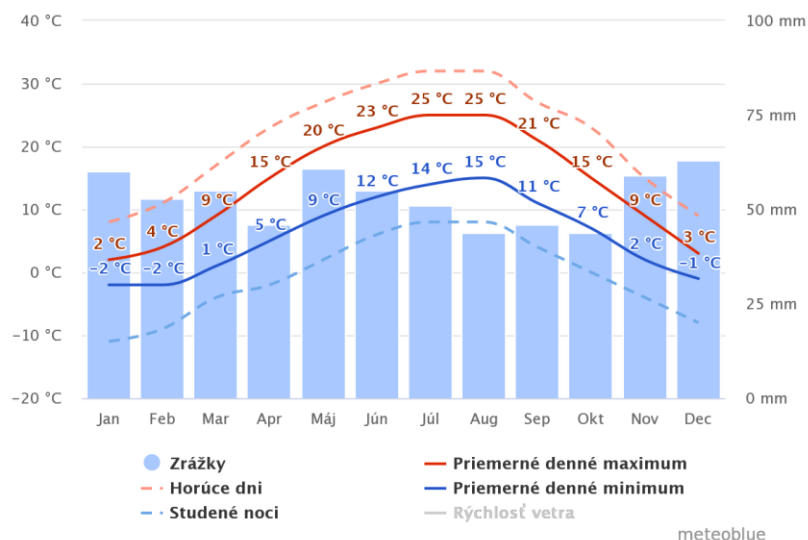


Obr. 7: Katastrálne územie námestia (Kataster.com)

## 7.1 Podnebie v Bánovciach nad Bebravou

Podnebie, ktoré bolo zistené počas tridsiatich rokov pozorovania počasia v Bánovciach nad Bebravou.

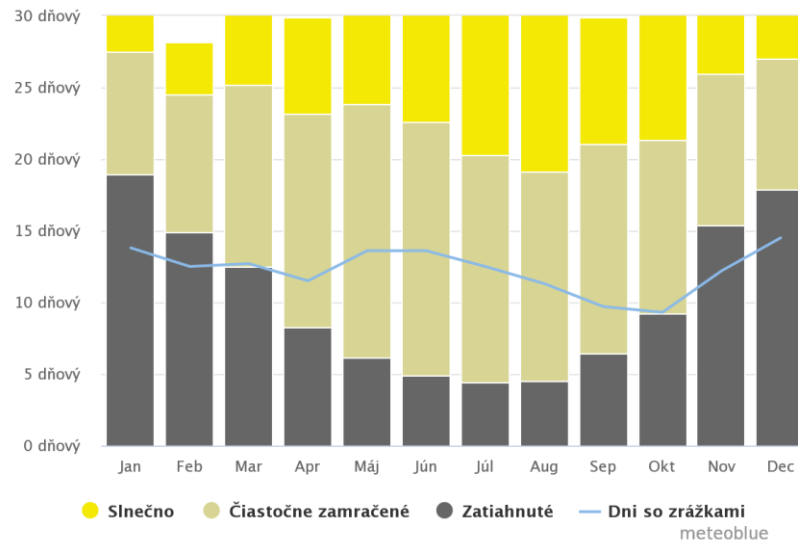
### Priemerné teploty a úhrn zrážok



Obr. 8: Priemerné teploty úhrn zrážok (meteoblue.com, 2007)

Červená plná čiar zobrazuje maximálnu teplotu dňa v každom mesiaci. Modrá plná čiar zobrazuje minimálnu teplotu dňa v každom mesiaci. Prerušovaná červená čiar ukazuje horúce dni a studené noci sú zakreslené modrou prerušovanou čiarou v každom mesiaci za posledných 30 rokov (meteoblue.com, 2007).

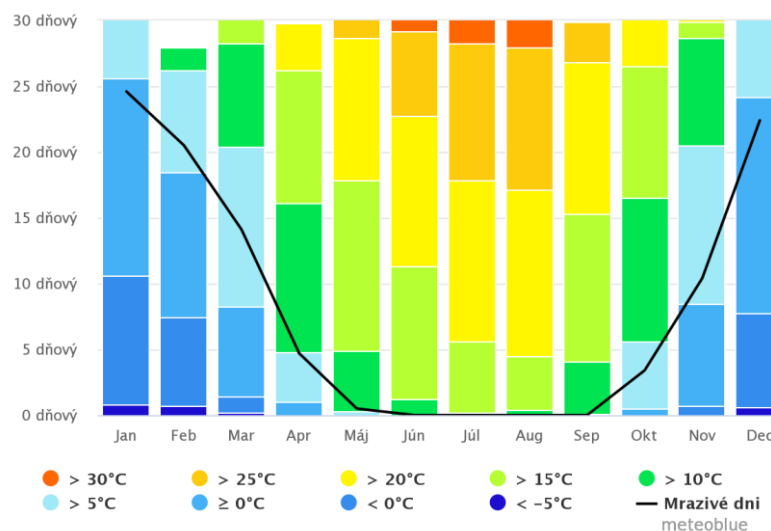
**Oblačné, slnečné a daždivé dni**



Obr. 9: Oblačné, slnečné a daždivé dni (meteoblue.com, 2007)

Zobrazovanie počtu slnečných, zamračených, polooblačných a daždivých dní v mesiaci. Slnečné dni sú menej ako s 20% výskytom oblakov, polooblačné dni sú s 20-80% výskytom oblakov a s viac ako 80% výskytom sú zamračené (meteoblue.com, 2007).

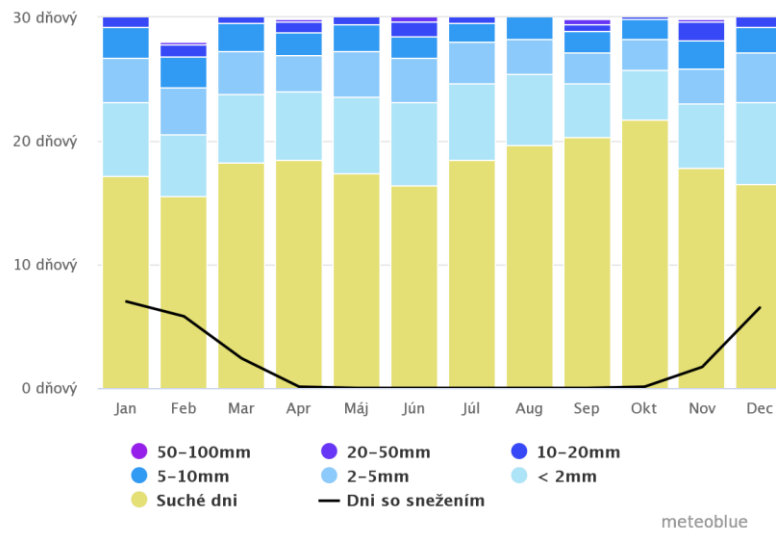
**Najvyššie teploty**



Obr. 10: Najvyššie teploty (meteoblue.com, 2007)

Tabuľka ukazuje teplotu dní v mesiaci zistenú za posledných 30 rokov pozorovaní teploty v meste Bánovce nad Bebravou (meteoblue.com, 2007).

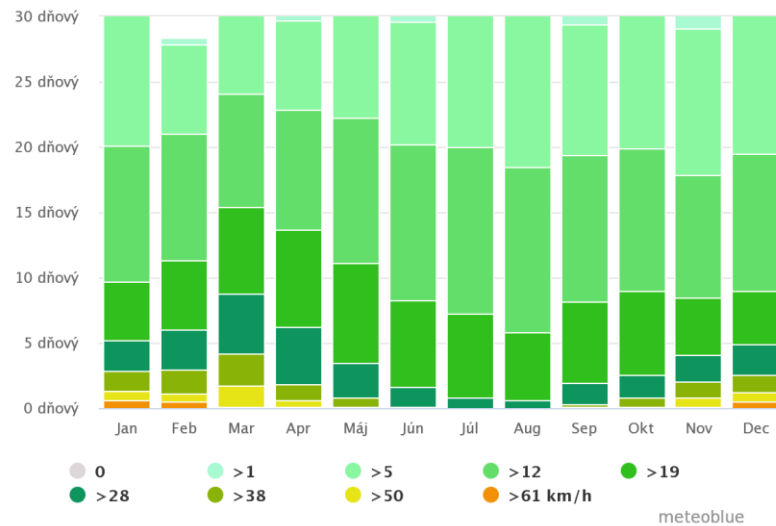
### Úhrn zrážek



Obr. 11: Úhrn zrážok (meteoblue.com, 2007)

Zrážky s počtom dní v mesiaci, v ktorých spadne určité množstvo zrážok (meteoblue.com, 2007).

### Rýchlosť vetra

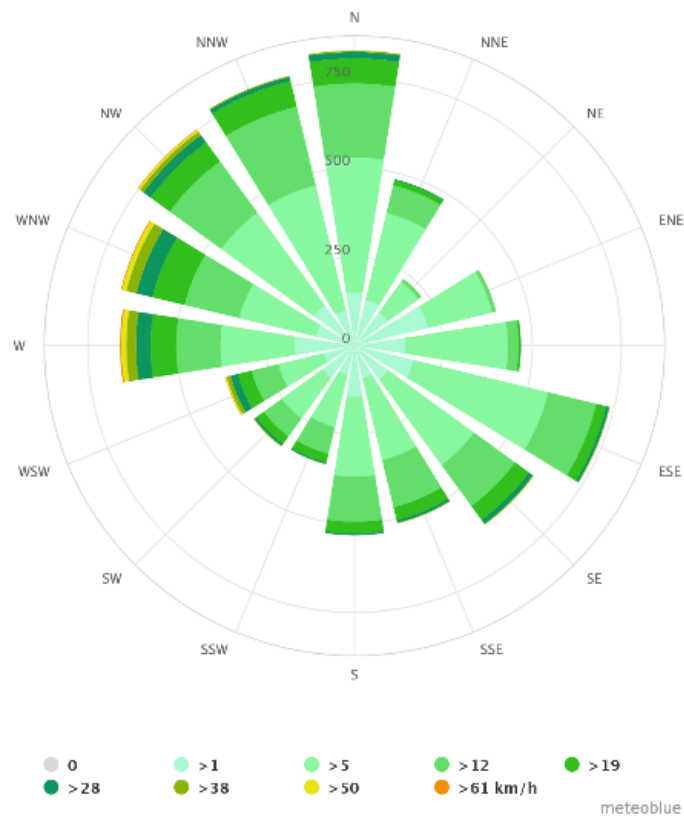


Obr. 12: Rýchlosť vetra (meteoblue.com, 2007)

Diagram mesta Bánovce nad Bebravou ukazujúci dni v mesiaci, počas ktorých dosahuje vietor určitú rýchlosť (meteoblue.com, 2007).



## Veterná ružica



Obr. 13: Veterný ružica (meteoblue.com, 2007)

Veterná družica zobrazujúca počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitej svetovej strany. Príklad: vietor fúkajúci zo juhozápadu (JZ) na severovýchod (SV), (meteoblue.com, 2007).

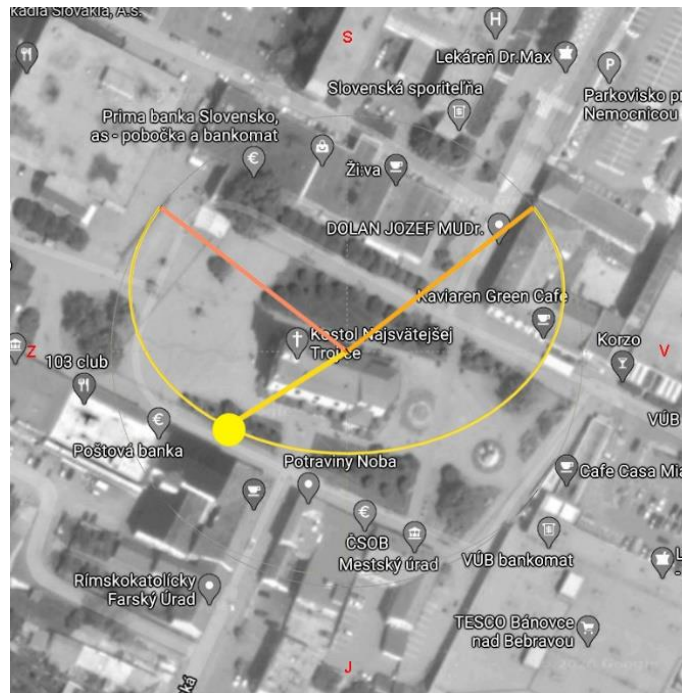
## 7.2 Problematika riešeného územia

Medzi hlavné problematiky patrí slnečné žiarenie a to hlavne v letných mesiacoch. V letných mesiacoch počas teplých dní sa slnečné žiarenie odráža od vydláždenej plochy námestia a tým sa pocitová teplota na námestí zväčší. Plochu, ktorú riešim vo svojej práci nie je vôbec krytá a slnko na ňu svieti priamo. Návrhom práve mobilnej zelene riešim ďalšie problémy a to rovno tri. Prvý problém je z pozemkami, pozemok na ktorom sa nachádza môj návrh nie je v majetku mesta ale súkromnej osoby. Druhý problém spočíva v samotnej pôde, ktorá je pod dlažbou, hĺbku má len 40 cm a potom narazíme na pôvodnú dlažbu námestia a inžinierske siete. V tejto pôde sa nedarí ani samotným stromom vysadených to vyvýšených plôch. Pri veľkej účasti na podujatiach a nedostatku miesta v iných častiach mesta sa presúva podujatie na námestie toto je tretím problémom územia.

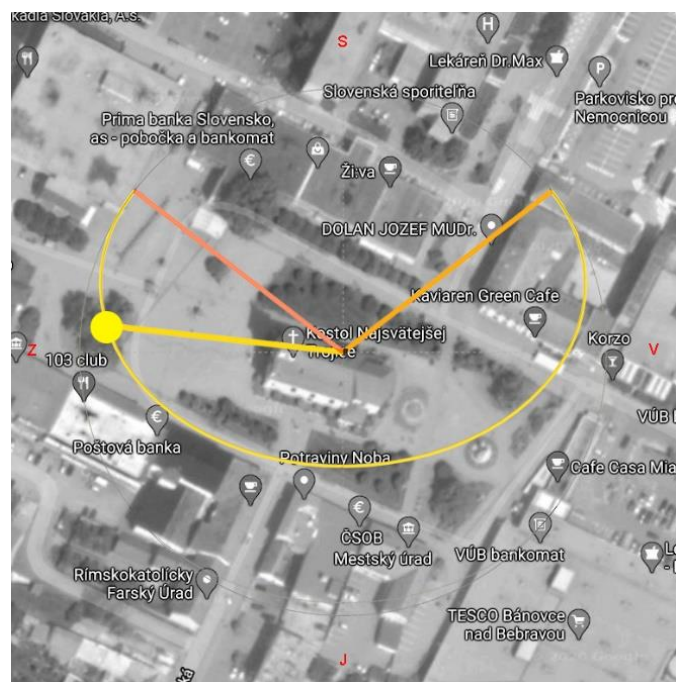
Problematikou námestia sú aj zlé umiestnené lavičky a vydúvanie dlažby pod stromami, túto problematiku spomínam aj z riešením v kapitole 8.7 Pohľad do budúcnosti riešenia problematik námestia.

### 7.2.1 Pohyb slnka

Na pohyb slnka som sa zamerala hlavne v mesiaci jún kedy sú dni najdlhšie, slnečné a horúce. Poloha východu a západu slnka sa počas roka mení spolu zimným a letným časom. Zimnom období v Bánovciach svitá 6:58 a zapadá slnko o 16:39. V letnom období svitá 4:01 a zapadá slnko o 21:34. Veža kostola je orientovaná na východnú svetovú stranu (suncalc.org, 2021).



Obr. 14: Jún slnko - 15:00 (suncalc.org, 2021)



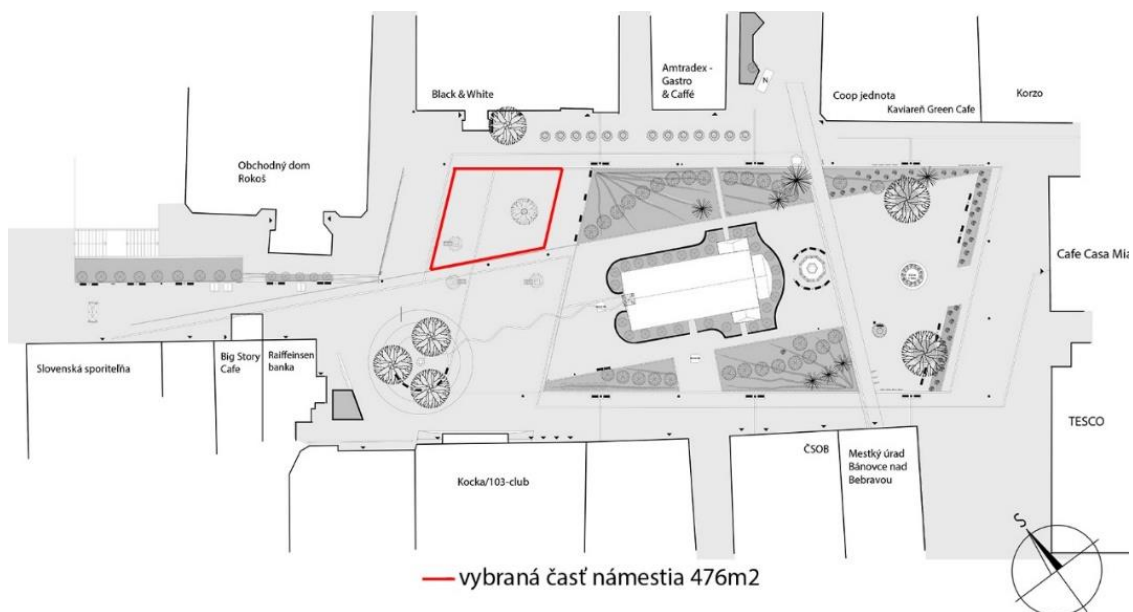
Obr. 15: Jún slnko - 18:00 (suncalc.org, 2021)



## 8 NÁVRH

### 8.1 Riešené územie návrhu

Námestie ma obdĺžnikový tvar a jeho dominantou je kostol Najsvätejšej trojice. Dominanta je na námestí diagonálne umiestnená, obklopujú ju vyvýšené záhony zo stromami v tvare lichobežníkov a kruhovými detailmi. Pre návrh som vybrala západu – severnú časť námestia, ktorá je najviac znevýhodnená, nevyužitá k tráveniu času ľuďmi počas roka a hlavne v letných mesiacoch. Vyčlenila som zónu pre mobilnú zeleň určenú na oddych, posedenia a trávenie času, ktorá na ploche tvorí tieň a chráni ľudí pred priamym slnečným žiarením.



Obr. 18: Vymedzená časť (Vlastná práca)

### 8.2 Katastrálne územie návrhu

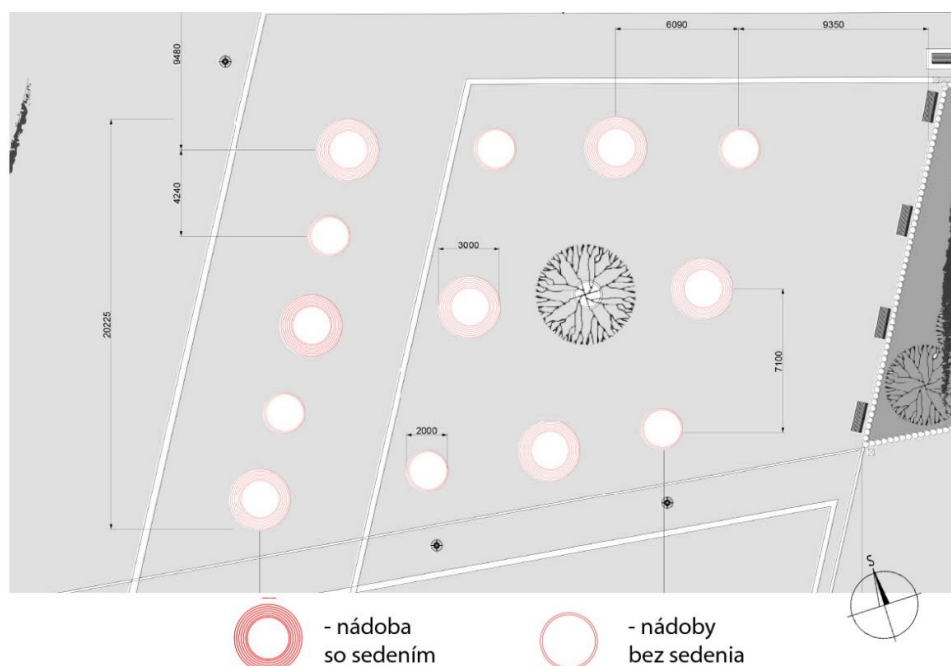
Dispozícia návrhu zaberá 476 m<sup>2</sup> plochy na západu-severnej strane námestia. Nachádza sa na troch parcelách a to na jednej parcele čísla 3 - 3 s výmerou 4 391 m<sup>2</sup> a druhej parcele 2 - 4 s výmerou 4 742 m<sup>2</sup> vo vlastníctve mesta a na tretej parcele čísla 6/1 s výmerou 926 m<sup>2</sup>, táto parcela je vo vlastníctve TOPDROG, a.s. Topoľčany, M. Rázusa 24, Topoľčany, PSČ 95501, SR. Rozdielnosť vlastníkov parciel nie je vôbec problém pre ich dobré vzťahy medzi sebou. Napriek ním mesto Bánovce rieši námestie v oblasti vlastníctva výmenou parciel s TOPDROG, a.s. Topoľčany, ktorá súhlasí s výmenou parciel (katasterportal.com).



Obr. 19: Katastrálne územie návrhu (katasterportal.com)

### 8.3 Finálny návrh

Návrh pokrýva 476m<sup>2</sup> západu - severnej plochy námestia. Finálny návrh mobilnej zelene som uložila do tvaru lichobežníka. Tvar lichobežníka dopĺňa vizuál námestia, ktorý je zhotovený z vyvýšených trávnatých lichobežníkových častí so zasadenými stromami. Nádoby sa striedajú podľa funkcie a to konkrétne nádoby so sedením a bez sedenia. V užšej časti som použila po tri kvetináčové nádoby, ktorým do obeda čiastočne pomáha tieň kostola a najširšiu časť som zhustila piatimi nádobami, ktoré chránia zvyšnú časť zóny pred prudkým zapadajúcim slnkom. V priestore sa nachádza 13 nádob z toho 7 nádob so sedením a 6 nádob bez sedenia. Mobilnú zeleň so sedením som uložila tak aby určitá časť sedenia bola v letnom období krytá a naopak v chladnom období prístupná slnečným lúčom.

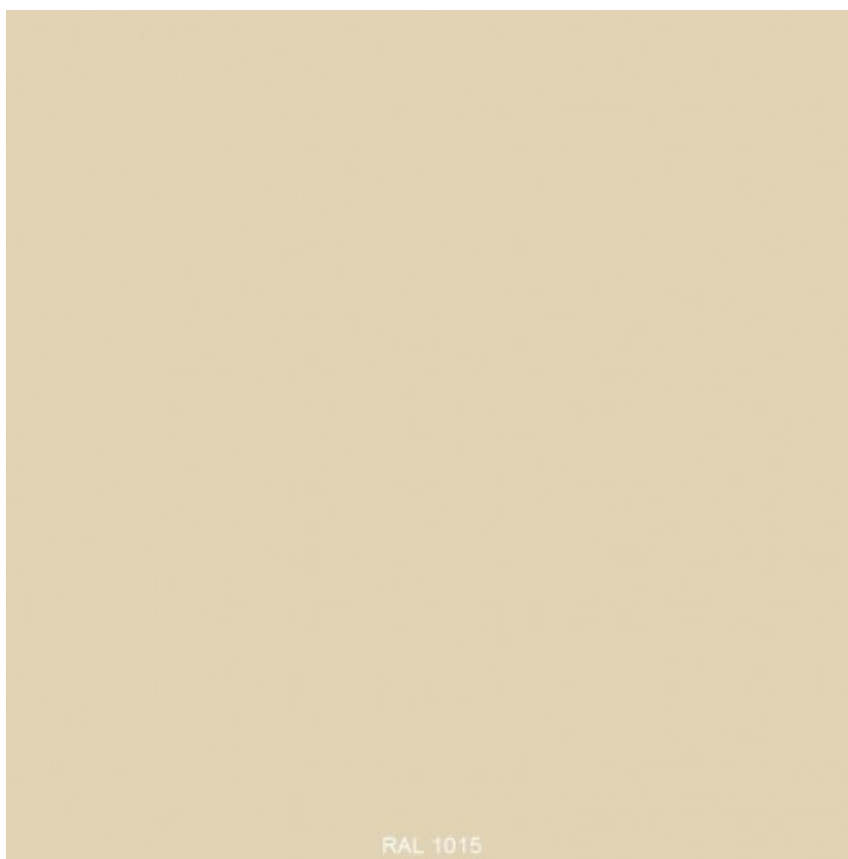


Obr. 20: Finálna dispozícia návrhu (Vlastná tvorba)

### 8.3.1 Materiál a farba nádob

Nádoby sú zo sklolaminátového materiálu ktorý je výhodný do pre toto prostredie a celkovo pre výsadbu zelene na verejných priestranstvách. Je ľahký, pevný a odolný materiál. Materiál má dlhú životnosť aj odolnosť voči vonkajším vplyvom, používa sa aj na výrobu lodí. Jeho životnosť sa udáva 20-30 a viac rokov. Sklolaminátová nádoba má nízku hmotnosť a tým nezaťažuje nosné konštrukcie prípadne samotný povrch na ktorom na nádoba nachádza. Porovnanie s betónovým kvetináčom 40 cm x 100 cm x 50 cm váži 120kg zatiaľ čo sklolaminátová nádoba rovnakých rozmerov váži 12kg, sú 10 -krát ľahšie ako betónové. Sklolaminát je odolný voči extrémnym klimatickým podmienkam, jeho teplotná odolnosť je -20°C a +40°C. má jednoduchú údržbu nie je porézny, údržba hladkého povrchu je jednoduchá, časom sa jeho vlastnosti a vzhľad nemenia (vyroka-kvetinace.sk, 2001).

Farebnosť nádoby som vyberala za pomoci vzorkovníka RAL. Farbu som vybrala aj podľa jej pôsobenia v samotnom riešenom priestore ale aj údržbou v exteriéri. Vybrala som farbu RAL 1015. Z hľadiska jej farebnosť pekne doplní samotný priestor ale nebude priťahovať nadbytočné slnečné žiarenie. Táto farba nepúta pozornosť na vzniknutú nečistoty vonkajších vplyvom a bude ich tlmiť.



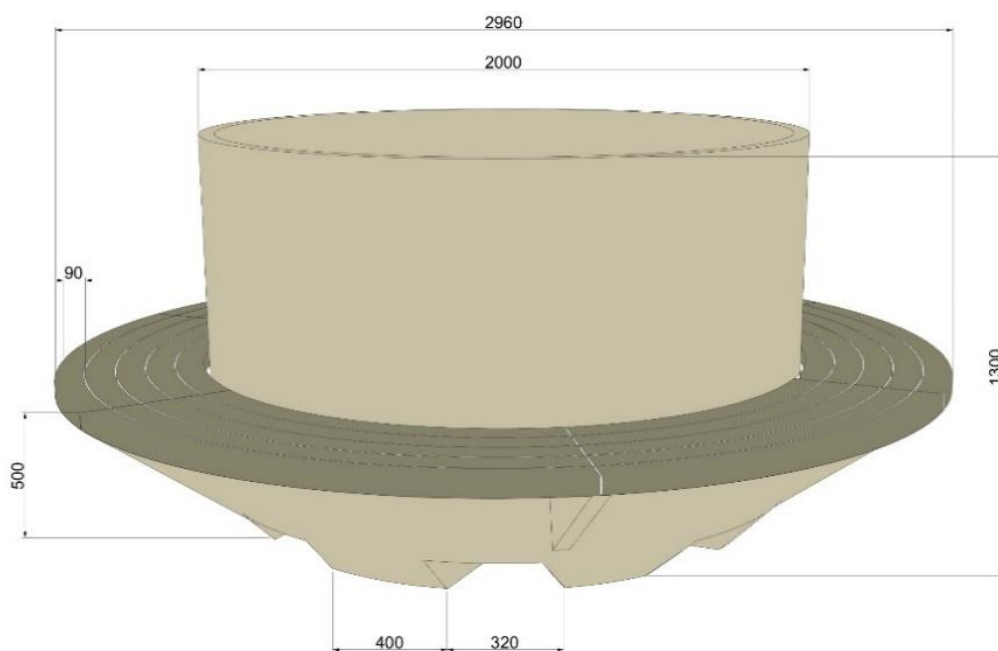
Obr. 21: Farba nádob RAL 1015 (vyroba-kvetinace.sk, 2001)

### 8.3.2 Tvar nádoby a jej mobilita

Tvar nádoby som zvolila kruhový, z hľadiska hmoty valcový. Tvarom kvetináča som sa inšpirovala s geometrického výzoru námestia a jeho kruhovým detailom. Tvar nádoby je prispôbený mobilite, konkrétne k prenosu s vysokozdvížným vozíkom. Spodný časť nádoby je navrhnutá práve pre prenos a to na vsunutie vidlice vysokozdvížného vozíka. Otvory pre vidlice sú z dvoch strán kolmo na seba navzájom tým je možný prístup a prenos z oboch smerov. Otvori pre vidlice sú v spodnej časti kvetináča, ktorá je zošíkmená, zúžená a tým otvori čiastočne zakrýva, nepútajú na seba pozornosť.

### 8.3.3 Nádoba so sedením

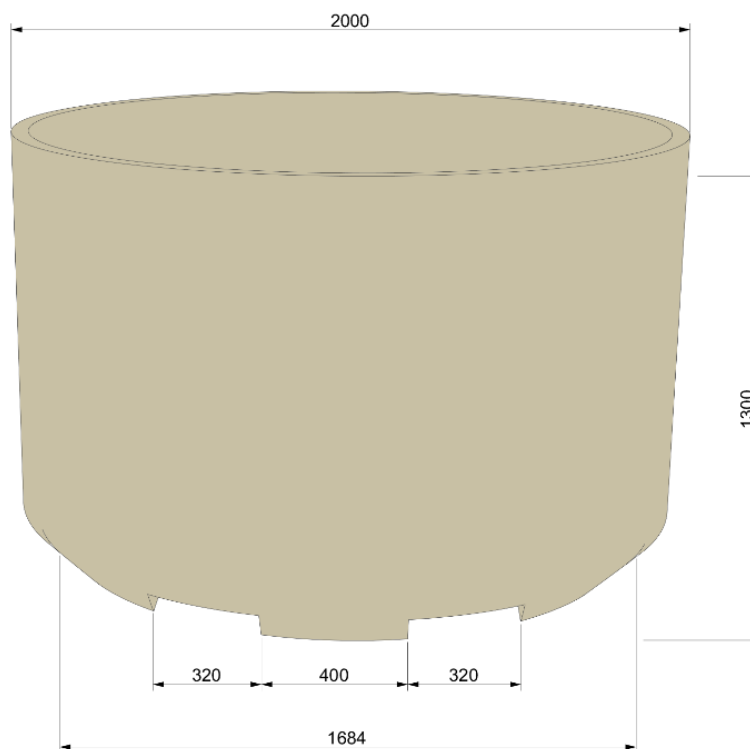
Nádoby sú zo sklolaminátu a sedacia časť je z dreva konkrétne buku, masívne drevo v priemere najväčšieho kruhu má 2 960 mm, hrúbke 50 mm, dĺžka 1 550 mm je ohnutú do 1/6 kruhu. Dĺžka masívneho dreva sa mení na základe znižovania priemeru sedenia. Drevo je prírodný materiál a musí byť dostatočne povrchovo upravené voči vonkajším vplyvom. Sedenie z dreva drží 6 podpier zo sklolaminátu vystužených kovovým materiálom.



Obr. 22: Nádoby so sedením (Vlastná tvorba)

### 8.3.4 Nádoba bez sedenia

Nádoba je zo sklolaminátu má rovnaké rozmery ako nádoba so sedením okrem sedenia a slúži výhradne pre rastliny.



Obr. 23: Nádoba bez sedenia (Vlastná tvorba)

## 8.4 Spôsoby tienenia

Je mnoho spôsoboch ako dosiahnuť a vytvoriť tieň a tým zatieniť určitú časť priestoru, objektu. Či už sa jedná „prírodné“ alebo „umelé“ tienenie. Medzi umelé tienenie radím rôzne pergoly, altánky, rolety, objekty navrhnuté priamo k tomu aby tvorili tieň, slnečné clony na konštrukciách, všetky tieto spôsoby radím medzi umelé z dôvodu že sú vytvorené človekom a sú predurčené k svojej funkcii a to tvorbe tieňa. K prírodným radím hlavne zeleň, ktorá môže rásť a tvoriť tieň na základe toho že neexistuje len pre jeho tvorbu. Ale zaradujem tam aj zeleň, ktorá je podporená konštrukciou k jej rastu alebo jej udáva tvar no samotný rast neovplyvni. Zeleň prináša mnohé benefity do priestoru. Pri týchto variantách sa dá regulovať intenzita zatienenia ktorú chceme dosiahnuť v danom priestore u umelých riešení je to jednoduchšie ako u zeleni pri ktorej musím dbať na priestor určený pre rastlinu ale aj jej druh.



## 8.5 Tienenie zeleňou

V návrhu som vybrala ako riešenie práve zeleň a jej spôsob tienenia. Okrem toho že stromy a rastliny vytvárajú tieň tak aj prispievajú k životnému prostrediu a k ľudskej psychike. Stromy okrem týchto benefitov nevytvárajú len tieň ale vďaka dýchaniu uvoľňujú vlhkosť z listov a ochladzujú samotný priestor.

## 8.6 Vybraná zeleň do návrhu

Zvolila som zeleň podľa funkčnosti, životnosti v nádobe a v jej vzhľade. Ako zeleň som vybrala strom platan javorolistý s tvarovanou korunou do dáždnika inak povedané „strechy“, alebo „table top“. Platan pôsobí veľmi elegantne, má hladkú a odlupujúcu sa kôru, ktorá na kmeni vytvára fľakatý vzor. Vďaka tvaru svojej koruny a veľkosti, hustoty listov je dobrým tvorcom tieňa. Jeho veľkou výhodou je rast koruny do šírky za pomoci strihu, ktorý sa aplikuje raz ročne a to na jar. Platan netrpí chorobami a pri správnej starostlivosti sa platan v nádobe dožíva 10 - 15 rokov, výnimočne 20 rokov. Do nádob som taktiež vysadila rôzne iné rastliny ako napr. kvety (dreviny.sk, 2014).



Obr. 24: Platan s dáždnikovou korunou (dreviny.sk, 2014)

## 8.7 Pohľad do budúcnosti a riešenie problémov námestia

Môj pohľad do budúcnosti a na námestie Ľudovíta štúra v Bánovciach vzhľadom na problematiku spočíva v ďalších nedostatkoch a ich riešení. Medzi prvý nedostatok považujem kovové lavičky umiestnené na priamom slnku. Vzhľadom k materiálu a ich polohe sa nevyužívajú skrz ich teplotu, sú horúce a nedá sa na nich sedieť. Mojm návrhom na riešenie je ich nahradiť iným materiálom - operadlovú a sedaciu časť pokryť, prípadne zmeniť ich umiestnenie. Posledný nedostatok, ktorý spomeniem je viditeľný voľným okom. Ide o trojicu platanov vysadených priamo v zemi a obklopenými dlažbou, ktorú vydúva, deformuje jej tvar. Všetko toto sa deje z dôvodu že korene nemajú dostatok kyslíka a ťahajú sa k povrchu nadýchnuť čím porušujú skladbu dlažby. Tento vizuálny problém dlažby by som riešila jej čiastočným odobratím zväčšila by som pole zeminy pod stromami do ktorých by som mohla zasadiť trávu prípadne iné rastliny, okrem výsadby sa to dá riešiť aj výsypom maltového povrchu. Je to môj názor na riešenia vzhľadom skúmanej problematiky práce.

### **III. PROJEKTOVÁ ČÁST**

## 9 VIZUALIZÁCIE NÁVHRU

Vizualizácie finálneho návrhu sú vo výzore letného obdobia kedy je slnečné žiarenie najvýraznejšie a najteplejšie. Vizualizácie sú orientované z každej strany na návrh.



Obr. 25: Vizualizácia č. 1 (Vlastná tvorba)



Obr. 26: Vizualizácia č. 2 (Vlastná tvorba)



Obr. 27: Vizualizácia č. 3 (Vlastná tvorba)



Obr. 28: Vizualizácia č. 4 (Vlastná tvorba)



Obr. 29: Vizualizácia č. 5 (Vlastná tvorba)



Obr. 30: Vizualizácia č. 6 (Vlastná tvorba)

## 10 ZOZNAM VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIE

1. Súčasný stav
2. Súčasný stav – zeleň
3. Odstránenie prvkov
4. Navrhovaný stav
5. Navrhovaný stav – ročného obdobia JAR
6. Navrhovaný stav – ročného obdobia LETO
7. Navrhovaný stav – ročného obdobia JESEŇ
8. Detail navrhovaného stavu
9. Detail navrhovaného stavu – katastrálne územie
10. Nádoba so sedením
11. Nádoba bez sedenia

## ZÁVER

K záveru práce by som chcela podotknúť už spomínané problematiky, o ktorých som pri začatí práce netušila. Preukázali sa na základe skúmania a získavania informácií. Vďaka, ktorým som prišla k potvrdeniu práce práve riešením mobilnou zeleňou. S pribúdajúcou problematikou a otázkami som pracovala na toľko že pribúdali aj ich riešenia, ktoré sa odrazili na návrhu.

Pri skúmaní som prišla na veľa dôležitých faktorov rastlín. Dôležitosť mobilnej zelene a celkovo zelene či už v mestskom alebo inom zastavanom prostredí je dôležitá. Vplyv rastlín na človeka je veľmi pozitívny. Život v meste s bohatou rastlinnou štruktúrou je harmonický, pokojný pre ľudí, ktorý žijú v mestách a môžu sa v rámci mesta prejsť prírodnou časťou a načerpať svieži vzduch rastlín. Aj preto sa posledné roky začal čo raz viac klásť dôraz na zeleň v mestských prostrediach ale aj hlavne z ovplyvnenia klímy v danom priestore, celom meste. V konečnom dôsledku by sa mohli riešením a návrhom inšpirovať aj iné mesta s podobnou problematikou a nie len s ňou a tým prispieť k ich rozvoju ako aj kvalite mestského priestoru tak aj životného prostredia.



**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

*1000 nadů a rad pro zahrádkáře.* Redaktor **John PALMER. 1999.**

Praha: Reader's Digest Výběr, 1999. ISBN 80-86196-03-8. Dostupné na: <https://ndk.cz/>

**BARTOŠOVÁ KRAJČOVIČOVÁ, D., RAČEK, M., ROVNÁ, K., 2012.** *Špeciálne sadovnické úpravy.* 1. vyd. Nitra: SPU, 2012. ISBN 978-80-552-0871-8

**BAŠOVÁ, S., 2014.** *Identita vnútromestskej štruktúry.* – [Habilitačná práca]. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta architektúry, 2014.

**BLÁHOVÁ, E., 1995:** *Výber sortimentu drevín pre mobilnú zeleň.* DP. Nitra: VŠP Nitra, 1995.

**ČUPROVÁ, D., KLÍMOVÁ, S., 2006.** *Stínící technika.* Brno: ERA, 2006. Bydlíme. ISBN 80-7366-046-6. Dostupné na: <https://ndk.cz/>

**GÉCOVÁ K., PUTROVÁ, E., 2012:** *Uplatnenie zelene v historickom prostredí.* [online]. [cit. 2021.03.23]. Dostupná na: <https://www.yumpu.com/xx/document/view/38880135/alfa-1-a-2012-fakulta-architektary-stu>

**HÁJKOVÁ, M., 2005:** *Jednoduchá výsadby na terase a streche.* Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0427-3

**HENSEL, W., 2007.** *Praktická zahrada: dobré rady zahrádkářům.* Praha: Vašut, 2007. ISBN 978-80-7236-551-7. Dostupné na: <https://ndk.cz/>

**JACKSON, J., 1984.** *Discovering the vernacular landscape.* New Haven: Yale University Press. 1984. ISBN: 0300035810

**JANÁKOVÁ, J., 2005.** *Priestorové aspekty námestia vo vzťahu k jeho formovaniu a k možnostiam jeho využitia.* In. Námestie a jeho parter – význam, potenciály a inovatívne formy riešenia: zborník prednášok z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Bratislava: Vydavateľstvo slovenskej technickej univerzity v Bratislave. ISBN 80- 227-2365-7

**KRÁLÍK, M., 2012.** *Bánovce nad Bebravou na starých pohľadniciach.* Bratislava: DAJAMA, 2012. ISBN 9788081360084.

**KŘESADLOVÁ, L., VILÍM, S., 2004:** *Exotické rastliny v nádobách.* Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-88905-93-1

**NOVÁK, Z., 2001.** *Dřeviny na veřejných městských prostranstvích: použití dřevin v ulicích a na náměstích památkově chráněných měst.* Praha: Jalna, 2001. Odborné a metodické publikace (Státní ústav památkové péče). ISBN 8086234215. Dostupné na: <https://ndk.cz/>

**PAULÍNIOVÁ, Z., PAULÍKOVÁ, M., MIKOVÁ, K., 2010.** *Verejné priestory.* Banská Bystrica: Nadácia Ekopolis, 2010. ISBN 978-80-89505-00-5.

**SUPUKA, J., FERIANCOVÁ, E., a kol., 2008.** *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita. ISBN 978-80-552-0067-5.

**ŠTRBA, B., 2008.** *Moderné trendy úprav plôch zelene v sídlach*. In: *Vegetačné štruktúry v sídlach*, Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita. 2008. ISBN 978-80-552-0067-5.

**WILHELMOVÁ, D., DAMEC, J., 2015.** *Zahrada a město: katalóg výstavy*. 1. vy. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015. ISBN 978-80-7509-312-7.

## INTERNETOVÉ ZDROJE

**FIANDACA, Roberto. PIANTE, FIORI, INSTALLAZIONI E BOULEVARD: LA RINASCENTE SI FA GREEN PER IL FUORISALONE.** *www.elledecor.com* [online]. Elle DECOR Italia, 2019 [cit. 2021-04-12]. Dostupné z: <https://www.elledecor.com/it/design/a27064784/fuorisalone-2019-rinascente-the-green-life-sabine-marcelis/>

**Forest Pavilion / nArchitects.** *www.archdaily.com* [online]. 2011 [cit. 2021-04-12]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/165393/forest-pavilion-narchitects>

**HOFFMANN, Torsten. Solar data for the selected location.** *www.suncalc.org* [online]. 2021 [cit. 2021-4-30]. Dostupné z: <https://www.suncalc.org/#/48.7192,18.2577,18/2021.06.17/20:48/1/0>

**Katastrálna mapa Bánovce nad Bebravou.** *www.katasterportal.com* [online]. [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: <https://www.katasterportal.com/katastralnamapa.php?obec=542652>

**Mňam fest v Bánovciach nad Bebravou** [online]. [cit. 2021-5-14]. Dostupné z: [https://www.google.com/search?q=m%C5%88amfest+b%C3%A1novce&rlz=1C1GCEA\\_enSK814SK814&sxsrf=ALeKk022\\_Hr\\_BQ7F-xQQxxIzsm\\_EZvbKfA:1621012765673&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjjs8uQ18nwAhWWtqQKHcAOAO4Q\\_AUoAnoECAEQBA&biw=1536&bih=754#imgrc=CTEeL00fj3rUeM](https://www.google.com/search?q=m%C5%88amfest+b%C3%A1novce&rlz=1C1GCEA_enSK814SK814&sxsrf=ALeKk022_Hr_BQ7F-xQQxxIzsm_EZvbKfA:1621012765673&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjjs8uQ18nwAhWWtqQKHcAOAO4Q_AUoAnoECAEQBA&biw=1536&bih=754#imgrc=CTEeL00fj3rUeM)

**PIN.** *Www.mmcite.com* [online]. 2020 [cit. 2021-04-12]. Dostupné z: <https://www.mmcite.com/sk/pin>

**Pink Ghost by Périphériques Architects.** *www.designyearbook.com* [online]. Design Year Book, 2008 [cit. 2021-04-12]. Dostupné z: <http://www.designyearbook.com/2010/01/pink-ghost-by-peripheriques-architects.html>

**Platan javorolistý DOSKA STOLA (strecha, dáždnik, table top).** *www.dreviny.sk* [online]. Starosedlský Hrádek, 2014, 5. 12. 2013 [cit. 2021-5-8]. Dostupné z: <https://www.dreviny.sk/1762-platan-javorolisty-doska-stola-dazdnik-table-top-platanus-acerifolia-table-top/>

**Podnebie Bánovce nad Bebravou.** *www.meteoblue.com* [online]. 2007 [cit. 2021-01-10]. Dostupné z: [https://www.meteoblue.com/sk/po%C4%8Dasie/historyclimate/climatemodelled/b%C3%A1novce-nad-bebravou\\_slovensko\\_3061188](https://www.meteoblue.com/sk/po%C4%8Dasie/historyclimate/climatemodelled/b%C3%A1novce-nad-bebravou_slovensko_3061188)

**Sklo laminátové kvetináče.** *www.vyroba-kvetinace.sk* [online]. 2001 [cit. 2021-5-7].  
Dostupné z: <https://www.vyroba-kvetinace.sk/vyroba/farby/ral-vzorkovnik/>

**ZEITOUN, Lea. Atelier starzak strebicki revives courtyard in poland with landscaped street furniture.** *www.designboom.com* [online]. 2017 [cit. 2021-04-12].  
Dostupné z: [https://www.designboom.com/architecture/atelier-starzak-strebicki-street-furniture-courtyard-poland-08-14-2017/?utm\\_content=buffer94859&utm\\_medium=social&utm\\_source=facebook.com&utm\\_campaign=buffer](https://www.designboom.com/architecture/atelier-starzak-strebicki-street-furniture-courtyard-poland-08-14-2017/?utm_content=buffer94859&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer)

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a, kol. = a kolektiv

atd. = a tak dále

km<sup>2</sup> = kilometre štvorcove

m<sup>2</sup> = metre štvorcove

mm = milimetre

a pod. = a podobne

tzv. = tak zvane

napr. = napríklad

ks = kus

Bánovce = Bánovce nad Bebravou

BnB = Bánovce nad Bebravou

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1: Inštalácia dizajnerky Slabine Marcelis (elledecor.com, 2019).....	22
Obr. 2: Inštalácia Pink Ghost (designyearbook.com, 2008).....	23
Obr. 3: Forest pavilion (archidaily.com, 2011) .....	23
Obr. 4: Riešenie námestia v Poznani – Poľsko (designboom.com, 2017).....	24
Obr. 5: PIN – mmcité (mmcite.com, 2020) .....	25
Obr. 6: Historické námestie, pohľad na mestský dom (Králik, 2012).....	29
Obr. 7: Katastrálne územie námestia (Kataster.com) .....	30
Obr. 8: Priemerné teploty úhrn zrážok (meteoblue.com, 2007) .....	30
Obr. 9: Oblačné, slnečné a daždivé dni (meteoblue.com, 2007) .....	31
Obr. 10: Najvyššie teploty (meteoblue.com, 2007) .....	31
Obr. 11: Úhrn zrážok (meteoblue.com, 2007) .....	32
Obr. 12: Rýchlosť vetra (meteoblue.com, 2007) .....	32
Obr. 13: Veterný ružica (meteoblue.com, 2007) .....	33
Obr. 14: Jún slnko - 15:00 (suncalc.org, 2021) .....	34
Obr. 15: Jún slnko - 18:00 (suncalc.org, 2021) .....	34
Obr. 16: Katastrálna mapa problematiky vlastníctva (katasterportal.com). .....	35
Obr. 17: Podujatie Mňam fest BnB (www.google.com) .....	35
Obr. 18: Vymedzená časť (Vlastná práca).....	36
Obr. 19: Katastrálne územie návrhu (katasterportal.com).....	37
Obr. 20: Finálna dispozícia návrhu (Vlastná tvorba).....	37
Obr. 21: Farba nádob RAL 1015 (vyroba-kvetinace.sk, 2001) .....	38
Obr. 22: Nádoby so sedením (Vlastná tvorba) .....	39
Obr. 23: Nádoba bez sedenia (Vlastná tvorba).....	40
Obr. 24: Platan s daždnikovou korunou (dreviny.sk, 2014).....	41
Obr. 25: Vizualizácia č. 1 (Vlastná tvorba) .....	44
Obr. 26: Vizualizácia č. 2 (Vlastná tvorba) .....	44
Obr. 27: Vizualizácia č. 3 (Vlastná tvorba) .....	45
Obr. 28: Vizualizácia č. 4 (Vlastná tvorba) .....	45
Obr. 29: Vizualizácia č. 5 (Vlastná tvorba) .....	46
Obr. 30: Vizualizácia č. 6 (Vlastná tvorba) .....	46

## SEZNAM PŘÍLOH

Príloha P I: Výkresová dokumentácia

Príloha P 2: CD – kopia bakalárskej práce, výkresová dokumentácia, vizualizácie

