

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Revitalizace komunikační zeleně na Pankrácké pláni Praha 4

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Matěj Navrátil

Obor studia: Zahradní a krajinařská architektura

Vedoucí práce: Mgr. Eva Jakubcová

© 2019 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Revitalizace komunikační zeleně na Pankrácké pláni Praha 4“, jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 12. 4. 2019

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval svému vedoucímu diplomové práce Mgr. Evě Jakubcové za věnovaný čas a trpělivost při konzultacích a za doporučení zdrojů informací a poskytnutí materiálů. Dále bych chtěl poděkovat své rodině, která mi za dobu mého studia a psaní diplomové práce byla podporou jak psychickou, tak finanční.

Těmto osobám patří velký dík

Revitalizace komunikační zeleně na Pankrácké pláni Praha 4

Tato diplomová práce pojednává a navrhuje studii na revitalizaci prostoru Pankrácké pláně na ploše nacházející se před administrativní budovou City Empirie a obchodním centrem Arkády Pankrác. Celé toto území je v současnosti bez jakéhokoliv rekreačního potenciálu. Klimatické podmínky jsou díky absenci vzrostlé vegetace výrazně zhoršené.

Prostor je architektonicky rozdělen do tří na sebe navazujících částí. Každá část je řešena v závislosti na své problematice a navržena tak, aby tvořila s ostatní plochou jeden celek. Návrh se snaží vytvořit vhodné prostředí pro krátkodobou rekreaci a pro společenské aktivity. Zároveň se snaží oddělit prostor od rušné komunikace.

Návrh je zhotoven do podoby architektonické studie, vypracované na základě analytické části diplomové práce a na základech architektonických zásad o vytváření zeleně v městském prostoru vypracované v literární rešerši.

Klíčová slova: Pankrácká pláň, veřejný prostor, městská zeleň, Praha 4, Pankrác

Revitalization of green communication in Pankrác pláň Praha 4

This thesis discusses and designs the study about space revitalization of Pankrác pláň, located in front of administrative building City Empire and shopping center Arkády Pankrác. This area is whole without any revitalization plan. Climate conditions are in very bad status, due to missing vegetation. The space is divided into three connected parts in an architectonic way. Each of them is being solved by its problematic and designed to make one unit. This sketch is creating sufficient space for short term recreation and common activities in order to reduce hard traffic.

The sketch is made in architectonic form, drawn up based on analytic part of thesis and architectonic basis about green in a city of literary research.

Keywords : Pankrác plain, public space, urban greenery, Prague 4, Pankrác

Obsah

1. Úvod	5
2. Cíle	6
3. Literární přehled	7
3.1. Město.....	7
3.2. Geomorfologické typy měst	7
3.3. Vývoj městské zástavby	7
3.4. Urbanistická kostra města	8
3.4.1. Náměstí	8
3.4.2. Ulice.....	8
3.4.3. Nábřeží.....	9
3.4.4. Veřejná prostranství.....	9
3.5. Technická infrastruktura města	9
3.6. Krajinářský pohled na město	9
3.7. Krajina	10
3.8. Zeleň	10
3.9. Funkce zeleně.....	10
3.9.1. Estetické funkce.....	10
3.9.2. Psychická funkce	11
3.9.3. Mikroklimatická funkce.....	11
3.9.4. Hygienické a zdravotnické funkce.....	11
3.9.5. Prostorová funkce.....	11
3.9.6. Vodohospodářská a půdoochranná funkce	11
3.9.7. Ekologická funkce	11
3.9.8. Ekonomická funkce.....	12
3.9.9. Rekreační funkce.....	12
3.10. Systém zeleně sídla.....	12
3.10.1. Vývoj názorů na tvorbu zeleně.....	12
3.10.2. Struktura systému zeleně sídla	12
3.10.3. Prostory před významnými budovami.....	13
3.11. Město jako místo pro setkávání	14
3.12. Město, kde se dobře chodí.....	14
3.13. Město, kde je příjemný pobyt.....	15
3.13.1. Stání.....	15
3.13.2. Sezení.....	15
3.14. Stromy v městském prostředí.....	16
4. Analytická část	18
4.1. Základní informace.....	18
4.2. Historie	19
4.3. Stavby.....	19
4.3.1. Pankrácká věznice.....	19
4.3.2. Arkády Pankrác.....	20
4.3.3. Kostel sv. Pankráce.....	20
4.3.4. Výškové budovy na Pankrácké pláni.....	20
4.3.5. Trasa metra D	21
4.3.6. Tramvajová linka Pankrác – Budějovická.....	22
4.4. Územní plán	23
4.5. Biogeografie	23
4.6. Geologie.....	24
4.7. Půdní složení.....	24
4.8. Kvalita ovzduší a klimatické podmínky	24
4.9. Přirozená vegetace	26
4.10. Hlučnost	26
4.11. SWOT analýza.....	27
4.12. Vymezení řešeného území	28
4.13. Současný stav ploch.....	29
4.14. Fotodokumentace.....	30
4.15. Současný stav zeleně.....	33
5. Projektová část	34
5.1. Studie.....	34
5.2. Vegetační úpravy.....	36
5.3. Technické úpravy	39
5.4. Technologické postupy	40
5.4.1. TreeParker.....	40
5.4.2. Výsadba stromu	40
5.4.3. Výsadba trvalek a travin	41
5.5. Řezopohled.....	42

5.6.	Technické detaily	43
5.7.	Mobiliář	45
5.8.	Inspirační fotografie.....	46
5.9.	Vizualizace.....	47
6.	Ekonomická rozvaha.....	50
7.	Diskuse	51
8.	Závěr.....	52
9.	Seznam zdrojů	53
9.1.	Literární zdroje	53
9.2.	Použité fotografie.....	55
9.3.	Použité tabulky	56

1. Úvod

Arkády Pankrác, je jedno z nejnavštěvovanějších obchodních center v Praze, spolu s administrativními budovami se zde každý den pohybuje nespočet obyvatel tohoto města. Tyto budovy se nachází na ploše takzvané Pankrácké pláně, na těch se také nachází zájmové území řešené v této diplomové práci.

K zástavbě pankráckých plání docházelo již v druhé polovině 20. století, kdy byl již v té době záměr vytvořit na této ploše rozsáhlou zástavbu výškových administrativních budov. Bohužel z těchto staveb byly nakonec zhotoveny pouze tři a v současné době se další budova dostavěla. Také zde před několika lety vzniklo rozsáhlé obchodní centrum, které patří ke špičkám v republice. I přesto že je zde takové zastoupení soukromých developerských projektu, řešené území se za celé toto období nezměnilo.

Záměrem této práce je vytvořit tak veřejný prostor, který by zlepšoval podmínky jak klimatické, tak sociální.

2. Cíle

Zhotovit projekt na úrovni architektonické studie na území Pankrácké pláně a vytvořit tak prostor navazující na okolní prostředí, který bude splňovat potřeby dané lokality.

Projektové části bude předcházet vymezení pojmů k dané problematice, seznámení s historií, okolními stavbami, klimatickými a pedologickými podmínkami.

Dále pak bude zhodnocen současný stav prostoru a navrženo nové řešení daného území včetně technických detailů, vizualizací a řezopohledu.

3. Literární přehled

3.1. Město

Je sídelní prostor utvářený lidmi, který co nejvíce vyhovuje jejich nárokům a potřebám na život. Z tohoto důvodu se člověk neustále snaží města rozvíjet, aby byla co nejvíce pestrá krásná a užitečná. Městem se může stát i obec s 3000 obyvateli. Toto však musí stanovit předseda Poslanecké sněmovny po odhlasování vlády (Jehlík 2013). Příruční slovník si město vymezuje takto: „*nakupení velkého počtu domů obytných a veřejných budov, uspořádaných v ulice, jejichž obyvatelé tvoří kulturní a sociální jednotku.*“ (Příruční slovník jazyka českého 1957)

Význam toho to slova zůstává i nadále poměrně zachován, především popsáním materiální struktury města. Město jakožto jednotka sociální a kulturní je v mnoha případech velmi neucelená – v tomto případě se v sociální geografii stále častěji používá označení funkční urbánní jednotka, která je vztažena například na dojezdovou vzdálenost do zaměstnání. V obecné rovině města je však nadále zachována Norberg – Schulzova figura na pozadí krajiny. To znamená, že město je i nadále vymezeno jako celek, ale nejen ono samotné, ale i jeho figura na pozadí periferie města jakožto místa kde se stále něco odehrává. Pojem města v současnosti stále zůstává propojen s představou „*ohniska, v němž je charakter prostředí zhuštěn a vysvětlen*“ (Norberg-Schulz 1979). Pojem město tak v současnosti moderního světa zůstává smysluplný, jen jeho význam se oproti době minulé o menší kousek posunul (Jehlík 2013).

3.2. Geomorfologické typy měst

Města v české krajině vznikala převážně na vhodných volných místech z rozhodnutí panovníků dřívější doby. V období středověku, se také některá již postavená města rozrůstala. Důvodem pro toto konání byly z pravidla zájmy vlastníků měst, jako je třeba nerostné bohatství, obchodní trasa, nebo úrodná krajina. Typ měst následně ovlivňovaly stavební slohy, obranné systémy, nebo geomorfologická charakteristika území. V přímém kontaktu s tím také vznikala zeleň města takzvanou lidovou tvořivostí (Mareček, 1957). V současnosti jsou města složitou sídelní formou s nejrůznějším využitím a různou velikostí. V dnešní době máme města malá jen s několika tisíci obyvateli, města střední v řádu desetitisíců, a města velká a několika sty tisíci obyvateli. V naší zemi máme zastoupené i jedno velkoměsto, které se počítá již v milionech obyvatel. Největší zastoupení však převládá měst malých se

3 – 9 tisíci obyvatel. Na základě převládající funkce města můžeme charakterizovat jeho typ, může jimi být město lázeňské, průmyslové, vojenské nebo třeba správní (Sýkora 2002).

V geomorfologickém členění můžeme rozlišit tyto typy měst:

- A. Město založené na rovině
- B. Město založené na svahu
- C. Město založené na náhorní planině nad svahem
- D. Město založené na izolované vyvýšenině
- E. Město založené v kotlině
- F. Město založené v hlubokém úzkém údolí
- G. Město založené na ostrohu

(Sýkora 2018)

3.3. Vývoj městské zástavby

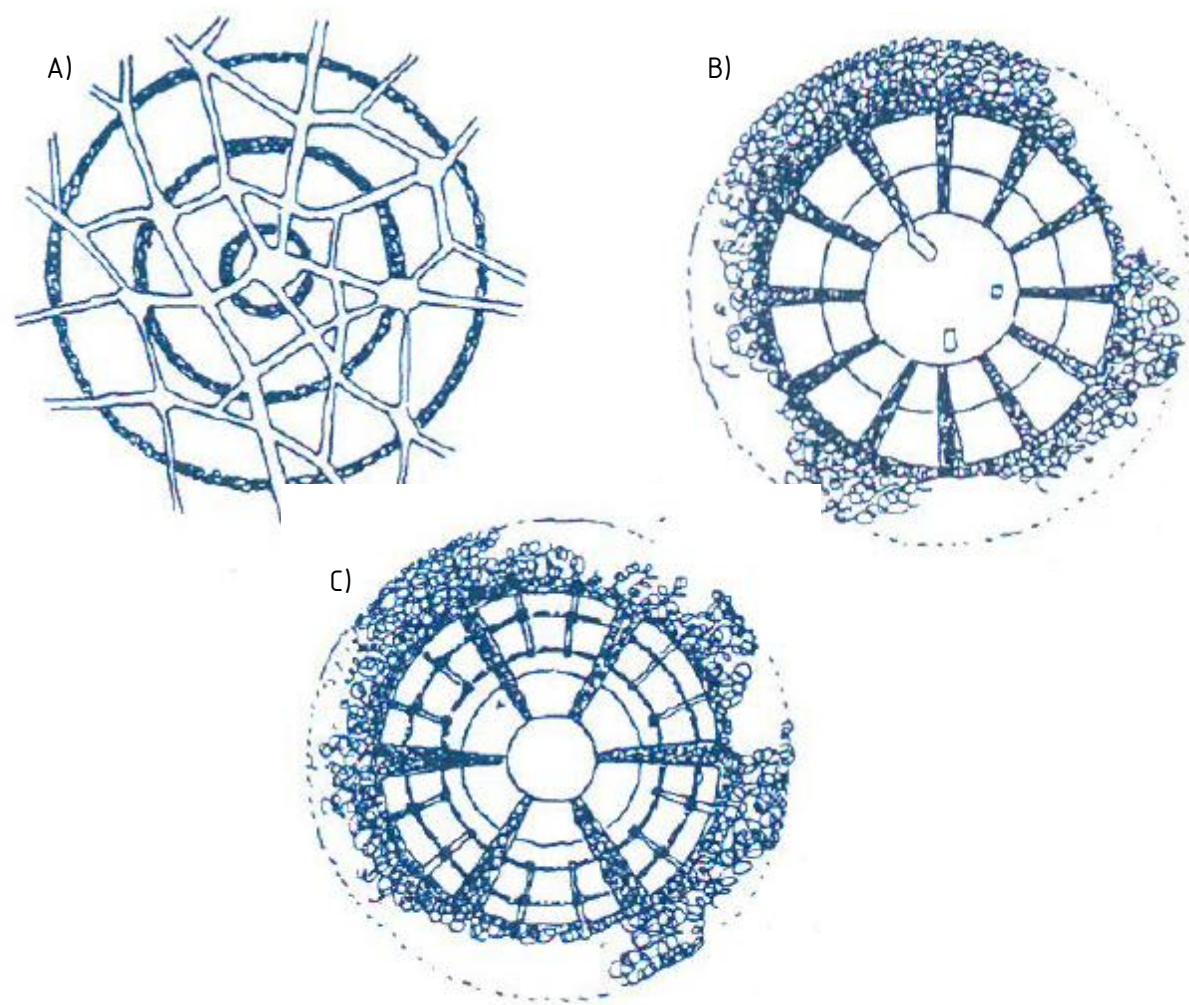
Vývoj města v čase je odrazem v typicky charakteristických částech města. Čím je vývoj města bližší současnosti, tím se rychlost jeho rozrůstání a výstavby zrychluje. Nejstarší části měst jsou tvořeny specificky úzkými uličkami s podlouhlými pozemky, které jsou téměř všechny zastavěny měšťanskými domy (Sýkora 2018).

V 19 století probíhalo časté bourání hradeb a rozšiřování města do okolních usedlostí, které byly pohlcovány typickou blokovou zástavbou bytových domů schodišťového a pavlačového typu. V této době dochází také k rozvoji průmyslu v okrajových částech města, jako je dnešní Smíchov nebo Karlín (Sýkora 2018).

Na začátku 20. Století docházelo k rozvoji vilových čtvrtí a novější bytové zástavbě. Tyto výstavby byly inspirovány zahradními městy známými například z Anglie, tvořené zelenými klíny. (Krejčí 2009) Toto období bylo pro rozvoj městské zeleně jedno z nejlepších. Vznikali propojené bloky nebo pásy zeleně, které obyvatelům zajišťovaly příjemnější pohyb po městě. To však mělo také za následek vznik takzvaných městských periférií, kde se snažila přežívat chudá část obyvatelstva, vznikaly zde malé dílny a skladiště odpadu a materiálu (Sýkora 2018). Hlavními inovátory této doby Eugène Alfred Hénard, Bruno Möhring, Rudolf Eberstadt, Richard Petersen, Wolf, Nikolaj A. Miljutin a Le Corbusier (Evert 2001).

V období druhé poloviny 20. století docházelo k masivnímu rozrůstání okrajových částí města a vzniku bytové zástavby, to bylo zapříčiněno velkým nárůstem průmyslu. Převládala snaha o výstavbu vysokých velkokapacitních bytových jednotek známých jako sídliště. Zde byla snaha o realizaci po vzoru Le Corbusiérovy „měst v parku“. Často tak vznikaly solitérní bytové celky, které pohlcovaly historická vesnická sídla v okolí měst a dostávaly podobu, tak jak je známe dnes. Jako příklad můžeme uvést Chodov, Pankrác, Háje atd. (Girardet 2008). Tyto zástavby byly často vybaveny vlastním sociálním zázemím, jako jsou školy, úřad, pošta, obchodní domy (Sýkora 2018).

V období 90. let minulého století vzniká zástavba podél důležitých komunikací vedoucích do města. Tyto zástavby jsou složeny především z halových prostorů, megalomanských developerských projektů a neuspořádané zástavby rodinných domů. Tyto výstavby často postrádají občanskou vybavenost a to má za následek časté přeplněné komunikace směrem do města. Díky tomuto trendu vzniká takzvaná sídelní kaše, která je špatně prostupná jak pro člověka, tak pro divokou zvěř, zároveň s tím zabírá velké množství zemědělské plochy (Sýkora 2018).



Obrázek 1: Schématické znázornění teoretických typů měst A) Okružní B) Radiální C) Kombinované

3.4. Urbanistická kostra města

Hlavní urbanistickou kostru celého města tvoří linie primárních průjezdových komunikací silnic a železnice. Z této páteřní sítě následně vystupují vedlejší cestní sítě, které celý prostor dělají prostupnější. Tato kostrní síť napomáhá propojit město s venkovským sídlem a krajinou. Důležitou urbanistickou osou může být například významná ulice nebo spojnice mezi výškovou či historickou budovou. Hlavní kostra propojuje veřejně významné a důležité prvky sídla jako hlavní ulice nábřeží či náměstí (Sýkora 2018).

3.4.1. Náměstí

Jedná se o plochu města obehnanou budovami s pevně danou půdorysnou plochou. Tento prvek sloužil jako centrum pro setkávání obyvatel již v době starověku a dochoval se dodnes. V pozdější době 20. Století se jeho forma uvolňuje a náměstí se stávají otevřenějšími. V menších městech se stále v těch to prostorech koncentruje obchodní síť, ačkoliv celkově se obchod přesouvá na hlavní ulice a do obchodních domů, které slouží k jeho koncentraci. Z tohoto důvodu trpí v současnosti náměstí na přemíru automobilů, které je využívají k parkování. To zabraňuje revitalizaci náměstí a jejich obnově, jako místa k setkávání obyvatel (Sýkora 2018).

3.4.2. Ulice

Ulice vznikaly ve městech již od dob středověku, v této době sloužily k pohybu koňských potahů nebo odvodu splašků. V období renesance a baroka, kdy se začalo více dbát na hygienu a životní standardy se začaly nově budované ulice rozšiřovat dle daných parametrů, hlavní třída měla šířku minimálně 12m a vedlejší minimálně 8m. To bylo nastaveno z důvodu lepšího prostupnosti světla a proudění vzduchu. Již v této době se na některé ulice kladly vyšší nároky, tento trend přetrvává do dnešní doby. V současnosti je snaha o výraznější zpřístupnění ulic obyvatelům města, tak aby sloužily jako místo pro setkávání a společenský život (Sýkora 2018).

3.4.3. Nábřeží

Nábřeží je nedílnou součástí města s vodním tokem, již od baroka docházelo ke složitějším úpravám vodních toků ve městě. Tyto prostory slouží pro prostupnost města k lodní dopravě nebo jako spojnice na mostní síť, zároveň tvoří významný estetický prvek v charakteru města.

Nábřeží nese velký pobytový potenciál. Je hojně využíván ke každodenní rekreaci obyvatel města, ale také slouží jako místo ke konání akcí a setkávání obyvatel. Musí se však také brát v úvahu jeho funkce v případě rozlití vodních toků (Sýkora 2018).

3.4.4. Veřejná prostranství

Toto označení pod sebou ukrývá veškeré veřejné plochy, které nemohou být označeny jako některý prvek uvedený výše. Jedná se především o prostory vzniklé v současnější době. Slouží především jako spojnice mezi budovami na sídlištích a k propojení dopravní infrastruktury. Jejich výhodou je oddělenost dopravních sítí, a zlepšené podmínky oslunění a hygienických nároků. Nevýhodou těchto ploch je horší orientace v jejich prostoru a využití. Na těchto prostranstvích se lépe pracuje s možnou zelení a její údržbou (Sýkora 2018).

3.5. Technická infrastruktura města

Pod toto označení řadíme souhrn zařízení umožňujících tyto procesy:

- Zásobování pitnou a užitkovou vodou
- Odvod odpadní a dešťové vody
- Zásobování energiemi (teplo, elektrický proud, plyn)
- Údržba vodních toků a rybníků
- Provoz dopravy ve městě a jeho okolí
- Odstranění městského odpadu a údržba veřejných prostorů

(Sýkora 2018)

3.6. Krajinářský pohled na město

Krajinářský pohled na město lze rozdělit do několika úloh, které jsou:

- Úprava zemědělské krajiny u hranic katastru města

V tomto případě by mělo být hlavním směrem potlačení zástavby a intenzivního zemědělství. Plocha by měla být využita pro drobné farmaření, pastviny, skleníkové pozemky, pobytovými loukami, lesoparky a rekreačními celky. K prostupnosti ploch je vhodné rozvrhnout cestní síť pro pěší chůzi a cyklistiku. Důležitou roli hraje obnova historické cestní sítě s dosadbou alejí, obnova přírodě blízkých míst alejích ochrana.

- Úprava velkých přírodních ploch ve městě

Tato úloha je směřována k rekonstrukci zanedbaných přírodních parků nebo k jejich realizaci, zároveň je také zaměřena na revitalizaci okrajů rybníků a říčních toků, avšak v tomto případě musíme brát zřetel na zátopové pásmo, které nesmí být tímto způsobem ovlivňováno. Úpravy nesmí bránit splavování unášeného materiálu a výstavbě protipovodňových bariér.

- Úprava městských hospodářských ploch

Zde jde o možnost obnovy nebo založení nových pěstitelských ploch, které mohou být navštěvovány širokou veřejností.

- Úprava zámeckých zahrad

Jedná se o úpravy zanedbaných ploch a jejich revitalizaci na základě historických pramenů a podkladů. U takových to obnov je důležité dbát na současný stav a propojit ho se stavem z historicky doložených zdrojů.

- Úprava vyhrazených území s regulovaným vstupem veřejnosti.
- Úprava náměstí, obytných ulic a vnitrobloků

V těchto dvou úlohách se jedná o úpravu zeleně v areálech škol, nemocnic, sportovních areálů a jejich okolí. V těchto dvou bodech je nutné zeleň co nejvíce posílit v hlavních prostorech a stanovit její úlohu, kterou má plnit.

- Navrhování hygienických bariér v oblasti s vysokou hlučností, prašností a zápachem

Zde je snaha o izolaci komunikací, především rychlostních, odstínění skládek, průmyslových oblastí a ploch, které je nutno zakrýt. To může být zajištěno hustou výsadbou rostlin nebo terénní modelací, popřípadě uměle tvořenou stěnou. V případě takovýchto realizací v krajině je nutné zhodnotit dopad na krajinný ráz.

- Úprava zahrad obytných staveb

Tyto úpravy jsou velice různorodé a často záleží na soukromých subjektech. Jedná se především o rodinné zahrady, vnitrobloky a zelené střechy.

- Ochrana krajinného rázu okolí měst

V tomto případě je největší problematika s rostoucím tlakem na zástavbu v okolí měst (Sýkora 2018).

3.7. Krajina

„Krajina- část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky, krajina sídla-část zemského povrchu v zastaveném území sídla, v této části krajiny převládají stavebně-technické prvky nad prvky přírodními, volná krajina, přírodní krajina- část zemského povrchu vně zastavených území sídel, převládají v ní prvky přírodní nad prvky technickými.“ (Český normalizační institut 1990)

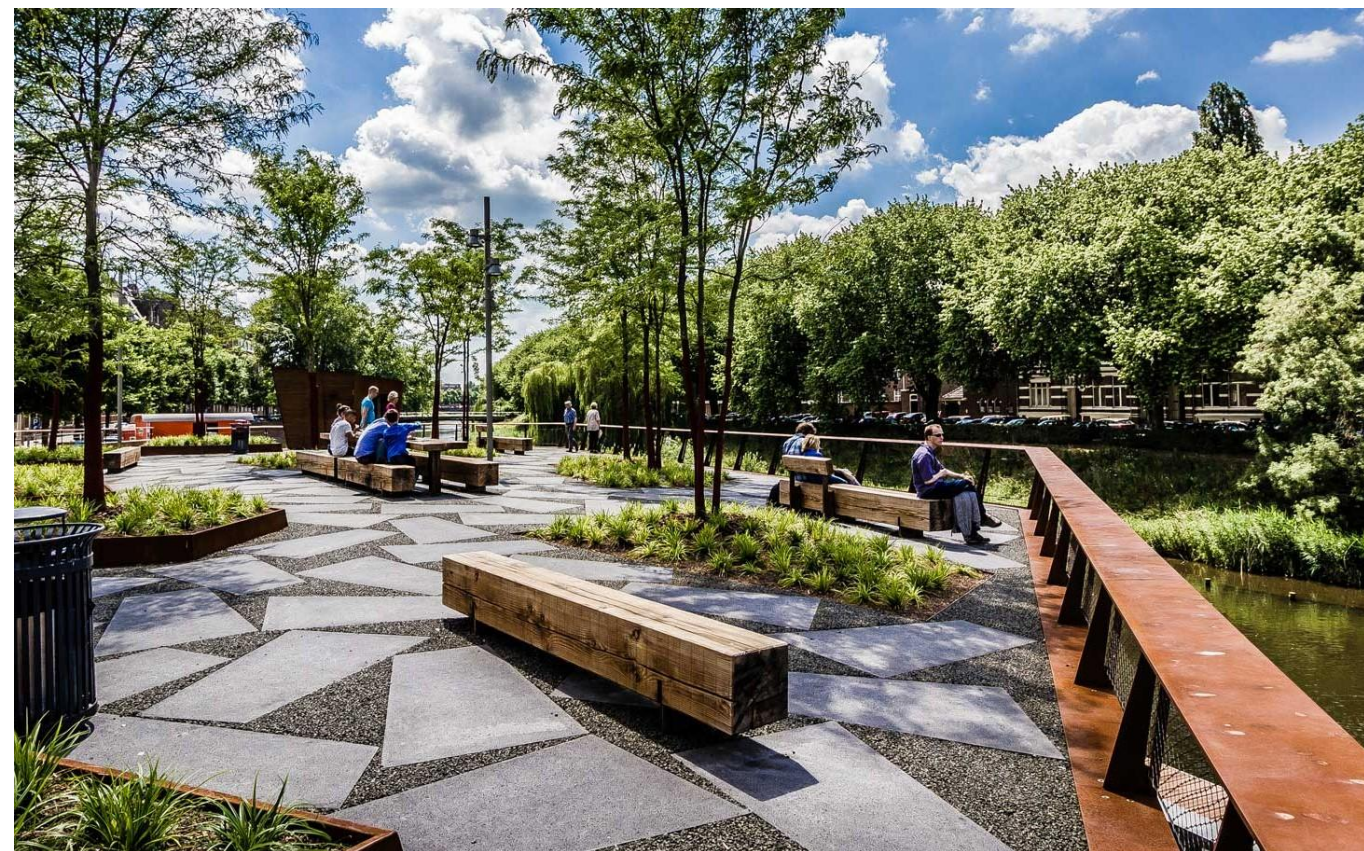
3.8. Zeleň

Označení zeleň vymezuje ČSN 83 9001, která popisuje zeleň jako soubor tvořený živými a neživými prvky zeleně. To znamená přírodními nebo umělými, záměrně založenými nebo vzniklé spontánně, o které je primárně pečována sadovnicko-krajinářskými metodami. Ve výjimečných případech může být tvořena pouze jedním vegetačním prvkem. Při územně plánovacích pracích se zelení rozumí funkční náplň území, ta je rovnocenná ostatním funkcím jako jsou dopravní a obytné. Zeleň můžeme rozdělit na hlavní, případně dominantní, ta má pouze jednu náplň např. park a zeleň doplňkovou, případně vedlejší, která je doplněním území s jinou primární funkcí a pouze ji doplňuje např. obydlí (Český normalizační institut 1990).

3.9. Funkce zeleně

Základem rozvoje lidské společnosti je žít v harmonii s přírodou a zdravém životním prostředí. Problémem jsou však veškeré civilizační procesy, které jsou provázány znečišťováním vody, půdy a ovzduší. Zvýšená míra hluku a stresu z okolí působí negativně na lidskou nervovou soustavu. Všechny tyto faktory mají negativní vliv na fyzický a psychický stav organismu. Způsobem jak tyto dopady na člověka snížit je snaha změnit prostředí do podoby ve které se vyvíjel. To platí především pro velké aglomerace s vysokým obsahem průmyslu a bytové zástavby. V tomto prostředí vytváří přírodní složku

správně navržená, založená a ošetřovaná zeleň. (Hurych 2011) Díky zeleni vytváříme ráz městské krajiny (Vorel & Kupka 2011).



Obrázek 2: Příklad veřejného městského prostoru

Za předpokladu, že je zeleň dobře navržena, splňuje nároky, které jsou na ni kladeny v závislosti na potřeby člověka a jeho život v sídle. Teoretické systémy zeleně významně dokumentují nutnou potřebu oprostit se od předchozího vytváření zelené plochy měst, které byly do prostoru umístěny spíše náhodně a je potřeba přejít ke komplexnějšímu řešení souboru ploch a prvku přírodního charakteru včetně zeleně, vody, a terénu ve městské zástavbě a jejím přilehlém okolí. Ty se poté vzájemně propojují a vytvářejí tak komplexní celek, který se díky tomuto smysluplnému uspořádání umocňuje. (Juříková 1997).

Hlavní funkce systému sídelní zeleně jsou následující:

3.9.1. Estetické funkce

Funkce estetického prvku je na první pohled zřejmá a to především v sídelních uskupeních. Současná tvorba počítá se zelení jako s nedílnou součástí realizovaného kompozičního celku. Díky ní

můžeme prostor zcelovat a členit. Doplňuje kompoziční celky, zvýrazňuje a zakrývá nedostatky (Hurych 2011).

K výraznému rozvoji estetických principů došlo na přelomu 19. a 20. století. Díky pestrosti barev a tvarů jednotlivých druhů rostlin, jejich vývoji a proměně v čase působí pozitivním dojmem na člověka. Jejich správným komponováním uplatňujeme estetické principy. Nedílnou součástí v kompozici sídelní krajiny je také vodní prvek. Ten může být statický v podání klidné vodní hladiny, nebo dynamický v podobě fontány, kašny, vřídél nebo potůčků (Vacek et al. 2014).

3.9.2. Psychická funkce

Její základem je schopnost soužití člověka a přírody. Člověk v zeleni získává pocit klidu a celkového uvolnění (Vacek et al. 2014). V dnešní době je člověk zatížen ze všech stran technologiemi, které přímo ohrožují zdraví. Na lidské smysly pozitivně působí přírodní prostředí a lepší mikroklimatické podmínky, to však nejsou jediní činitelé, dalšími jsou zelená barva světlo a stín, barevnost, proměnlivost, zvukové podměty jako ptactvo šum listí, vody a podobně. Veškeré tyto aspekty pozitivně působí na fyzickou a psychickou regeneraci člověka. V dnešní době víme, že i jednoduchá kulisa zeleně zmírňuje vnímání okolí. Vhodně a účelně řešené mohou poskytovat mnoho příležitostí pro odpočinek pasivní, ale i aktivní.(Hurych 2011). Tyto aspekty jsou hojně využívány v reprezentativních místech, lázeňských a rekreačních oblastech (Vacek et al. 2014).

3.9.3. Mikroklimatická funkce

Její schopnost spočívá ve vyrovnávání extrémních klimatických výkyvu ve městech. Rozdílnost mezi souvislou zastavěnou plochou a jejím přilehlém okolí může být od 0,5 až 2,5 °C. Avšak rozdíly v teplotě vzduchu bývají mnohdy až několika násobně vyšší nežli dlouhodobé průměry. V extrémnějších případech mohou být rozdílné teploty až 9,3°C. Vegetační pásy o šířce mezi 50 – 100m mohou teplotu snižovat až o 3,5°C. Jako příklad nám může posloužit měření za stejných klimatických podmínek na různých plochách. Zatím co trávník s listí si drží teplotu okolo 23 °C, cihlová zeď a asfaltová silnice vykazují teploty nad 40 °C (Mareček 1975).

Zeleň má také vliv na zvyšování vzdušné vlhkosti ve městech, kdy při absenci zeleně je relativní vzdušná vlhkost ve městě až o 30 % nižší než ve venkovské krajině (Kavka 1995). Zvyšování vlhkosti je zapříčiněno výparem vody z rostlin a z půdy, přítomností vody v sídlech nebo zastíňováním prostranství.

Zeleň dále narušuje nebo usměrňuje nežádoucí proudění větru a tvoří tak přirozené větrolamy. Hustá výsadba dřevin znásobuje účinnost proti nežádoucímu proudění vzduchu, avšak s kratším dosahem (Hurych 2011).

3.9.4. Hygienické a zdravotnické funkce

Její základem je povědomí jako o zdroji kyslíku a odstraňovači oxidu uhličitého (Novotný 1957). Zeleň má zároveň funkci protihlukovou, snižuje celkovou prašnost ovzduší zachytáváním na povrch listu a snižuje jeho proudění. Z tohoto důvodu je vhodné vysazování rostlinných pásů pro zvyšování účinku. Prašnost je také snižována vodními plochami v blízkosti lidských sídel a klopením ulic v průběhu roku. Významný je také antibakteriální a fytoicidní faktor. Některé druhy rostlin, zejména jehličnany, vypouštějí do ovzduší látky, esenciální látky, které tak eliminují nevhodné pachy. (Juříková 1997) Mezi významné dřeviny patří rody *Pinus*, *Picea*, *Juniperus*, *Abies*, *Tilia*, *Acer*, *Populus*, *Ilex*, *Betula* a mnoho dalších. Některé druhy mohou však v období kvetení způsobovat části populace problémy s alergickými reakcemi (Vacek et al. 2014).

3.9.5. Prostorová funkce

Zeleň dotváří celkovou skladbu města. Jejím cílem je propojení prostoru, zakrývání nežádoucích míst a rámování stavebních objektů. Vegetace soustřeďuje pozornost do daných směrů a zapojuje stavby do okolní krajiny (Vacek et al. 2014).

3.9.6. Vodohospodářská a půdoochranná funkce

Její primární funkce spočívá v ochraně před vodní erozí na místech, která jsou erozí ohrožená. Vegetace chrání břehy vodních toků před vymíláním a zachycuje vláhu, čímž zmírňuje výkyvy proudění vody. Půdě napomáhá při rozkladu organických látek. Tyto funkce jsou primárně využity v přírodě blízkém prostředí (Vacek et al. 2014).

3.9.7. Ekologická funkce

Vegetace výrazným způsobem snižuje následky civilizačního působení. K tomuto účelu primárně slouží původní dřeviny. Většinou se jedná o přírodě blízkou zeleň, která je mnohdy zakomponována do územního systému ekologické stability (Wagner 1990).

3.9.8. Ekonomická funkce

Při vhodně zvoleném účelu založené vegetace lze uspokojit nároky obyvatel pro rekreaci. Díky tomu se snižují náklady na náročnější formy rekreace. Nedostatečné zastoupení takovéto zeleně vede k navštěvování a rekreaci ve více vzdálených lokalitách (Vacek et al. 2014). Významný podíl pak zaujímá cestovní ruch především v historické zeleni (Novotný 1958).

3.9.9. Rekreční funkce

Jedná se o nejdůležitější funkci vyplývající ze všech již zmíněných funkcí. Pobytem v zeleni člověk získává regeneraci a doplnění fyzických a psychických sil. Cílem navrhování městské zeleně je vytváření ploch pro odpočinek v blízkosti lidského obydlí. V závislosti na velikosti sídla musí být realizována velikost sídelní zeleně. Na jednoho obyvatele průměrně připadá 15,8 m² zeleně (Bouček 1984).

Rozlišujeme dva hlavní typy rekreace – denní a víkendovou. Pro každodenní rekreaci je ideální dostupná vzdálenost 400 – 800m k ploše souvislé zeleně. Pro víkendovou rekreaci se tato vzdálenost udává 1500 – 2000 m. Pokud je o zeleň nedostatečně pečováno a chátrá, její obliba klesá a je méně navštěvována. Velikost zelené plochy se odvíjí od místa jejího umístění, v lokalitách s rodinnými domy je parková plocha méně využívaná, naopak v oblasti bytové zástavby, kde je absence soukromé zahrady její využití stoupá. V současné době se musí dát také zřetel na využití zeleně a její přizpůsobení novým trendům jako je třeba in-line, cyklistika a tak podobně (Vacek et al. 2014).

3.10. Systém zeleně sídla

3.10.1. Vývoj názorů na tvorbu zeleně

Již od 19 století docházelo k rostoucí potřebě vytvářet seskupení zeleně v závislosti na rostoucím počtu městských sídel. Zeleň měla v tomto případě zlepšovat charakter osídlené lokality.

Podle Hénarda by městská zeleň měla být zrealizována v prstencích střídající městskou zástavbu se zelení. Díky tomu by se zeleň stala snadno dostupnou.

V jednotlivých klínech zeleně procházející od okrajové části města až k jeho středu, tak navrhoval –Ebernstadt, Möhring a Petersen. Tento způsob výsadby by měl příznivý vliv na proudění vzduchu i do středu města.

Wolf se pak snaží tyto myšlenky propojit a vytvořit tak systém zeleně vytvořený na základě klínů a prstenců. Ačkoliv jsou všechny tyto koncepce a řešení ideálním příkladem toho, jak vnést zeleň do měst, v praxi není bohužel možné tyto způsoby zrealizovat, i přesto se však současná tvorba opírá o tyto základní pilíře a snaží se z nich vycházet (Vacek et al. 2014).



Obrázek 3: Schématické znázornění funkce zeleně

3.10.2. Struktura systému zeleně sídla

Struktura zeleně je přímo závislá na velikosti města (Otruba 2002). Odlišný charakter zeleně bude mít vesnice, malé město nebo velkoměsto. Kvalita zeleně se také rozlišuje podle jejího určení využití. Může být v uceleném souboru pro ní přímo určeném, tedy v parku, nebo může plnit funkci doplňkovou v podání dosadby bytových jednotek nebo soukromé zahrady. Zeleň může být navržena v liniových výsadbách, jako jsou třeba aleje nebo doprovodná zeleň říčních toků a koryt, může také vytvářet izolační liniové pásy, které chrání před větrnou erozí, prašností a zápachem. Zeleň může být také vysazována jako součást uzavřených areálů jako jsou školy, hřbitovy, průmyslové a zemědělské areály. Zeleň intravilánu může pozvolna přecházet v zeleň extravilánu a propojit tak město s jeho okolím. Funkční systém zeleně však může být narušen izolováním bariérou nejrůznějšího typu (Hendrych 2000). Jak již bylo zmíněno výše, zeleň plní funkci hygienickou, ekologickou, mikroklimatickou, chrání před nepříznivými vlivy a plní funkci rekreační. Nemůžeme však opomenout, že se zeleň podílí na vytváření

harmonického prostředí a na Génii Loci. (Cílek 2014). Zeleň může celý charakter sídla posunout na vyšší úroveň a určovat celkovou atmosféru daného místa (Vacek et al. 2014). Jak píše Christian Norberk – Schulz ve své knize Génii Loci: „... *přírodní složky jsou bez pochyby prvotními danostmi a místa jsou určována v geografických termínech*“ (Norberk – Schulz 1994).

A. Park

Park je základním druhem sídelní zeleně. Vytváří charakteristický kompoziční celek o větší rozloze než 0,5ha a o minimální šířce 25m. Tuto plochu můžeme dělit na park městský, historický nebo lázeňský.

B. Menší parkové plochy

Jedná se o plochu zeleně o výměře do 0,5ha. Tento objekt je zpravidla ztvárněn podle sadovnických zásad. Nemusí však splňovat zásady parkové plochy. Tato plocha vytváří většinou okolí objektu občanské vybavenosti v okolí administrativních budov, hotelů a městských proluk.

C. Zeleň obytné zástavby

Je zeleň specializovaného určení, jedná se o plochy vytvářené jako doplněk specifických prostorů. Doprovází areály škol nemocnic nebo botanických zahrad.

D. Zahrádkové a chatové osady

Specifický soubor drobných užitkových a rekreačních ploch ve větším či menším seskupení. Převážně v soukromém vlastnictví. Chatové oblasti pak slouží k víkendové rekreaci a bývají v přírodě blízkém prostředí.

E. Les

Uměle nebo přirozené porosty primárně stromového patra. Jejich využití je rekreační a hospodářské.

F. Rozptýlená zeleň

Zeleň roztroušená ve městě nebo krajině, která nejde rozdělit do jiných charakteristických druhů. Jedná se o solitéry či menší seskupení.

G. Liniová zeleň

Jedná se o porosty doprovázející komunikace nebo říční koryta. Může být tvořena stromy vysázenými v řadě, nebo se může jednat o širší pás liniové výsadby kombinované s keřovým patrem.

H. Zeleň sportovních areálů

Zeleň, která je součástí sportovních a rekreačních areálů.

I. Zeleň průmyslové zóny

Často bývá využívána k zakrytí nevzhledných staveb a areálů, slouží k jejich izolaci a čištění jejich okolí.

J. Zeleň hřbitovů

Veškerá zeleň v areálu hřbitova.

K. Zeleň přírodě blízká

Plochy zeleně uměle vybudované, nebo samovolně vzniklé. Jejich charakterem je vyváženost druhového složení a samostatný vývoj bez péče člověka.

L. Trvalý zemědělský porost

Z pravidla se jedná o plochy zeleně určené k dlouhodobé zemědělské činnosti, jsou zde zastoupeny sady, louky, vinice atd.

M. Rezervní plocha zeleně

Nevyužité, neudržované, mnohdy zdevastované jinou činností, které jsou následně určeny k úpravě a založení nové zelené plochy (Vacek et al. 2014).

3.10.3. Prostory před významnými budovami

Významnými budovami jsou v tomto případě myšleny státní instituce, pošta, obchodní centra, hotely nebo sportovní haly. Jedná se o plochu, která má tyto budovy reprezentovat. Systém ozelenění těchto ploch je často podobný výsadbám pěší zóny. Plocha před těmito institucemi bývá navržena tak aby byla dobře přístupná a budovy reprezentovala, jedná se o důležitý nástupní prostor. Zeleň je koncipována tak, aby podtrhla hodnotu budovy. Může být oživena uměleckým dílem nebo vodním prvkem. V častých případech se používají dražší materiály jako je velkoformátová dlažba nebo specifické

osvětlení. Vegetační prvky a jejich úprava musí být zvoleny tak aby doplňovaly architektonický vzhled budovy. Častěji se uplatňují okrasné druhy dřevin (Hurych 2011).

3.11. Město jako místo pro setkávání

Pojem „život mezi budovami“ pod sebou skrývá nepřeborné množství lidských aktivit, k těm dochází při pobytu člověka v městském prostoru. Mezi tyto aktivity můžeme zařadit cílevědomou chůzi z bodu A do bodu B, procházení, promenádu, krátkodobé či dlouhodobé zastavení, prohlížení výlohy obchodu, setkávání a konverzaci, může sloužit k relaxaci a odpočinku nebo sportovním aktivitám a dětské hře, spadá pod ní i pouliční zábava nebo žebření (Gehl 2000).

Chůze je počátečním bodem. Díky chůzi má člověk možnost se rozvíjet a být ovlivňován svým okolím. Pohyb nám umožňuje poznat rozmanitost svého okolí. Hlavním předpokladem pro živé, bezpečné, zdravé a udržitelné město jsou vhodné podmínky pro chodce. Chůze je nejpřirozenější forma přepravy, která nám umožňuje rozšiřovat svoje obzory. V historii byla chůze chápána pouze jako forma přepravy, tomu také byla přizpůsobena města a jejich výstavba. S postupem času lidé přicházeli s poznatkem, že nemusí sloužit pouze k tomuto omezenému využití, ale že může sloužit ke kontaktu mezi lidmi, poznávání, radosti ze života, času strávenému venku, novým zážitkům a získávání nových informací. Jedná se tak o zvláštní způsob komunikace mezi lidmi sdílejícími společný veřejný prostor města. Při bližším prozkoumání života ve městě, je patrné, že v každém městě, v němž se zvýšila úroveň pro pěší pohyb, vzniká díky tomuto postupně navyšující sociální aktivita v městském prostoru. Jak již bylo zmiňováno, pokud vytvoříme hustější cestní síť, vzniká tak silnější provoz na těchto komunikacích.



Obrázek 4: Městský prostor vhodný k setkávání

Lepší podmínky pro cyklistiku lákají větší množství obyvatel k přesunu na kole. Díky zlepšení podmínek pro pěší pohyb není podporována pouze chůze, díky tomuto aspektu silně podporujeme městský život, který je nedílnou součástí každého fungujícího města (Gehl 2012).

3.12. Město, kde se dobře chodí

Chůze je základním pohybem, jak se člověk dostane z místa na místo, to však nemusí být vše. Chodec má možnost v jakémkoliv okamžiku svůj pohyb zrychlit nebo zpomalit, může změnit směr, nebo se otočit a jít zpět, zároveň může typ aktivity kdykoliv změnit kdy je třeba, může stát, sedět, tančit, ležet (Gehl 1987).

Chůze v městském prostoru může mít mnoho různých typů, může být rychlá, cílená, může být pouze procházkou pro radost, tak aby si člověk užil své okolí a prohlédl si město a v neposlední řadě se může jednat o pobíhání dětí sem a tam. Pohyb ve městě je bez ohledu na jeho účelnost „forum“ pro sociální aktivitu, která je nedílnou součástí veškerých pěších aktivit. Chodec má možnost se zastavit rozhlédnout se okolo sebe, tak aby vše viděl, má možnost se pozdravit s okolními lidmi nebo s nimi navázat rozhovor. Hlavní důvod chůze je tedy přesun, ale je také potenciální spojnicí pro navázání nepřeborného množství dalších činností (Gehl 2012).



Obrázek 5: Pohyb v městském prostoru

Důležitým faktorem v pohybu je také prostor, ve kterém se lidé pohybují. Mezi místa kde lidé svůj pohyb zpomalí a zklidní, patří širší bulváry, které umožňují volnější pohyb mimo dav. Dalším výhodou větších prostor je absence nutného kličkování, vyhýbaní se překážkám a ostatním lidem. Tento aspekt je vyžadován především u starších lidí a dětí, kteří mají ztížený pohyb v prostoru, v některých případech jim tento důvod může cestu naprosto znemožnit. Naopak skupinky mladších lidí snáší pohyb v davu většinou bez obtíží. Kdybychom porovnali fotografie ulic před sto lety a ze současnosti, bylo by na první dojem zřejmé, že pohyb lidí byl volný a byl roztroušen po celé šířce ulice. Postupem času však byli chodci více a více vytlačováni do okrajů a zúžených prostorů, tak aby uvolnili cestu stále přibývajícím automobilům. Toto je současná problematika veškerých měst, ačkoliv chodců je značně vyšší množství než řidičů. Z tohoto důvodu se chodci přemísťují zpravidla v davu, který se mačká a strká a má danou rychlost pohybu. Jak již bylo zmíněno, tento dav pak takřka znemožňuje pohyb starších a dětí.

Proto jestli chceme pro chodce přijatelné anebo ještě lépe vhodné podmínky, tak aby měl z chůze radost, musíme mu dát dostatečný prostor pro jeho pohyb a nesnižovat ho na úkor motorových vozidel. Tyto kvality jsou často naplněny na pěších zónách. (Gehl 2012).

3.13. Město, kde je příjemný pobyt

3.13.1. Stání

Pokud mluvíme o stání jako o činnosti, tak se jedná o krátkodobou aktivitu, pro kterou existují limity, při kterých se stání stává pohodlným a kdy naopak. Požadavek na tuto aktivitu a kvalitu místa je minimální. Díky této aktivitě má člověk možnost kdykoliv se zastavit a rozhlédnout se po okolí, nebo si poslechnout pouliční hudbu a představení či nahlédnout do výlohy. K takovému zastavení dochází většinou spontánně a bez vysokých nároků na okolí. Chodec zastavuje z pravidla před problémem v cestě, nebo pokud ho zaujme něco zajímavého.

Změna však nastává v situaci, kdy se člověk zastaví na delší dobu. V takovém to případě si hledá místo, které pro něj bude co nejpříjemnější, aby se mohl déle zdržet při čekání. V těchto případech si většina lidí hledá okrajová místa, která poskytují člověku oporu a zároveň nebrání v pohybu ostatním kolemjdoucím. Tento efekt můžeme nazvat „efekt hraniční linie“. Stání při okrají plochy sebou nese několik výhod: čekající má větší rozhled nad prostorem rozprostírajícím se před ním a zároveň mu poskytuje psychickou a fyzickou oporu hmotu nacházející se za jeho zády. V takových to místech jsou často příznivější klimatické podmínky a stát na takovémto místě je jednoduše výhodné.

Obliba stát na takovýchto lokalitách je v člověku zafixována již z dob dávno minulých, kdy člověk posedával před svou jeskyní a rozhlížel se do okolí a v případě nebezpečí se mohl ukrýt v jeskyni. Člověk se rád zastavuje podél hraniční linie, když například na někoho čeká, pokud by stal sám v prostoru, přinášelo by mu to značné nepohodlí a nejistotu, díky hraniční linii je mu poskytnuta fyzická opora a on si nepřipadá sám.

Městský prostor, kterému schází tato linie, představuje špatný prostor pro příjemný pobyt. Ve městech mnohdy narážíme na plochy, které jsou bez potenciálu, jelikož jsou obklopena většinou dopravní infrastrukturou a chybí jim místo, kam se člověk může skrýt. Pokud k těmto prostorům vložíme alespoň jednu hraniční linii, významně to pozvedne jeho sociální potenciál a místo se tak stane příznivějším pro pobyt.

V mnoha nově vzniklých městských prostorech, které jsou v současnosti nevyužívány, mají společný důvod: nikdo nenavrhl dispoziční prostor tak aby byla přítomná aktivní hraniční linie a z této příčiny, neexistuje jediný důvod pro návštěvu tohoto prostoru (Gehl 2012).

3.13.2. Sezení

Lidé, kteří mají záměr a potřeby zdržet se v městském prostředí déle vyhledávají vhodné místo k sezení, zároveň čím delší čas na místě chtějí strávit, tím vhodnější a přívětivější prostor hledají. Nejlepším místem je vždy prostor s kombinací několika výhod a co nejmenším počtem nevýhod. Místo k sezení můžeme posoudit díky čtyřem základním bodům: vhodné a pocitově příjemné mikroklima, dobrý výhled do okolí, dobré místo nejlépe v prostoru hraniční linie, kde má člověk krytá záda a posledním faktorem je úroveň hluku z okolí tak aby neomezoval v konverzaci. Nedílnou součástí pak zaujímá atraktivita okolí. Pokud máme možnost sedět v prostoru, kde se nachází vodní prvek, zajímavá architektura a umělecká díla nebo celkově příjemné prostředí, jednoduše řečeno, člověk se chce dívat okolo a chce mít přehled o lidech v okolí a dobrý výhled.



Obrázek 6: Atraktivní prostor pro dlouhodobý odpočinek

Atraktivita výhledu je přímo spjatá s možnostmi prostoru, avšak výhled na dění a činnost lidí v okolí má speciální význam a plní tak funkci hlavní atrakce. Pokud spojíme faktory klimatu, místa, ochrany a výhledu, vznikne nám tak nejlepší místo na zemi. Člověk je pak schopen říci si: „To je skvělé místo, tady se rád zdržím“.

Místo k sezení můžeme rozdělit na dva druhy prvním je primární a druhým sekundární. Pod pojmem primární místo k sezení si můžeme představit místo k sezení určené jedná se tedy o lavičky židle křesílka a podobně. Jsou to prvky v městském prostoru, které jsou navrženy materiálem a designem tak, aby zajišťovali co nejvyšší množství komfortu. Zároveň je tento mobiliář vhodný pro starší generace. Jako druhý typ sezení je sekundární. V tomto případě se jedná o místa, která mají hlavní funkci jinou než je sezení. Jedná se například o různá schodiště fontány zábradlí zídky ale i dlažbu nebo travnatou plochu. Jejich primární funkce je jiná avšak za příznivých podmínek je lze využít jako prostor k posezení a odpočinku. V minulosti byly běžně tyto prvky a plochy navrhovány tak aby plnily třeba estetický dojem a v případě potřeby sloužily jako městský mobiliář.

Pokud bychom se zaměřili na to, kdo využívá které prostory k sezení, můžeme obecně říci, že skupina dětí a mládeže se může posadit kdekoli a v podstatě na cokoli. Tyto dvě skupiny především využívají již zmiňovaný sekundární prvek. Dospělí obyvatel a především senioři a hendikepovaní

potřebují větší pohodlí a při výběru se snaží získat místo, které je co možná nejpohodlnější. Pohodlí hraje významnou roli v jejich rozhodování, zda se ve městském prostředí zdrží a posadí či nikoliv. Jestliže chceme zajistit vhodná místa pro sezení a zdržování obyvatel v městském prostoru, musíme zajistit především primární plochy pro sezení pro starší generaci. Mladší generace si vždy dokáže najít nějaké místo (Gehl 2012).

3.14. Stromy v městském prostředí

Při postupném osidlování a urbanizaci krajiny dochází k výrazně odlišnému vývoji prostředí sídel, které je specifické svou změnou mezoklimatu a mikroklimatu, půdy a složením vegetace. Při stálém rozvoji sídel dochází k neustálému zhoršování a stavu životního prostředí, tedy k jeho znečištění (Finger 2016)

V městské zástavbě dochází k výraznému nahromadění tepla a pomalému vychladání v letních měsících. Podle dlouhodobých měření stoupla průměrná roční teplota ve městě o 1–2 °C. s tím je zároveň spojena průměrná relativní vlhkost, která je o 8–10% nižší než v okolní krajině. Výpar vody v sídle stoupá o 15–20 %. Nemůžeme také opomenout faktor znečištění ovzduší prachem a zplodinami z neustále se rozvíjejícího průmyslu a dopravy. Tyto faktory výrazně ovlivňují život člověka, složení vegetace ve městě a její životnost. Na člověka mimo jiné působí také vliv socioekologický, kdy nedostatek anebo špatný stav zeleně ve veřejném prostoru vyvolává nadměrný stres a jiné psychologické poruchy.

Jedna z možností zlepšení tohoto stavu je co možná nejvyšší doplnění urbanizované zeleně do veřejného prostoru. Díky sadovnickým úpravám, můžeme zvednout estetickou hodnotu místa a zároveň tak napomoci ke zlepšení již výše zmíněných problematických faktorů.

Požadavky na výsadbu zeleně, která je vhodná do městské zástavby a faktory, které zajišťují dobrý růst vegetace, jsou často protichůdné. Vegetace, která je vysazována v městské zástavbě, vyžaduje zvážení několika faktorů, jedná se však o složitou problematiku, kterou lze shrnout do několika bodů.

1) Kritéria, která jsou důležitá pro výběr správného taxonu, bývají velmi rozmanitá a zároveň často protichůdná. Z tohoto důvodu nenalezneme žádný taxon, který by splňoval všechny podmínky.

2) Pokud jsou podmínky na stanovišti v některých ohledech extrémní, je nutné vybírat vhodný taxon tak, aby byla rostlina za těchto podmínek schopna růstu.

3) Za předpokladu že můžeme vybrat taxon do těchto extrémních podmínek, musíme počítat s tím, že vybraný druh nebude většinou splňovat ostatní podmínky.

4) Samotný druh nebo odrůda však není dostatečným předpokladem pro dobrý růst. Je nutné zlepšit stanovištní podmínky tohoto jedince.

5) I nejodolnější rostliny však mají své růstové limity. Pro nás nejdůležitějším faktorem je ten, který je v tomto případě nejbližší extrému.

6) Při výsadbě taxonů nelze využívat pouze jeden druh rostliny, jelikož nelze do budoucna zajistit její prosperitu v závislosti na škůdcích a chorobách. Musíme vždy vybírat větší škálu taxonů, tak aby nedošlo ke kompletní likvidaci zeleně (Štěpán 1997).



Obrázek 7: Nevhodná výsadba, strom bez vhodného přísunu vody a vzduchu

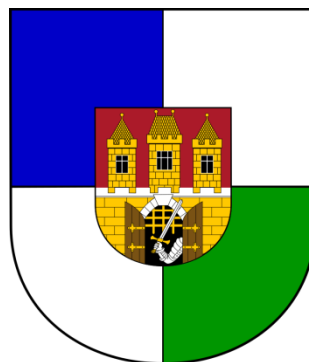


Obrázek 8: Mrazová trhlina, nenávratné poškození

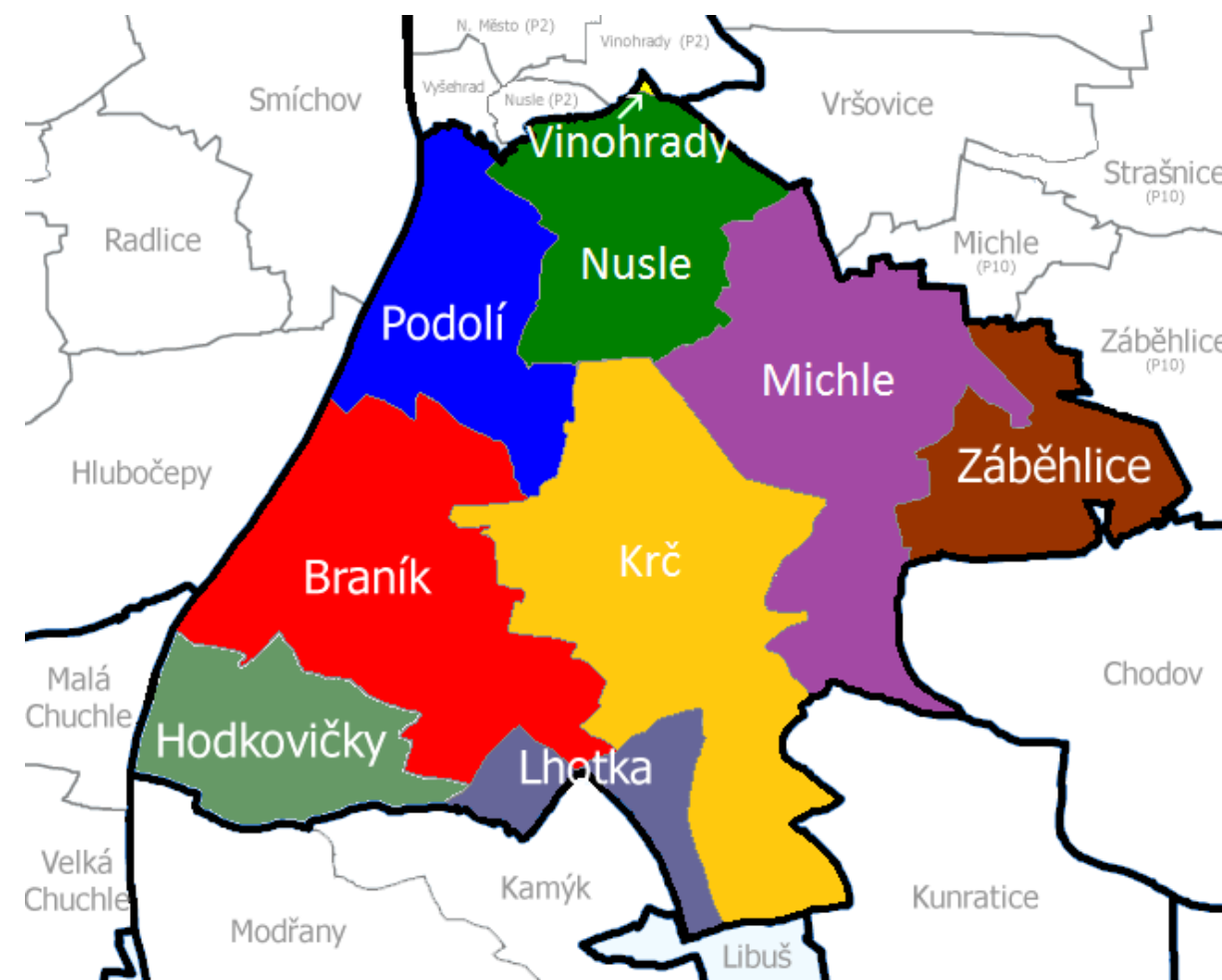
4. Analytická část

4.1. Základní informace

Kraj:	Hlavní město Praha
Okres:	Hlavní město Praha
Městská část:	Praha 4
Katastrální území:	Nusle
Úřad:	Úřad městské části Praha4
Počet obyvatel:	128 455 k 31. 12. 2017
Rozloha:	24,22km ²
Starosta:	Petr Štěpánek (Zelení)



Obrázek 9: znak městské části Praha 4



Obrázek 11: Katastrální území Prahy 4



Obrázek 10: Umístění Prahy 4 v rámci města

Řešené území se nachází na území nazývaném Pankrácké pláně. Tato plocha se nachází na katastru městské části Praha 4. Jedná se o rozlehlé planiny ležící ve výšce 274 m n. m. v jižní části Prahy na pravém břehu řeky Vltavy. Pankrác spadá do katastrálního území Praha Nusle, v těsné blízkosti se pak nachází městská část Podolí, Krč a Michle. Na severním okraji lehce zasahuje území Vinohradů. Řešená plocha je pozůstatek nezastavěné plochy právě na těchto pláních, je rozložena před obchodním centrem Arkády Pankrác, bývalou budovou Motokovu a budovou české pošty. V současnosti nese území příliš velký potenciál k rekreaci nebo pro společenské akce, slouží tak pouze k pohybu osob z jednoho místa na druhé. Hlavním problémem je uměle vyšlapaná cestní síť v travnaté ploše a nevyhovující stav a nedostatečné množství zeleně.

4.2. Historie

Než se seznámíme se stručnou historií okolo řešené oblasti na Pankráci, je nutné upozornit, že historicky spadá tato oblast do čtvrti Nusle, která se rozléhá v Nuselském údolí pod Vyšehradem. Pankrác byla v minulosti náhorní plošinou posetou zemědělskou půdou patřící k pozemkům rodu Sezimů z Vrtby, ti panství vlastnili od roku 1628. V roce 1770 po sčítání budov měly Nusle pouze 31 stavení. V roce 1797 koupil statky baron Jakub Wimmer, zde začal zavádět efektivnější hospodářské metody a nové stavby, aby zajistil co nejvyšší tržby. Zasloužil se o výsadbu ovocných alejí nebo o založení des známých Nuselských schodů (Bartoň et al. 2001) Až do roku 1826 si Nusle udržovaly vesnický charakter. V tomto roce zde byl postaven první vícepatrový dům a z místa se tak začalo stávat výletní centrum měšťanů. Díky tomuto výletnímu ruchu se vesnický ráz začal proměňovat s nevídanou rychlostí. Díky tomu mohl, vzniknou 11. ledna 1923 správní obvod Nusle, pod kterou patřila i dnešní Pankrác. V roce 1925 pak byla zahájena stavba Pankrácké vozovny a budova Krajského trestního soudu. V roce 1960 došlo k reorganizaci správních celků a z městské části Praha 14 a 15 se tak stala dnes již známá Praha 4. V období mezi 60. a 70. lety zde vznikla dvě nová panelová sídliště Pankrác I a Pankrác II. Díky této výstavbě zde vzniklo bydlení pro 11 000 obyvatel na ploše 70 ha. V roce 1974 pak byla dokončena stanice metra C Pankrác, v té době nesoucí jméno Mládežnická. Po revoluci pak bylo zavřeno nejstarší autobusové nádraží z roku 1947, to po roce 2006 úplně zaniklo a na jeho místě byl zbudován administrativní komplex Gemini (Broncová & Polák 2014).



Obrázek 12: Druhé vojenské mapování



Obrázek 13: Horní Pankrác na mapě stabilního katastru

4.3. Stavby

4.3.1. Pankrácká věznice

K prvnímu vážnějšímu podmětu ke stavbě této budovy došlo 20. února 1877, kdy se tak rozhodla pražská městská obec. Návrh následně podpořilo i ministerstvo spravedlnosti, které po prohlídce přeplněné trestnice Svatováclavské usoudilo, že Praha potřebuje nový objekt mimo město. Na Pankráckých pláních tou dobou stálo necelých sto domů s rozlehlými statky. Stavba objektu započala v roce 1885 a provoz zahájila 11. září 1889. Stavba se rozkládala na výměře 5 hektarů a byla postavena podle, v té době moderním vězeňským standardům. S příchodem první světové války bylo s vězni zacházeno hruběji a přísun stravy se neustále snižoval. Také samotné budově se nedostávala dostatečná péče a věznice tak začala postupně chátrat. Po první světové válce značně stoupla kriminalita a věznice tak byla přeplněna. Stav se začal uvolňovat až po roce 1923. Po rekonstrukci a přestavbě ve 20. letech minulého století došlo k navýšení kapacity na 800 vězňů. Stavba soudního paláce v čele budovy začala v roce 1926 a jejím architektem byl Bedřich Bendelmayer. Areál věznice tak byl zakryt a budova působila dojmem vážené statní instituce. Po okupaci německou armádou došlo k zabrání části areálu pro účely pražského gestapa. To zde páchalo známá válečná zvěrstva. V roce 1943 byla do budovy instalována gilotina, která měla zefektivnit rychlost poprav, udává se, že počet popravených od roku 1943 až do konce války činil 1079 poprav. Po konci války zde bylo vězněno velké množství kolaborantů a nacistů s nimi také říšský protektor Karl Herman Frank, ten zde byl následně popraven. Koncem druhé světové války však černá minulost věznice neskončila. V roce 1950–1953 zde byly popraveni političtí vězni v zinscenovaných politických procesech, nejznámějším z nich je proces Dr.

Miladou Horákovou, která zde byla následně popravena oběšením. Poslední poprava zde proběhla v roce 1989 (Broncová & Polák 2014).



Obrázek 14: Budova Vrchního soudu v Praze od arch. Bendelmayera

4.3.2. Arkády Pankrác

Stavba tohoto obchodního centra začala 20. června 2007 a byla dokončena 14. listopadu 2008. Jedná se o jedno z největších a nejnavštěvovanějších obchodních center v Praze a České republice. Prodejní plocha tohoto komplexu činí 40 000 m². Obchodní centrum neláká zákazníky jen na široký sortiment módních značek ale i na velké množství společenských a kulturních akcí. Centrum také poskytuje široké spektrum stravovacích zařízení pro návštěvníky a zaměstnance okolních administrativních budov (Broncová & Polák 2014).



Obrázek 15: Obchodní centrum Arkády Pankrác

4.3.3. Kostel sv. Pankráce

První zmínky o kostele sahají až do roku 1140, kdy byl údajně nově zřízený kostel věnován Ostrovskému klášteru. Základy kostela jsou postaveny na rotundě založené v průběhu 11. století. Tento gotický kostel však nestál příliš dlouho, byl zničen při bitvě na Vyšehradě v roce 1420, kde se střetli husité a Zikmund Lucemburský. Následně byl kostel provizorně zrekonstruován, avšak válka se Švédy si opět vybrala svou daň a kostel byl opět poničen v roce 1648 a znovu vystavět v roce 1700 v raně barokním slohu. V této podobě pak zůstal do současnosti. Městská část Pankrác nese označení právě po patronu tohoto kostela svatém Pankráci (Broncová & Polák 2014).



Obrázek 16: Kostel svatého Pankráce

4.3.4. Výškové budovy na Pankrácké pláni

Plocha pankráckých plání lákala architekty dlouhé roky. Tato plocha ne příliš vzdálená od centra se byla již v minulosti zvažována k realizaci výškové zástavby a k využití jako administrativní centrum pro celou Prahu. V tomto případě výškové budovy udávají charakter místa (Hudeček et Al. 2018). Jedny z prvních budov zde začaly vznikat v 70. letech minulého století. Jako první stavba postavená na tomto místě je budova bývalého Motokovu. Ten byl postaven v letech 1973–1977 a je dílem architektů Olivera Honke-Houfka, Zdeňka Kuny, Zdeňka Stupky, Milana Valenty a Jaroslava Zdražila. Stavba má 26 podlaží a svojí výškou včetně vysílače dosahuje k hranici 132 metrů. Původní elegantní vzhled stavby byl změněn

v letech 2001–2005, kdy byla stavba rekonstruována z důvodu špatné tepelné izolace a obsahu azbestu ve stěnách. V současné době nese stavba název City Empiria.

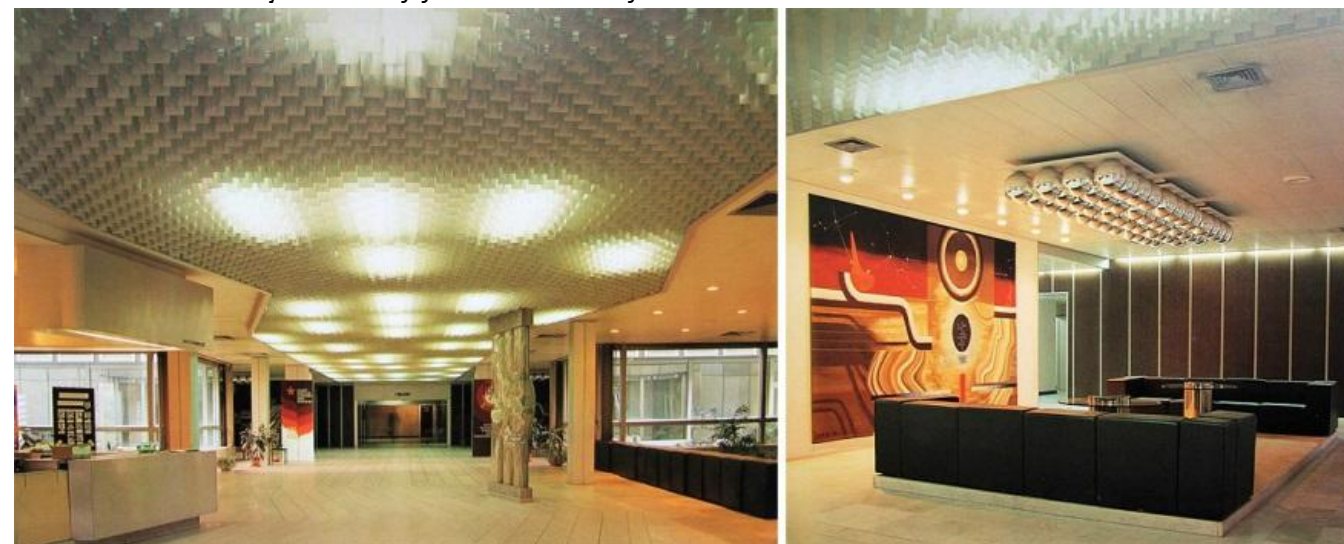
Druhou budovou, jejíž stavba započala již v roce 1962, je budova stavěná původně pro Český rozhlas. Stavba se vlekla dlouhá desetiletí a dokončena byla až v roce 1993, kdy bylo zároveň zjištěno, že pro využití rozhlasu je stavba předimenzovaná a nevhodná. Nového majitele tak získala až v roce 2000 a stala se jím ECM Real Estate Investments. K rekonstrukci budovy došlo v roce 2008. Stavba disponuje 26 patry a je o pět metrů vyšší než budova Motokovu, měří tedy 137m. Objekt disponuje plochou 44 000m² a v podzemí disponuje rozsáhlou parkovací plochou. Její dnešní název je City Tower.

Třetí výškovou stavbou na pláních je hotel Panorama od architekta Aloise Semely a Františka Antla. Jeho výška je 79 metrů a disponuje 25 patry. Vystavěn byl v letech 1981–1983 a jedná se o jeden z nejluxusnějších hotelů v Praze. Nabízí 440 pokojů a ve své době byl unikátní díky bazénu, umístěném v posledním patře budovy (Broncová & Polák 2014).



Obrázek 17: Budova bývalého Motokovu před rekonstrukcí

V současné době probíhá dostavba luxusního bytového komplexu V-Tower, která sahá do výšky 104 metrů a jak již název napovídá, jedná se o stavbu ve tvaru písmene V. Cena této stavby, činí astronomické 3 miliardy korun a jejím architektem je Radan Hubička (ČTK 2016).



Obrázek 18: Původní interiér bývalého Motokovu

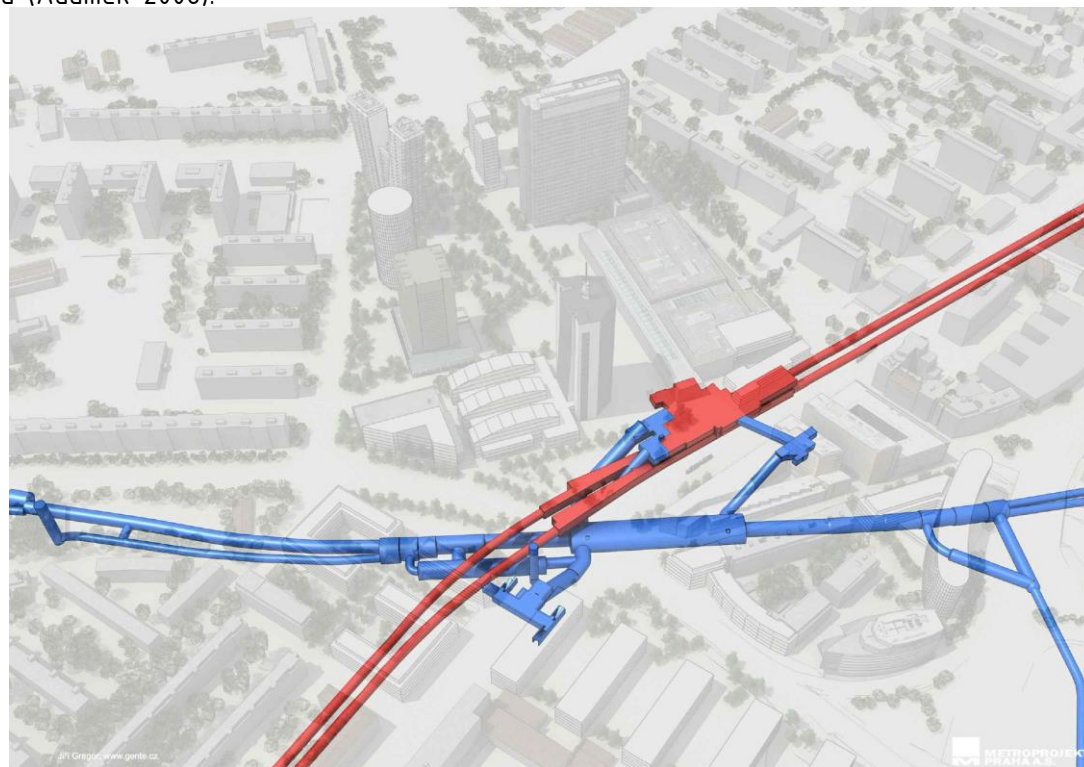
4.3.5. Trasa metra D

Historie výstavby této trasy metra sahá již do roku 1991, kdy probíhaly první přípravné studie. Jižní část trasy od sídliště Písnice byla již v této době poměrně rychle odsouhlasena, problematickou částí se stala trasa od stanice metra Pankrác do stanice Náměstí Míru a dále pak na Žižkov nebo Hlavní nádraží.

Ačkoliv nikdy nebyl význam trasy D zpochybnován především pro obsluhu jižní části města, byla výstavba neustále odkládána, jelikož město nebylo schopno zajistit dostatečný finanční obnos a zelenou dostaly jiné dopravní stavby.

K pravomocnému rozhodnutí o výstavbě města došlo v roce 2014 a to v rozsahu celé trasy od sídliště Písnice až po Náměstí Míru v centru Prahy. V současné době se řeší typ stavby zda by mělo jít o plně automatizované soupravy a jaký typ vozidel by zde měl jezdit. Podle dosavadních zpráv by se mělo jednat o odlehčené menší soupravy. Zároveň se ve spolupráci s IPR vytváří architektonické soutěže na návrhy jednotlivých stanic metra. Také je snaha o spolufinancování projektu městem a veřejným sektorem společně.

Stanice metra D by měla být propojena přímo s linkou C Právě v oblasti stanice linky C Pankrác. Zároveň by trasa vest hlouběji a měla by být přímo napojena na vestibul již stávající stanice. Díky tomuto by neměl být ovlivněn provoz na povrchu a neměl by ovlivňovat výsadbu, která je v okolí navrhována (Adámek 2006).



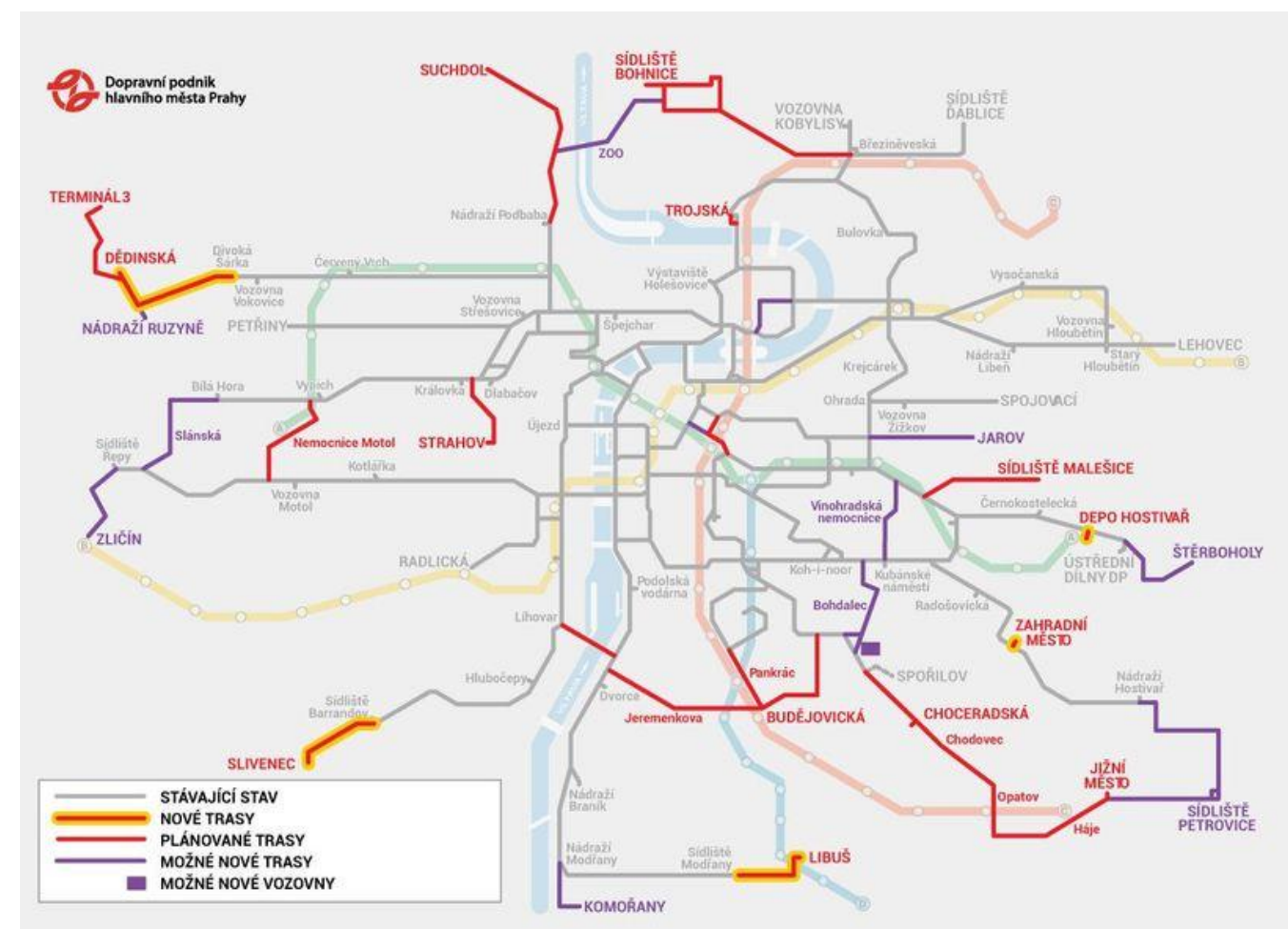
Obrázek 19: Návrh trasy a stanice metra D Pankrác



Obrázek 20: Návrh stanice Pankrác na trase metra D

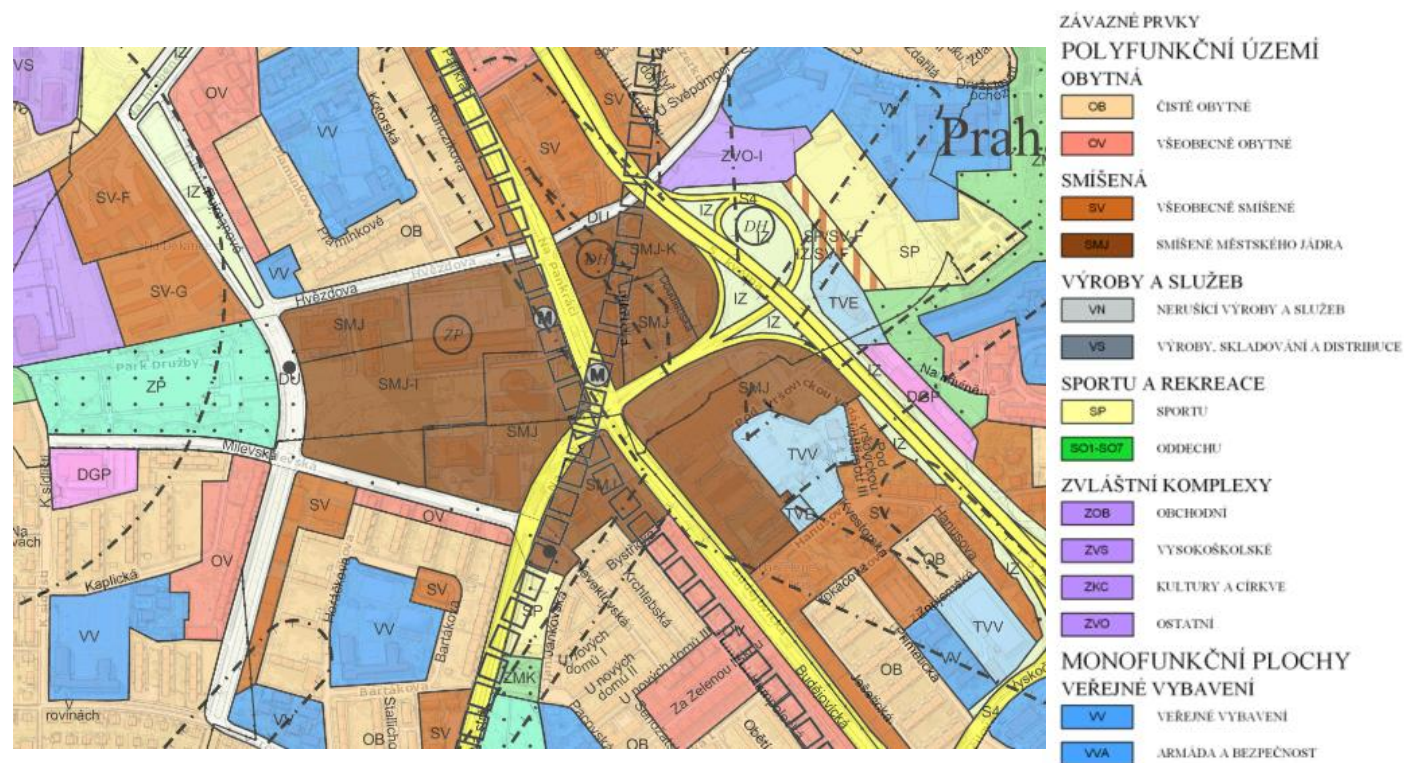
4.3.6. Tramvajová linka Pankrác – Budějovická

Již dříve vedla tramvajová trať od stanice Pankrác směrem ke stanici Budějovická a dále. Ta však byla, v 70. letech zrušena z důvodu výstavby první Etapy linky metra C. Po zprovoznění metra se uvažovalo, o přestavbě tramvajové dráhy, ale ta nakonec nebyla již obnovena a zbytky kolejí se odstranily až po roce 2000. Linka nebyla potřeba z důvodu souběžné trati s metrem. V 90. letech probíhaly vážné debaty o obnově této tramvajové linky, ta však byly smeteny ze stolu z důvodu kritiky obyvatel. Bývalé drážní těleso se tak začalo využívat pouze pro účely parkování. V současnosti je tato debata znovu obnovena a spekuluje se o tom, zda bude linka od Pražského povstání znovu obnovena a jakou trasou povede. Její trasa by měla vést opět na Budějovickou a zde se rozdělit směrem na Jeremenkovu a Bohdalec (Sůra 2019).



Obrázek 21: Plánované trasy tramvajové dopravy

4.4. Územní plán



Obrázek 22: Územní plán

Celá plocha řešeného území spadá podle územního plánu do celku smíšeného městského jádra. Pod tento pojem se řadí smíšené plochy města především obchodní a administrativní budovy včetně menšího poměru prostor pro bydlení. V okolí jsou pak primárně zastoupeny plochy pro čistě obytnou funkci. V tomto případě se jedná o panelovou zátavbu sídliště na Pankráci. V okolí můžeme ještě pozorovat široké zastoupení veřejné vybavenosti a v západní části pak parkovou plochu.

4.5. Biogeografie

Termofyticum

Typologie krajiny 1U0

Stará sídelní krajina Hercynica a Polonica

Urbanizovaná krajina

Krajina bez vylišeného reliéfu

Řípský bioregion

Řešená plocha se nachází na území Pražské plošiny, ta je součástí řípkého bioregionu, který se rozkládá v severozápadních čechách a Praze, jeho plocha činí 1643 km². Region je tvořen především opukovou tabulí s ochuzenou teplomilnou biotou druhého bukovo-dubového vegetačního stupně třetího dubovo-bukového vegetačního stupně, který se vyskytuje občasně ve vyšších polohách. V údolí vltavy je pak zastoupena teplomilná lesní a stepní vegetace. Netypické acidofilní doubravy pak postupně přechází do Polabského bioregionu. Pražská plošina tvoří přechod k bioregionu Českobrodskému a Slapskému (Culek et al. 2013).

Bioregion je součástí české křídové pánve, která se skládá především z vápenatých hornin. Okolí Prahy je pak tvořeno křídovým sedimentem, který má tenkou mocnost, nebo je místy nesouvislý. Reliéf krajiny je mírně zvlňený a v oblasti křídové pánve se vyskytují strmé svahy podél údolí řeky Vltavy s hloubkou okolo 100m. Dále jsou častými jevy v okolí a na území Prahy antropogenní modelace terénu v podání lomů, naspů nebo zářezů. Bioregion patří k nejdéle osídleným oblastem na našem území. To je patrné na značně omezeném výskytu lesní krajiny, která byla v minulosti často odlesňována. Současná vegetace je tvořena v severní části převažují bory s akáty a hlubčí údolí jsou zastoupena fragmenty lužního lesa. Bezlesné plochy jsou zastoupeny sady a poli. Značnou část území zaujímá hlavní město. To je starosídelní lokalitou, v současné době zastoupenou nepůvodní vegetací v parcích a veřejné zeleni (Culek 1998).

	lesy		travní porosty	zemědělská krajina		speciální kultury	vodní plochy	sídla	doly a skládky
	listnaté	jehličnaté		pestrá	polní				
km ²	72,8	16,0	7,1	105,5	1125,9	25,7	11,7	271,4	5,8
%	4,5	1,0	0,4	6,4	68,5	1,6	0,7	16,5	0,4

Tabulka 1: Biogeografické členění pro daný typ území

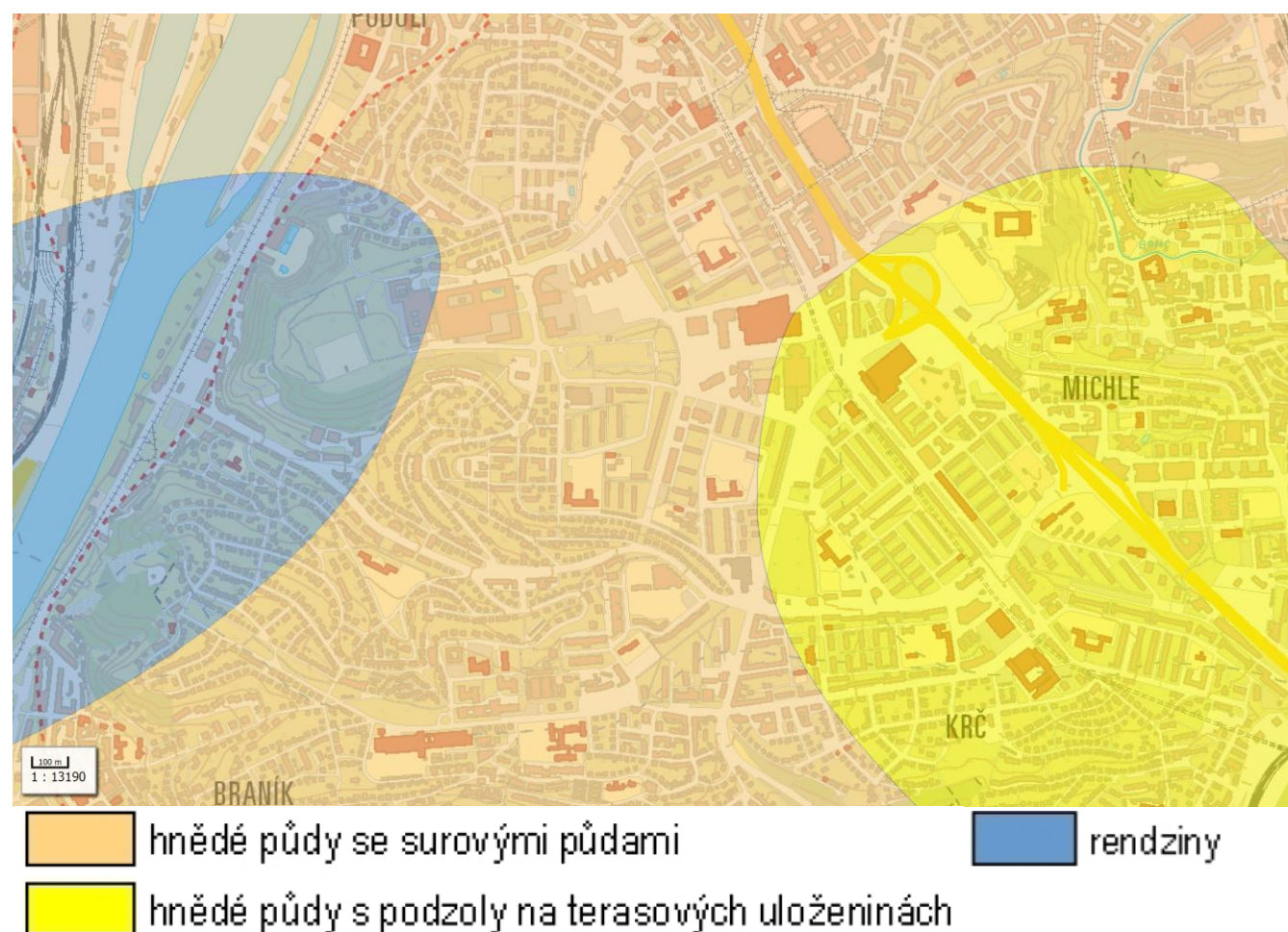
Pokud hledíme na řešené území z fytogeografické charakteristiky patří do oblasti Thermafytica. Z tohoto důvodu je výskyt převážně teplomilné flóry. Spadá do něj výškový vegetační stupeň planární, jedná se tedy o roviny o nadmořské výšce mezi 150 a 210m n. m. a kolinní, což je výskyt přibližně ve 135–500m n. m. (Skalický 1987).

4.6. Geologie

Geomorfologické členění

System:	Hercynský
Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	Poberounská soustava
Oblast:	Brdská oblast
Celek:	Pražská plošina
Podcelek:	Říčanská plošina
Okrsek:	Úvalská plošina

4.7. Půdní složení

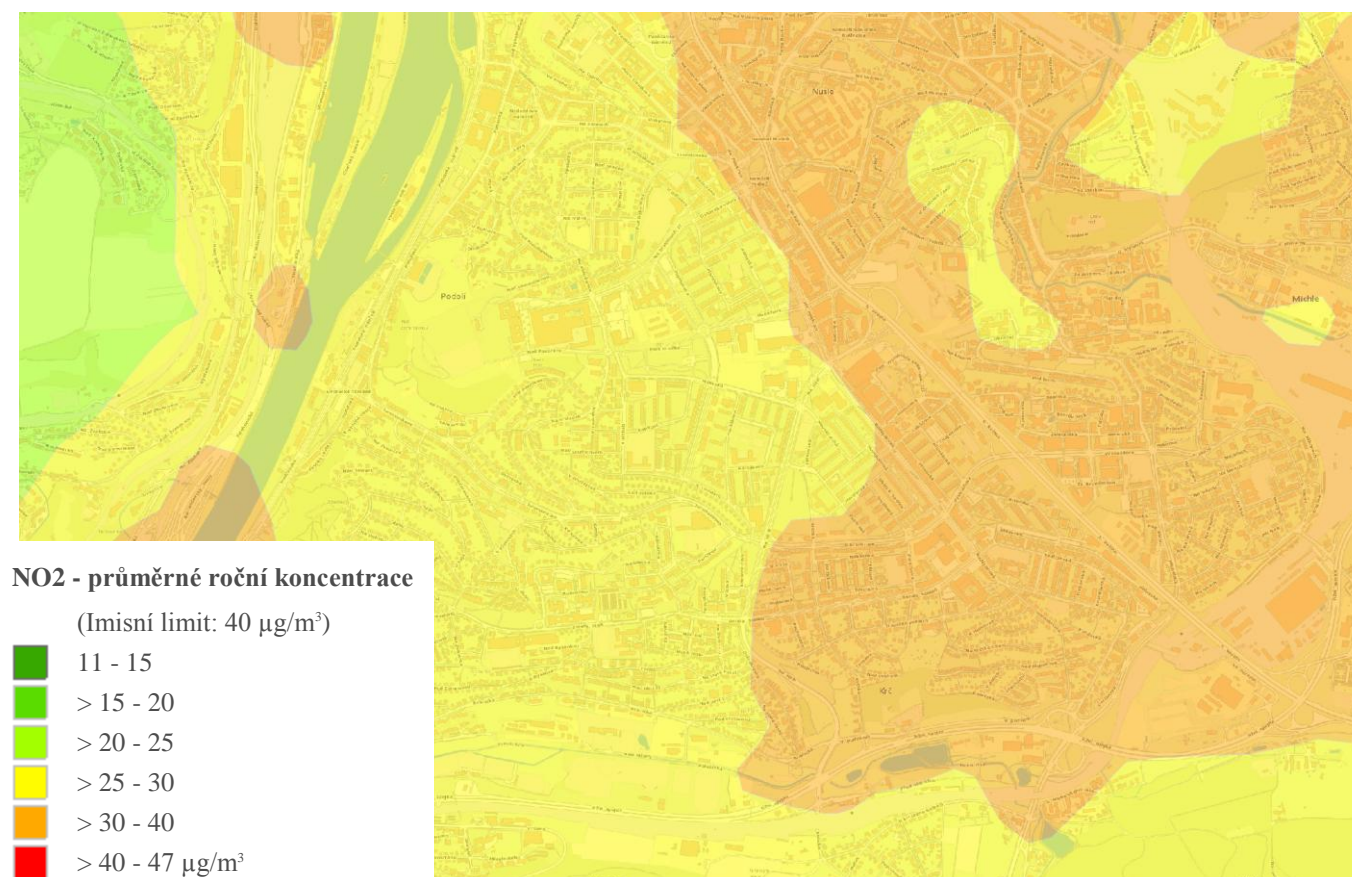


Obrázek 23: Mapa půdního složení

Půdní složení v okolí zájmové plochy a na jejím území je zastoupeno třemi půdními typy. Tyto tři půdní typy jsou hnědé půdy se surovými půdami, hnědé půdy s podzoly na terasových uloženinách a rendziny. Ve středu navrhovaného území prochází především , hnědé půdy s podzoly na terasových uloženinách které zde mají největší zastoupení. V severnějším okraji navrhovaného prostoru se pak nacházejí hnědé půdy s podzoly. Poslední zastoupení zde mají rendziny, které se již nachází mimo vybranou plochu avšak jsou zasoupeny na území městské části do které navrhované území patří.

4.8. Kvalita ovzduší a klimatické podmínky

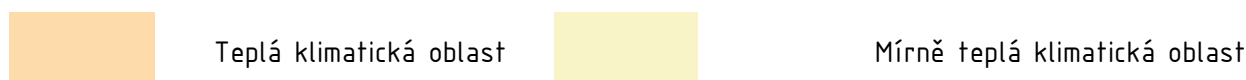
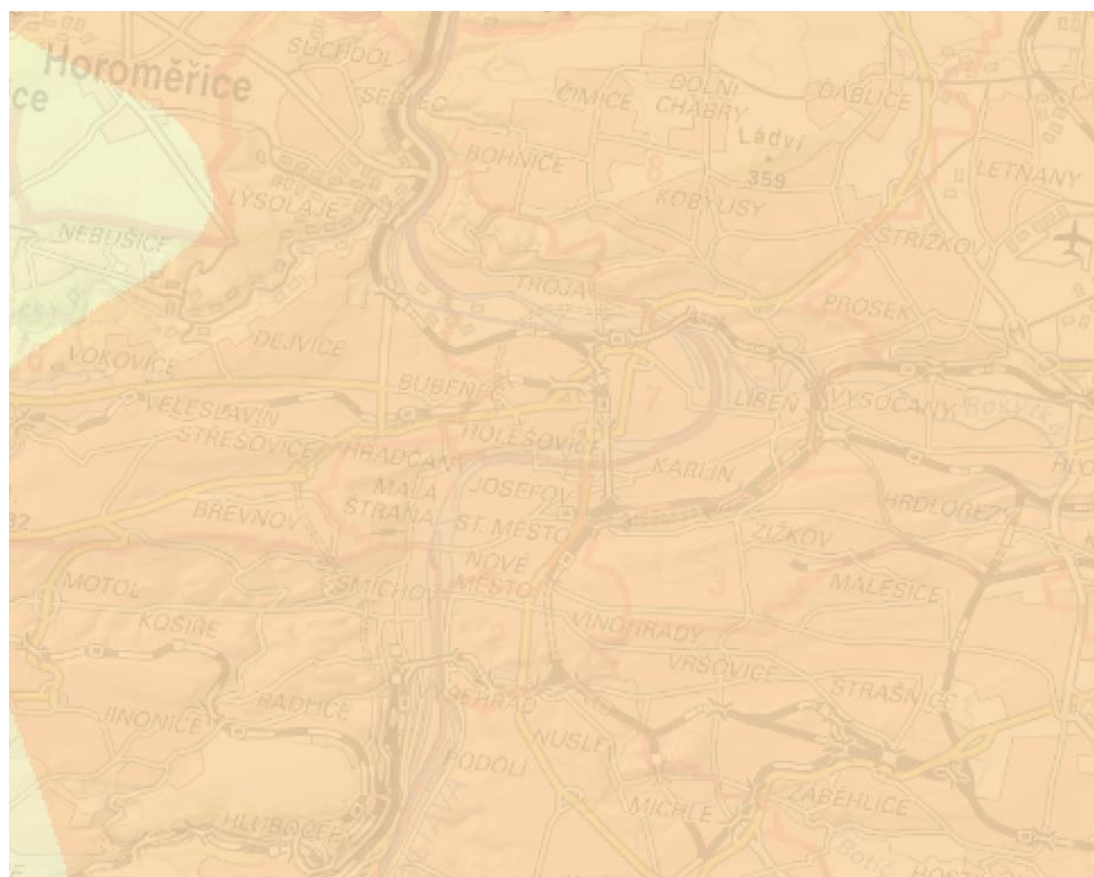
Kvalita ovzduší v okolí vybraného území je zastoupena dvěma hladinami. Ty jsou především ovlivňovány rušnou komunikací 5. května, která vede v nedaleké blízkosti revitalizované plochy a pražského okruhu v podání Jižní spojky. Tyto dvě komunikace tak tvoří pomyslné písmeno V ve kterém je kvalita ovzduší znatelně horší. Okrajová část této hladiny zasahuje i na vybranou lokalitu. Na zbylé ploše se pak kvalita ovzduší zlepšuje a to díky absenci frekventovaných komunikací.



Obrázek 24: Mapa imisí NO2

Pražská plošina ve které se nachází řešené území, se řadí do klimatické oblasti teplé, do které spadá i většina území halvního města Prahy. Pro tuto oblast jsou typická dlouhodobá teplá a suchá léta. Přechodné období jara a podzimu je velmi krátké a je rychle vystřídáno zimním obdobím. To má však často kratší trvání ve srovnání s letními měsíci a je převážně sušší až velmi suché. Díky meteorologické stanici v budově Klementína, můžeme lépe určit klimatické podmínky v řešeném území. To se nachází jižně od meteorologické stanice v centru města. Meteorologická stanice je vedena u Českého hydrometeorologického ústavu se sídlem v Praze. (Quitt, 1971).

Data z meteorologické stanice byla zaznamenávána v časových intervalech 1961-1990, 1971-2000 a 1981-2010. Díky těmto nashromážděným datům můžeme sledovat dlouhodobé teplotní průměry a na jejich základě stanovit klimatickou oblast a určit vhodné druhy pro řešené území. Klimatická oblast T2, jak již bylo zmíněno, je zastoupena převážně na celé ploše města a pozvolna přechází v oblasti Mt9 a Mt10, tedy v oblasti mírně teplé oblasti, jak můžeme vidět na mapě níže.



Obrázek 25: Mapa klimatických oblastí

Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	-2 – -3
Průměrná teplota v červenci [°C]	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu [°C]	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7 – 9
Průměrný počet mrazových dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období [mm]	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů jasných	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140

Tabulka 2: Výsledky měření meteorologické stanice Klementinum

Charakteristika	1961 - 1990	1971 - 2000	1981 - 2010
Průměrná roční teplota vzduchu [°C]	10	10,4	10,8
Průměrná teplota vzduchu v lednu [°C]	- 0,2	0,7	0,9
Průměrná teplota vzduchu v červenci [°C]	19,7	20,1	20,8
Průměrný roční srážkový úhrn [mm]	469,7	456,5	458,5

Tabulka 3: Charakteristika tepelné oblasti T2

4.9. Přirozená vegetace

Charakteristika-české termafitikum

Nadmořská výška 180–359 m.n.m.

Kolinní stupeň

Téměř úplné odlesnění, výrazná zástavba a urbanizované území

Skály téměř chybějí

Starosídelní oblasti

Dubohabřiny (Tilio-Betuletum)

Antropogenní původ stanoviště, velké množství pěstovaných druhů, parky, zahrady

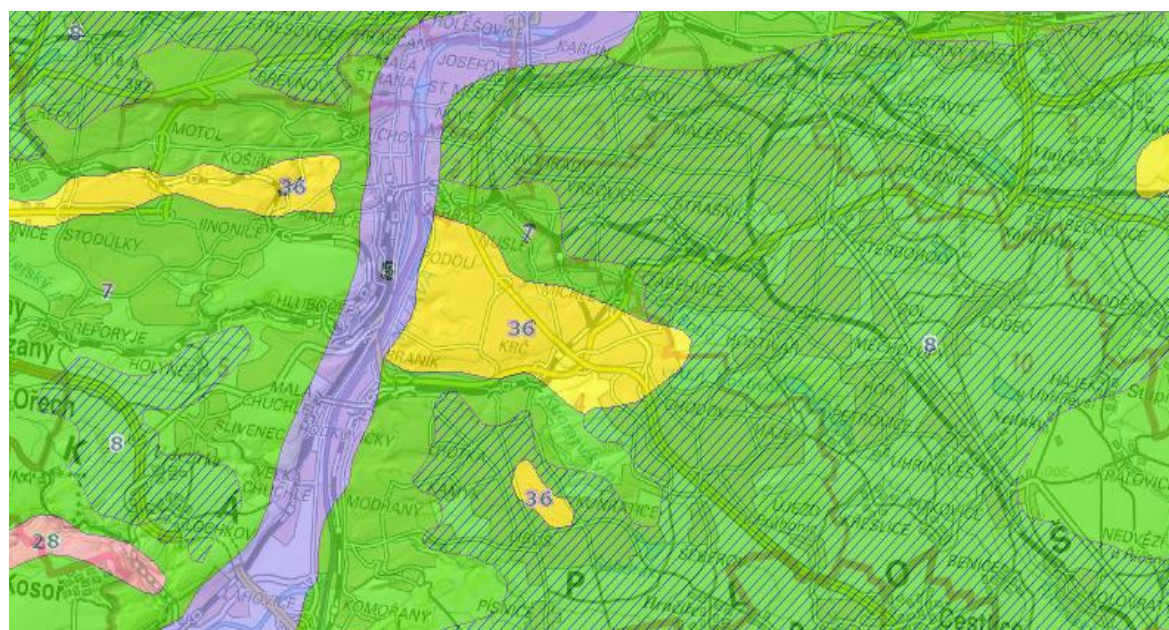
Vzaný výskyt Festucionvalesiaceae

Biková a/nebo jedlová doubrava

V okolí Černýšová dubohabřina

Lipová doubrava

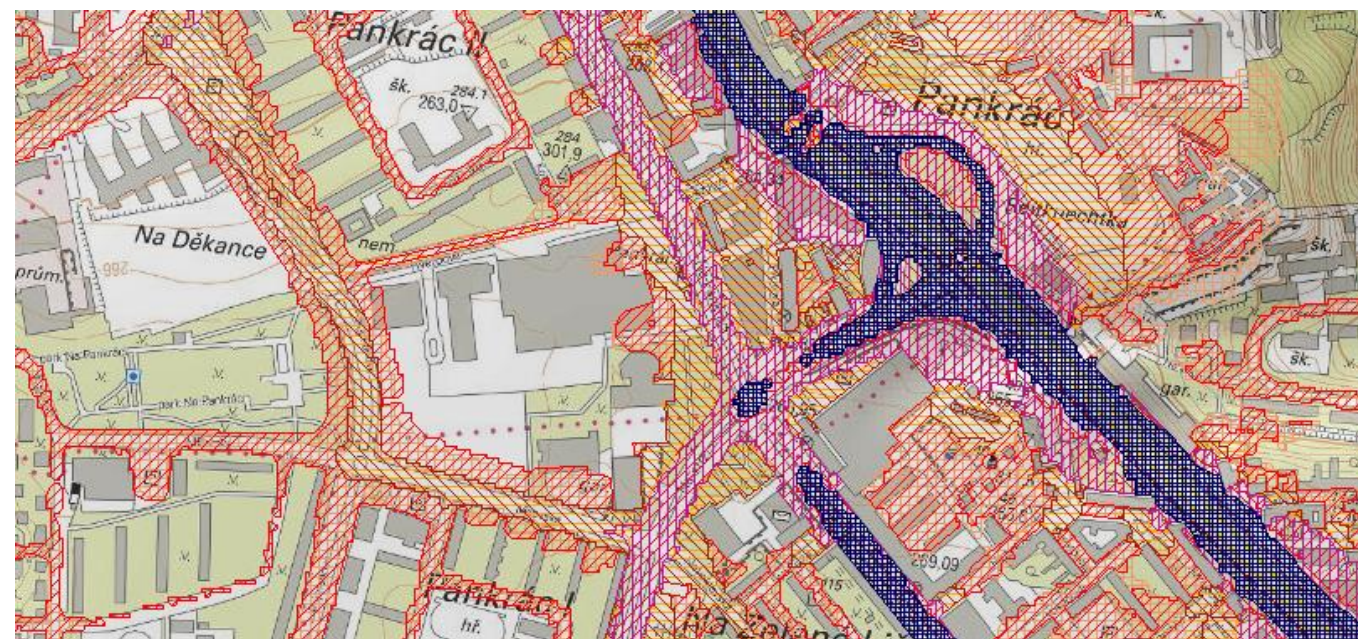
(Neuhäuslová et al. 1998)



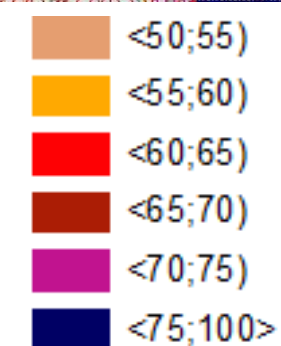
Obrázek 26: Mapa fyto geografických oblastí

4.10. Hlučnost

Na základě mapy hlučnosti můžeme posoudit, že v okolí přilehlé pražské magistrály je hlučnost nejvyšší. Tato intenzita hluku se projevuje také na komunikaci Budějovická a na sjezdu z již zmiňované magistrály. Dále pak v jejím širším okolí můžeme pozorovat stále poměrně vysokou intenzitu hluku, která však není tak enormní. Stejně hlučnosti pak dosahuje komunikace 5. května. U ostatních komunikací se taková míra hlučnosti již neprojevuje, intenzita hluku na nich je v rozmezí 55 až 65 dB.



Obrázek 27: Mapa hlučnosti



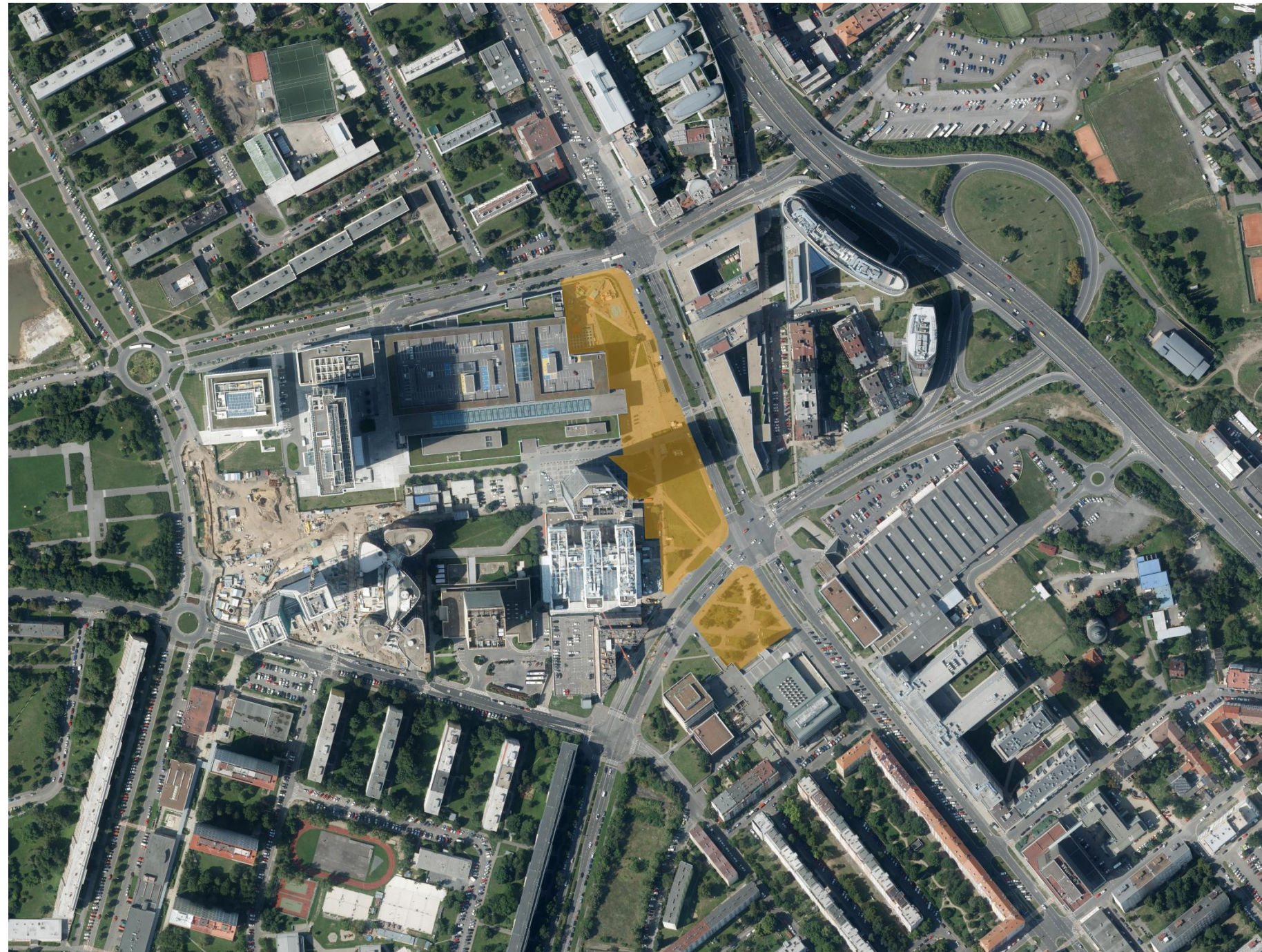
4.11. SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky	
Obchodní centrum Arkády Pankrác	Nedostatečná cestní síť	
Velká míra návštěvnosti	Špatný stav vegetace	
Administrativní centrum	Přímé sluneční záření	
Příisun soukromých investic	Nevhodné podmínky pro vegetaci	
Dobrá dostupnost	Omezené prostory pro výsadbu	
Příležitosti	Hrozby	
Oddělení hlučné komunikace	Stavba stanice metra D	Mechanické poškození vegetace
Zlepšení klimatických podmínek	Příliš vysoké zvýšení návštěvnosti	
Vytvoření místa k pobytu setkávání	Neochota udržení stavu prostoru	
Vytvoření reprezentativního prostoru	Nedostatečná péče po výsadbě	
Zdržení obyvatel v prostoru	Vandalismus	
Zlepšení prostupnosti	Nákladná péče o některé prvky	
Oddělení automobilové dopravy od chodců	Automobilová doprava	

4.12. Vymezení řešeného území

Řešené území se nachází v prostoru takzvaných Pankráckých plání, ty jsou takřka na celé ploše zastavěny výškovými budovami. Řešená plocha se nachází ve východním okraji těchto plání, je ohraničena komunikací Na Pankráci a Budějovická z východu a ze západní strany je lemována obchodním centrem Arkády pankrác, budovou bývalého Motokovu a budovou české pošty. Průměrná nadmořská výška plání činí 274 m n. m. Prostor před budovou pošty je oddělen komunikací Na Strži.

Dále pak směrem k severní části prostoru je nachází zřevna tá plocha před budovou Motokovu která pak plynule přechází v prostor před obchodním centrem. Tato plocha je z části problematická pro výsadby vzrostlé vegetace, jeliož po povrchm se nachází vestibul stanice metra a jezde tudíž nemožné sázet jakékoliv stromy. Plocha v severní části pak tento problém již neémá, v současné době občasně slouží ke společenským aktivitám, ale její využití a kompozice je značně chaotické.



Obrázek 28: Vymezení plochy

4.13. Současný stav ploch

Tato fotografie je zaměřena na zvíraznění současných zelených ploch a cestní sítě ať zpevněné, nebo uměle vytvořené. Na první pohled je zřejmé, že některé plochy jsou bez jakéhokoliv zastoupení vegetace, to má za příčinu nadměrnou kumulaci tepla a tak nevhodné místo pro pobyt lidí. Dále můžeme pozorovat jako nedostatek cestní sítě v prostoru před výškovou budovou City Empiria.

Je zde několik hlavních cest, ty však jsou nedostatečné pro uspokojení obyvatel, z toho důvodu zde vzniklo velké množství uměle vyšlapaných cest o šířce i několik metrů. V prostoru před budovou české pošty se pak nachází již zoztříštěné travnaté plochy, okolo kterých se mnohdy vyskytují vandalové a skupinky konzumující alkohol. Zároveň se jedná o prostor který je špatně udržovatelný pro seč a v dnešní době je již nevyhovující.



Obrázek 29: Rozdělení ploch zeleně a abiotického povrchu

4.14. Fotodokumentace



Obrázek 30: Plocha před budovou pošty



Obrázek 31: Plocha u budovy City Empirie –vyšlapaná cesta



Obrázek 32: Zpevněná plocha před obchodním centrem



Obrázek 33: Plocha u budovy City Empirie –vyšlapaná cesta



Obrázek 34: Zpevněná plocha před obchodním centrem



Obrázek 35: Stěrková plocha u obchodního centra



Obrázek 36: Zpevněná plocha před obchodním centrem



Obrázek 37: Zpevněná plocha před obchodním centrem



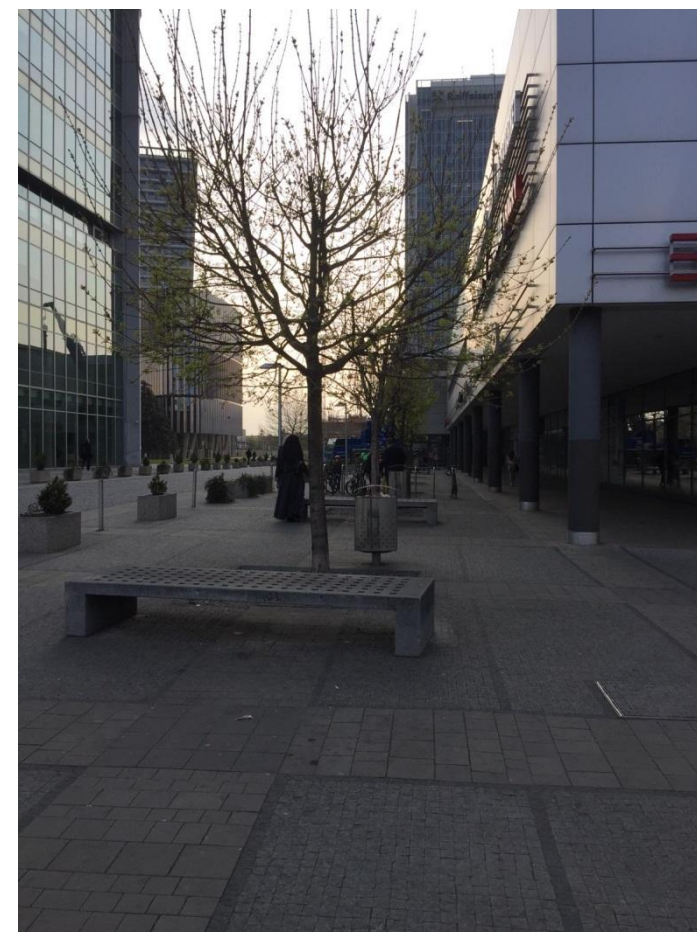
Obrázek 38: Cestní síť v severní části



Obrázek 39: Cestní síť v severní části



Obrázek 40: Stromořadí jižní strana



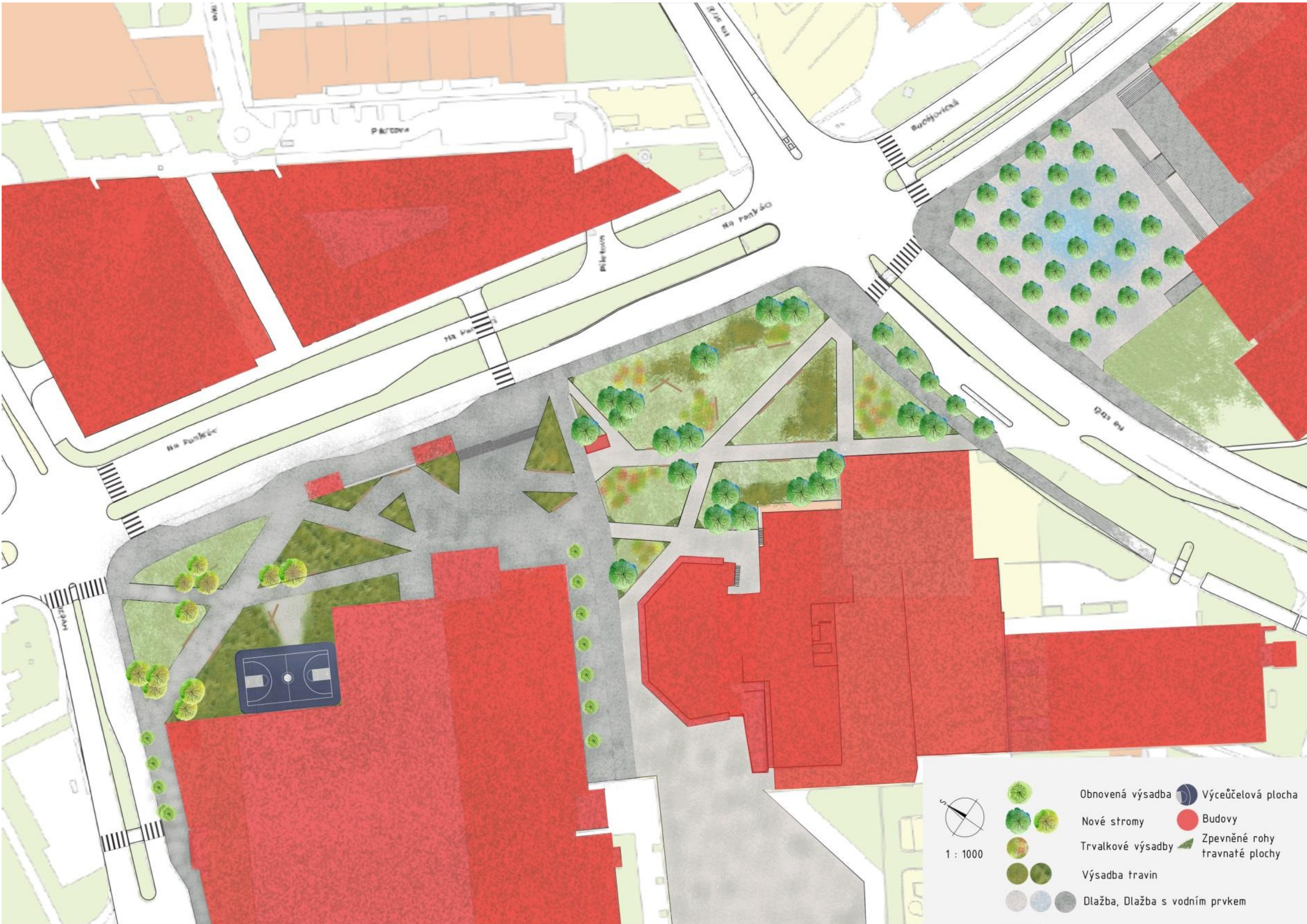
Obrázek 41: Stromořadí severní strana

5. Projektová část

5.1. Studie

V projektové části je vypracována krajinářsko architektonická studie, která obsahuje úpravy prostoru vegetační a stavební. Studie se snaží posloužit jako možná úprava problémového území, tak aby celý prostor sloužil k setkávání a krátkodobému odpočinku a společenským aktivitám pro okolní obyvatele a zaměstnance administrativních budov. Je snaha o zlepšení mikroklimatických podmínek na celém prostoru to především díky vodnímu prvku a nové výsadbě s terénní modelací, která má za úkol oddělit rušnou komunikaci Na Pankráci a dosadbu stromů, které budou poskytovat přirozený stín a zajistí čištění ovzduší pohlcováním prachových částic.

Celý prostor se dý rozdělí na několik částí. Od severní strany, kde je možná výsada stromů se pozvolna prostor mění na plochu vyvýšených záhonů s okrasnými travinami. V tomto prostoru není možná výsadba vzrostlé vegetace z důvodu přítomnosti vestibulu metra pod povrchem. Tento prostor je následně oddělen komunikací pro zásobování administrativních budov a navazuje na něj plocha s terénní modelací a výsadbou menších skupin stromového patra a směsí trvalek a okrasných travin, ty tvoří clonu od rušné komunikace a vytvářejí intimnější místa k posezení. Poslední část před budovu české pošty je realizována pravidelnou výsadbou stromů, tak aby jejich koruny tvorily přirozený souvislý stín. Dlažba je pak technologicky uzpůsobena jako tenká vodní hladina, tak aby byl možný libovolný vstup územím a zároveň tvořila uklidňující prvek a zvyšovala vzdušnou vlhkost v dané lokalitě.



Na Poněčce

P. K. ČOVNÁ

Rudějovická

Na Poněčce

Gus ev

Na Poněčce



1 : 1000



- Obnovená výsadba
- Nové stromy
- Trvalkové výsadby
- Výsadba travin
- Dlažba, Dlažba s vodním prvkem
- Výceúčelová plocha
- Budovy
- Zpevněné rohy travnaté plochy

5.2. Vegetační úpravy

Řešené území prochází velkou změnou, veškerá stávající vegetace je odstraněna z důvodu nevyhovující architektonické koncepce a špatného zdravotního stavu. V prostoru před budovou pošty je navržena pravidelná výsadba tvarovaných stromů *Platanus hispanica*, tyto stromy jsou pak stejně navrhovány jako alejová výsadba podél komunikace Na Strži a dále nahrazují stávající liniovou výsadbu *Acer platanoides*, která lemuje boční strany obchodního centra Arkády. Tyto stromy budou vysazeny do prokořitelných buněk systému TreeParker, který zajistí lepší prokořnění stromu a tím i jejich lepší zdravotní stav.

Prostor před budovou City Empiria, je řešen formou parkové úpravy, kde jsou zastoupeny stromy druhu *Sophora japonica*, *Tilia x europaea*, *Robinia pseudoacacia* a *Acer pseudoplatanus*.

Tyto stromy jsou z pravidla vysazeny v několika malých skupinách, které lemují budovu, nebo poskytují zákoutí a stín v kombinaci s terénní modelací, trvalkovou výsadbou a okrasnými travami.

Plochá, která se nachází, před budovou obchodního centra Arkády Pankrác je z důvodu přítomnosti vestibulu metra pod povrchem tvořeno vyvýšenými záhony ve tvaru trojúhelníků, které jsou osázeny okrasnými travami, které jsou vždy rozmístěny tak aby každý záhon byl osázen jedním druhem rostliny. Záhony pak pozvolně přecházejí v travnatou plochu, která je dosázena stromy *Betula pendula*, které díky svému tvaru koruny a drobným listům prostor zjemní a příjemní (Machovec 1982; Hurych 2003; Vlasák 2012)

Výsadby trvalek jsou složeny jako druhově středně bohaté dorůstající se střední výšky. Barevné spektrum je založeno na fialové, růžové, modré a kontrastní žluté a později oranžové, tyto barvy jsou pak doplněny šedavými odstíny. Vrcholná doba kvetení po dobu letních prázdnin, ale efekt květu zůstává až do konce sezóny. Hustota výsadby se pohybuje na 9 ks na m². Rostliny vyžadují slunné stanoviště spíše suššího charakteru. (Baroš & Martínek 2011; Baroš et al. 2017; Baroš & Martínek 2018)



- | | |
|---|---|
|  <i>Platanus hispanica</i> |  <i>Tilia x europaea</i> |
|  <i>Betula pendula</i> |  <i>Robinia pseudoacacia</i> |
|  <i>Sophora japonica</i> |  <i>Acer pseudoplatanus</i> |

Funkce rostlin	Jméno	%	ks/100m ²
Soliterní 7%	<i>Calamagrostis brachytricha</i>	2	18
	<i>Eremurus stenophyllus</i>	2	18
	<i>Kniphofia foliosa</i>	2	18
	<i>Panicum virgatum</i> 'Shenandoah'	1	9
Skupinové 62%	<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Silver Queen'	3	27
	<i>Aster dumosus</i> 'Silberteppich'	6	54
	<i>Aster linosyris</i>	4	36
	<i>Echinacea purpurea</i> 'Magnus'	7	63
	<i>Linum narbonense</i>	6	54
	<i>Platycodon grandiflorus</i> 'Mariesii'	6	54
	<i>Pulsatilla vulgaris</i> 'Blaue Glocke'	6	54
	<i>Rudbeckia fulgida</i> 'Goldsturm'	6	54
	<i>Salvia nemorosa</i> 'Viola Klose'	6	54
	<i>Veronica austriaca</i> 'Knallblau'	5	45
<i>Sedum</i> 'Matrona'	7	63	
Pokryvné 27%	<i>Anemone sylvestris</i>	5	45
	<i>Dianthus deltoides</i>	5	45
	<i>Nepeta racemosa</i> 'Superba'	6	54
	<i>Potentilla tabernaemontanii</i> (syn.: <i>P. verna</i> , rozmístit po krajích)	5	45
	<i>Prunella grandiflora</i>	6	54
Vtroušené 4%	<i>Nigella damascena</i> (letnička, výsev semen na povrch brzy na jaře)		0
	<i>Penstemon barbatus</i> (letnička, výsadba mladých rostlin na jaře)	2	18
	<i>Verbena bonariensis</i> (letnička, výsadba mladých rostlin na jaře)	2	18
	CELKEM	100	900
Cibulnaté a hlíznaté	<i>Allium aflatunense</i> 'Purple Sensation'		400
	<i>Allium sphaerocephalon</i>		350
	<i>Crocus tommasinianus</i> 'Ruby Giant'		600
	<i>Gladiolus byzanticus</i>		200
	<i>Muscari armeniacum</i>		500
	<i>Tulipa batalignii</i> 'Bright Gem'		600
	<i>Tulipa praestans</i> 'Unicum'		400
	CELKEM ks/100m²		3050

Tabulka 4: Navrhovaný sortiment trvalkové výsadby

5.3. Technické úpravy

Celý prostor prochází radikální proměnou, jedním z nejdůležitějších prvků proměny je vytvoření cestní sítě z velkoformátové betonové dlažby, ta je navržena tak, že je lehce pozměněna uměle vyšlapaná cestní síť. Díky tomuto počínání by nemělo docházet k tak výraznému ničení travnatých ploch zkracováním cesty.

Další technickou změnou prochází prostor před budovou obchodního centra, to je oproti současnému stavu, který je z mého pohledu značně nedostačující a nevhodný. Současný stav je tvořen souvislou dlážděnou plochou bez jakékoliv vegetace. V návrhu je snaha o to, aby i na toto problematické místo byla zakomponována zeleň, to je zajištěno vysutými betonovými záhony, které zajišťují navýšení zeminy, a tudíž by neměl být problém s prorůstáním do prostoru pod plochou. Zároveň jsou zídky vybaveny dřevěným bedněním a slouží díky tomu také jako lavička.

Dalším prvkem v úpravě je vytvoření plochy, která bude sloužit jako univerzální místo pro umístění atrakcí a krátkodobých společenských, jako kluziště, nebo sportoviště, je umístěna v jednom z rohů obchodního centra, tak aby byla částečně krytá před větrem a zároveň nebránila v pohybu prostorem.

Dále je v prostoru před bývalou budovou Motokovu blíže ke komunikaci Na Pankráci vytvořena terénní modelace o výšce 3 metů. Ta bude sloužit jako prvek zajišťující oddělení rušné komunikace od prostoru pro pěší, zároveň její výška bude ještě navýšena o vzrostlou vegetaci travin a trvalek. Terénní modelace by měla oddělit jak vizuální tak akustický kontakt a v případě nehody zastavit havarované vozidlo.

Posledním finančně nejnákladnějším prvkem je vodní prvek nacházející se v prostoru před budovou české pošty. Vodní prvek je tvořen rozlitou vodní hladinou o výšce několika milimetrů. Z toho důvodu bude možné po vodní hladině procházet bez omezení a pro malé děti může sloužit jako herní prvek. Zároveň díky tomuto prvku vznikne příznivější mikroklima díky zvýšení vzdušné vlhkosti v letních měsících.

5.4. Technologické postupy

5.4.1. TreeParker

Pro výsadbu veškerých stromů druhu *Platanus hispanica*, byla zvolena technologie TreeParker. Tento systém napomáhá stromům překonat limitující faktor pro kořeny malé výsadbové jámy. Zároveň zabraňují zhuňování zeminy v okolí stromů při pojezdu vozidel, nebo pěší chůzi. Zároveň technologie poskytuje zvýšení retence vody až o 25%. Tato technologie tedy výrazně napomáhá k zdravému růstu stromů. Při budování tohoto systému se musí počítat s výraznějšími náklady, avšak z dlouhodobého časového měřítka je tento systém ekonomicky výhodnější. Technologii je možné využít na parkovištích, náměstích, cyklostezkách a na dalších plochách s vyšší mírou zátěže. Další výhodou tohoto systému je také jeho variabilita a jednoduchá instalace, buňky lze spojovat do různých velikých ploch a jejich výška je přizpůsobitelná danému prostoru. Jednotlivé díly jsou vyrobeny z polypropylenu a vyztuženy skleněným vláknem. Veškeré prvky jsou 100% recyklovatelné.

Řešení roznášející tlak Dopravní zatížení je rozneseno do celého prostoru kořenového systému Redukuje vzdouvání dlažby	Strukturální půdy na bázi jemného kameniva (písku) bezproblémová integrace podzemní infrastruktury Strukturální půdy na bázi hrubého kameniva (štěrku) vysoká dopravní zátěž Sendvičová konstrukce Vzduchová vrstva mezi strukturální půdou a zpevněním (dlažbou)	Strukturální půdy (substráty, na které lze pokládat konstrukční vrstvy)
Zpevnění (dlažby) na komorovém systému Prostor kořenů je zcela zbaven dopravní zátěže Zabraňuje vzdouvání dlažby	Kořenový most lze použít pro již dříve vysazené stromy Komorové kořenové systémy segmentový kořenový prostor Kořenový dóm jeden velký souvislý kořenový prostor	Nosné konstrukce obsahující půdu

Tabulka 5: stručný souhrn technologie TreeParker

5.4.2. Výsadba stromu

- Aktuální ověření inženýrských sítí v místech výsadby
- Vytyčení výsadbových jam dle projektové dokumentace
- Řez vysazovaných stromů před výsadbou (odstranění větví či jejich části, které byly poškozeny při transportu a manipulaci s dřevinou a s tím i větve které b v budoucnu strom znehodnocovaly)
- Vykopání výsadbových jam případně rýh
- Instalace drenáže ze štěrku na dno výsadbové jámy
- Položení separační vrstvy na drenážní
- Výsadbovým substrátem vyplňujeme výsadbovou jámu do takové výšky aby:
 - Prostokořenné stromy byly po výsadbě zasazeny tak hluboko, jako byly pěstovány ve školce a nedošlo k zahrnutí kořenového krčku. Zároveň těsně před výsadbou provedeme redukci kořenového systému, odstranění nežádoucích kořenů a kořenů poničených. S umístěním prostokořenných stromů na dno jámy se zároveň umístí a částečně ukotví příslušný počet kotvících kůlů tak, aby nepoškodily kořenový systém.
 - Jehličnaté a listnaté stromy se zemním balem se vysadí stejně hluboko, jako byly pěstované v okrasné školce a nedošlo k utopení kořenového krčku. Drátěný fixační obal zemních balů je nutno uvolnit ve výsadbové jámě rozstřížením u kořenového krčku a případně i na více místech. Bavlněná plachetka se přestříhne v místě svázání. Plachetka i drátěný obal zůstávají ve výsadbové jámě. K takto připraveným stromům se částečně ukotví příslušný počet kotvících kůlů tak, aby nepoškodily bal stromu.
- Doplnění potřebného množství substrátu na zasypání výsadbové jámy s dřevinou a její pečlivé ušlapání aby v zemině nevznikly volné prostory, které by následně působily nežádoucí faktory.
- Finální ukotvení kůlů, obalení kmene rákosovou chráničkou nebo páskou z jiných přírodních materiálů a vyvázání kmene ke kůlům úvazkem z bavlněného popruhu.
- Mulčování výsadby borkou spolu se zhotovením závlahové mísy stromu tak aby nezakrývala kořenový krček.
- Dostatečná závlaha v závislosti na počasí.
- Pravidelná závlaha dle potřeb vysazených stromů a průběhu počasí
- Pravidelné přihnojování

- Kontrola správného kotvení a vyvázání dřevin
- Kontrola funkčnosti ochranného obalu kmene proti poškození
- Odstranění planých výhonů a případné zakracování obrostu kmene (řez výchovný, tvarovací, atd.)
- Pravidelné zřizování zimních a letních závlahových mís
- Doplnění krycího mulče dle potřeby

5.4.3. Výsadba trvalek a travin

Jamky pro výsadbu rostlin je třeba hloubit v šířce, která odpovídá 1,5 násobku průměru kořenového systému nebo zemního balu. Při hloubení pro výsadbu je nutno odděleně odebrat svrchní vrstvu půdy a při výsadbě ji vrátit zpět jako nejsvrchnější vrstvu. Zhutnění stěn a dna výsadbových jamek je třeba odstranit. Hloubku jamky je třeba přizpůsobit danému rostlinnému druhu. Rostliny je nutno zpravidla sázet do takové hloubky, v jaké rostly na předchozím stanovišti.

Kořeny prostokořenných rostlin je třeba před výsadbou seříznout ostrým řezným nástrojem. U kontejnerových rostlin se musí prořezat spirálovitě stočené a zaškrcené kořeny. U rostlin se zemním balem je nutno po vsazení rostliny do výsadbové jamky uvolnit úvazky plachetky. Rovněž je nutno uvolnit drát na horní straně zemního balu. Kořeny nebo zemní baly je nutno ze všech stran zasypat kyprou půdou a stejnoměrně přitlačit. Poté je zpravidla nutno rostliny dostatečně zalít.

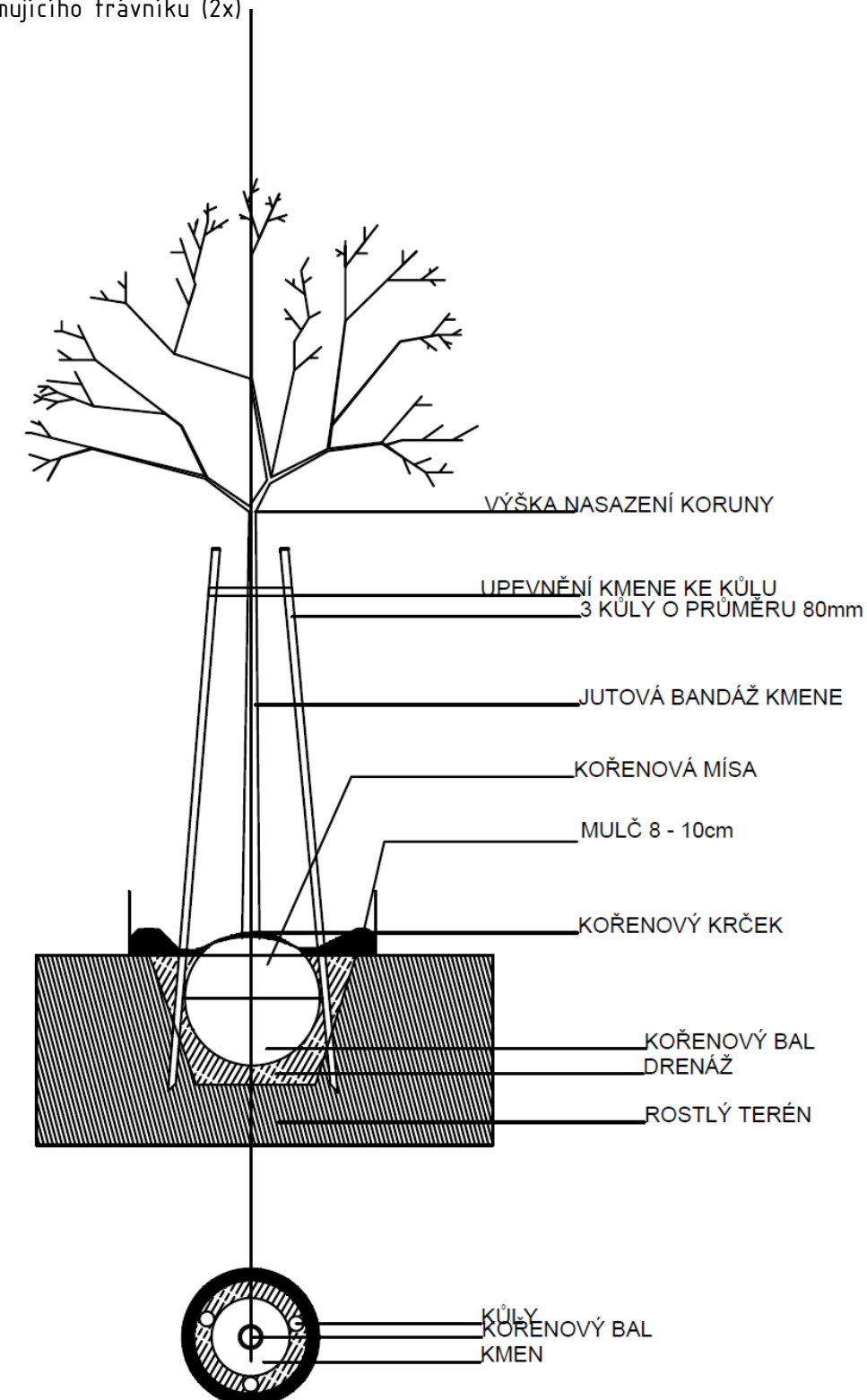
Plocha záhonu se nakonec může mulčovat např. drcenou smrkovo-borovou borkou. Vrstva mulče by měla být 3-5 cm.

Pokud trvalkový záhon lemuje trávník, je nutno ho 2x/rok odpichovat. Zálivka rostlin činí 5 l/m², 5x/rok. Dávka hnojení anorganickými hnojivy činí 30 g/m², 2x/vegetační období.

Péče v průběhu jednoho roku:

- Kypření půdy záhonu do hloubky 2 cm (2x)
- Hnojení anorganickými hnojivy (2x vegetační období)
- Chemické odplevelování (1x)
- Doplněková zálivka (5x)
- Doplnění mulče drcené borové borky na 3-5 cm (1x)
- Jarní řez dle druhu rostliny (1x)

- Odstranění odkvetlých a odumřelých částí rostlin (2x)
- Případné dosazení za uhynulé rostliny
- Odpichování lemujícího trávníku (2x)



Obrázek 45: Řez výsadbou stromu

5.5. Řezopohled

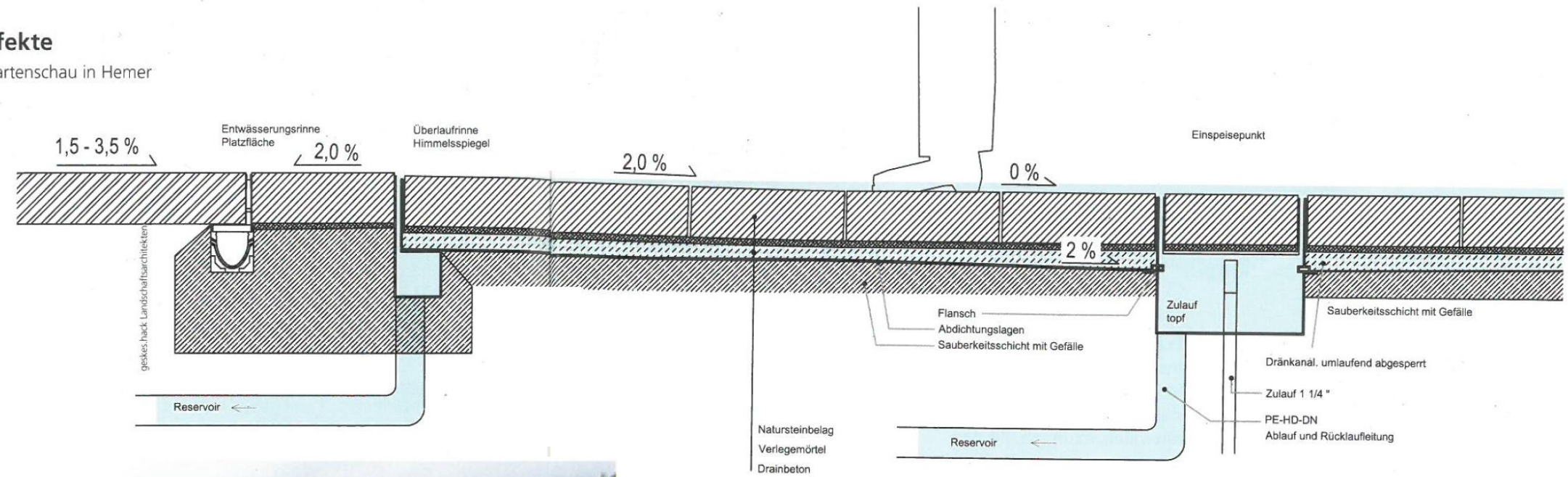


Obrázek 46: Řezopohled

5.6. Technické detaily

Reflexionen und Nebeneffekte

Der Himmelsspiegel auf der Landesgartenschau in Hemer



Obrázek 47: Realizace navrhovaného vodního prvku Himmelsspiegel Hemmer

Himmelsspiegel Hemer

Bauherr: Landesgartenschau Hemer 2010 GmbH
 Landschaftsarchitekten: geskes.hack
 Landschaftsarchitekten, Berlin
 Fläche: 825 Quadratmeter
 Kosten: 420 000 Euro (Be- und Entwässerung, Elektrotechnik, Schächte, Reservoir und Belag)

Obrázek 48: Technický detail vodního prvku



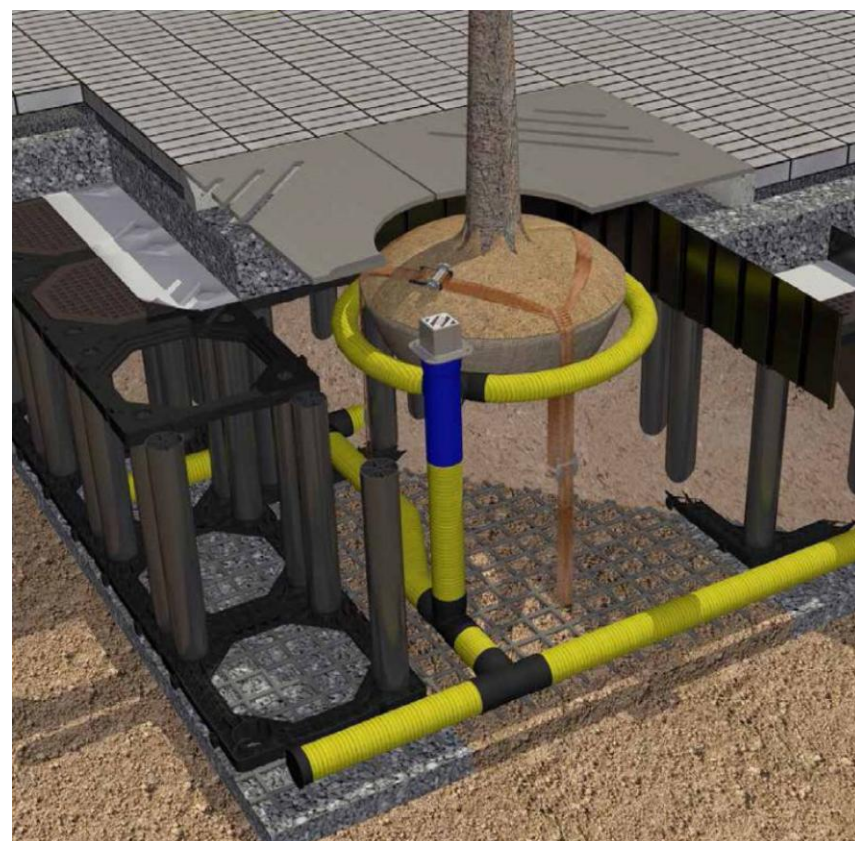
Obrázek 49: Technický řez dlažbou



barevné odstíny:



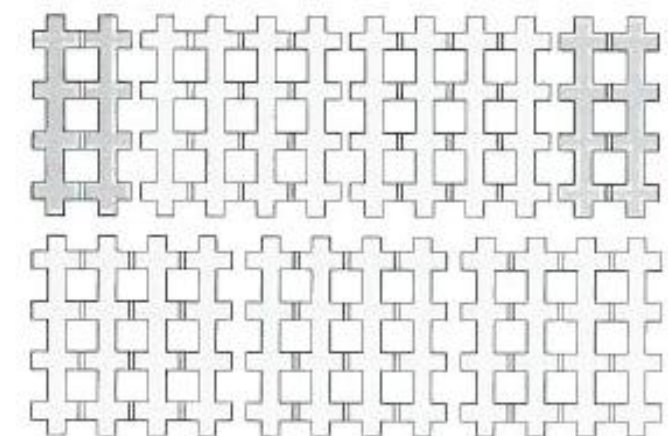
šedý



Obrázek 50: Vizualizace instalace a technických parametrů systému TreeParker



Pokládací jednotka:

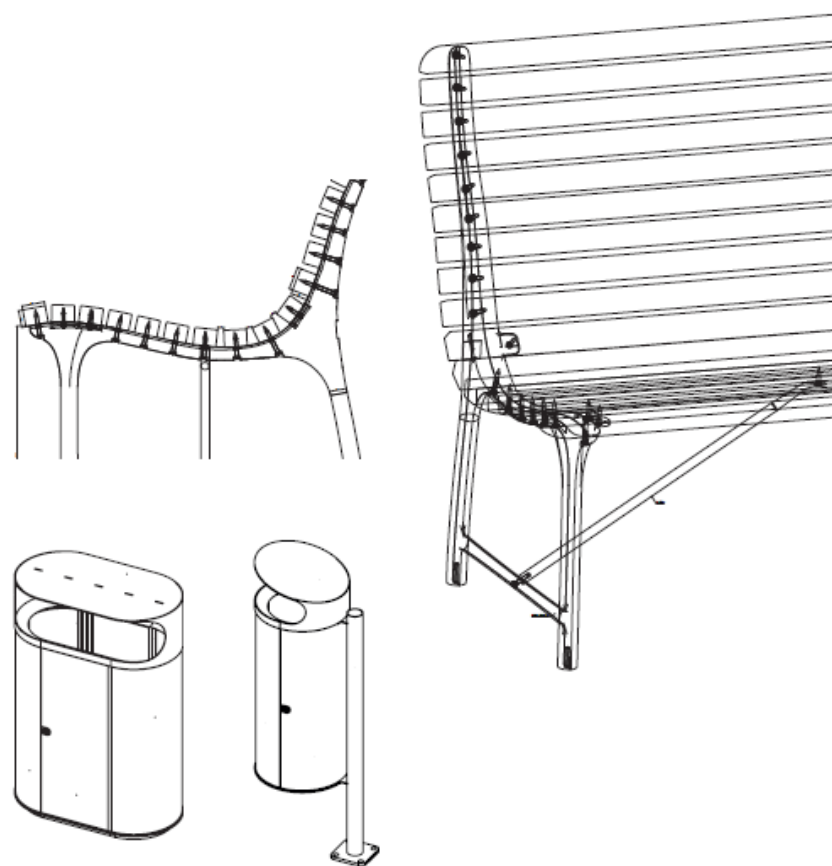


Obrázek 51: Technický detail zatravňovacích dlaždic Godelmann

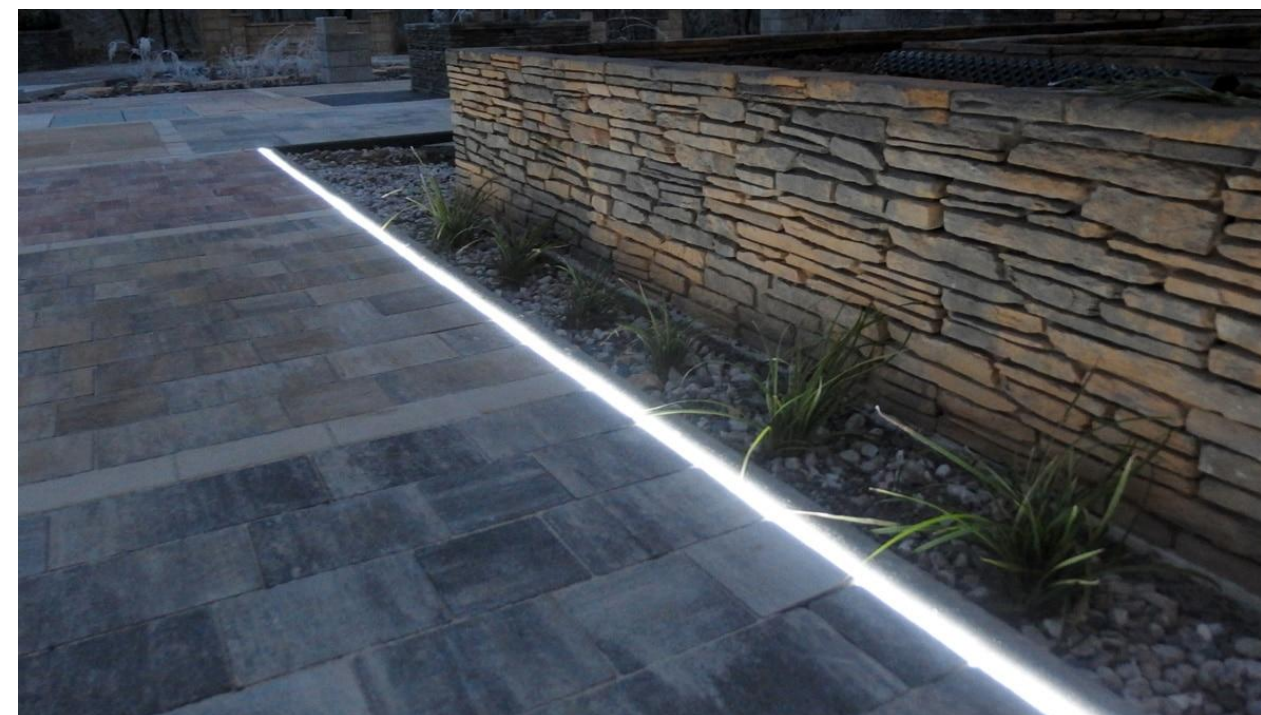
5.7. Mobiliář

Mobiliář byl do celého prostoru vyjímaje zabudované plochy k sezení ve vyvýšených záhonech, kde je plocha k sezení řešena upevněnými dubovými prkny k okraji záhonu, je použit mobiliář, který byl zvolen za vítězný v rámci soutěže na návrh nového pražského mobiliáře. Prvky od autorů prof. Mga. Michala Hronka a prof. M. A. Jana Němečka byl zvolen jednak z důvodu vzhledu prvků, které vizuálně ladí s koncepcí celého prostoru ale také z možnosti instalování mobiliáře v prostoru hlavního města, kdy pak navrhovaný prostor bude těmito prvky spojovat městský prostor.

Dále bylo zvoleno osvětlení v podobě tenké linie světelného pruhu podél cestní sítě, ten bude cesty dostatečně osvětlovat a zároveň nebude nikde vytvářet možné plochy pro vyvěšení nevzhledné reklamy a vandalismus. V případě prostoru před budovou obchodního centra, může být uvažováno o zavedení světelné linie do okraje záhonu.



Obrázek 52: Technický detail použitého mobiliáře



Obrázek 53: Navrhovaný typ osvětlení



Obrázek 54: Vzhled vítězného mobiliáře

5.8. Inspirační fotografie



Obrázek 55: Inspirační fotografie březového háje Civitanhein



Obrázek 56: Inspirační fotografie osvětlení Hamburg



Obrázek 57: Inspirační fotografie trvalkových výsadeb The Park Chodov



Obrázek 58: Inspirační fotografie travin

5.9. Vizualizace



Obrázek 59: Vizualizace prostoru před OC Arkády Pankrác



Obrázek 60: Vizualizace plochy před budovou City Empirie



Obrázek 61: Vizualizace výsadeb travin a březového háje u obchodního centra

6. Ekonomická rozvaha

Pracovní činnost	Jednotka	Množství	Cena jednotky	Cena celkem
Zemní práce				
Strojně nad 100m3	m3	1050	180,00 Kč	189 000,00 Kč
Zemní práce ručně	m3	1580	1 000,00 Kč	1 580 000,00 Kč
Odvoz materiálu	m3	2630	140,00 Kč	368 200,00 Kč
Zemina	m3	1050	800,00 Kč	840 000,00 Kč
Zemina travní	m3	1580	850,00 Kč	1 343 000,00 Kč
				4 320 200,00 Kč
Zahradnické práce				
Založení trávníku	m2	7900	40,00 Kč	316 000,00 Kč
Odstranění dřevin - strom	ks	29	3 500,00 Kč	101 500,00 Kč
Odstranění dřevin - keř	ha	0,9	22 000,00 Kč	19 800,00 Kč
Výsadba trvalek a trav včetně materiálu	m2	3900	1 000,00 Kč	3 900 000,00 Kč
Výsadba stromů s technologií Treeparker	ks	46	12 000,00 Kč	552 000,00 Kč
Výsadba stromů	ks	30	10 000,00 Kč	300 000,00 Kč
				5 189 300,00 Kč
Stavební práce				
Pokládka dlažby	m2	1500	1 500,00 Kč	2 250 000,00 Kč
Dlažba velkoformátová	m2	3620	3 200,00 Kč	11 584 000,00 Kč
Zatrávňovací dlažba	m2	80	300,00 Kč	24 000,00 Kč
Závlaha	m2	7900	1 100,00 Kč	8 690 000,00 Kč
Velkoobjemové květináče	m3	750	10 000,00 Kč	7 500 000,00 Kč
				30 048 000,00 Kč
Technologie a mobiliář				
Vodní prvek	ks	1	9 800 000,00 Kč	9 800 000,00 Kč
Lavička včetně montáže	ks	25	12 000,00 Kč	300 000,00 Kč
Sedací plocha na květináče včetně montáže	ks	15	4 500,00 Kč	67 500,00 Kč
Odpadkové koše včetně montáže	ks	15	3 500,00 Kč	52 500,00 Kč
Víceúčelová plocha	m2	400	4 000,00 Kč	1 600 000,00 Kč
				11 820 000,00 Kč
Režijní náklady	%	2%		1 027 550,00 Kč
Cena celkem bez DPH				51 377 500,00 Kč
DPH	%	21%		10 789 275,00 Kč
Cena celkem s DPH				62 166 775,00 Kč

Tabulka 6: Ekonomická rozvaha

7. Diskuse

V této kapitole diplomové práce bych rád uvedl a rozebral stěžejní prvky, které byly navrženy a obhájil jejich umístění a zpracování do celé koncepce. Před tím než však začnu, bych rád upozornil na to, že projekt diplomové práce je pouze studentskou studií. Ta byla zpracována autorem práce, který měl zájem o to, aby zhotovil možné architektonické zpracování dané plochy. Nesmíme také opomenout, že se jedná pouze o osobní vyzy a je pak na posouzení ostatních, zda je tato studie pro dané místo vhodná.

Snahou celé diplomové práce je upozornit a navrhnout možné řešení zanedbaného a celkově špatně řešeného zájmového území na Pankrácké pláni. Plocha je v současnosti v takovém stavu, ačkoliv návštěvnost a pohyb osob na jejím území a popřípadě v okolí je velice významný. Návrh je koncipován tak, že se snaží celé ploše dodat na významu a vytvořit s tím i prostor, který bude vhodný ke krátkodobé rekreaci, jako jsou obědové pauzy a podobně. Nově navržené vzrostlé stromy jsou umístěny na všech plochách, kde to jen bylo možné vyjímaje prostor před obchodním centrem Arkády Pankrác, který je problematický přítomností vestibulu metra linky C a z tohoto důvodu není možné vysazovat žádné dřeviny. Proto byly do této plochy vhodně umístěny velkoobjemové květináče trojúhelníkového tvaru, osázené okrasnými travami. Nádoby jsou umístěny tak, aby nenarušovaly volný průchod obyvatel a zároveň v případě potřeby poskytly vhodné místo pro posezení.

Okolí výše zmíněné plochy je koncipováno jako travnatá plocha s vhodně umístěnou cestní sítí a pomocí nově navržených výsadeb dřevin, trvalkové směsi a okrasných travin vytváří přírodní clonu od hlučné komunikace a díky tomu celý prostor od ní odděluje. V části před budovou City Empirie je pak tato funkce ještě umocněná podélnou terénní modelací. Mobilniář je rozmístěn podél cestní sítě, ale také v zákoutích okolo výsadeb nebo pod strom, tak aby poskytovaly přirozený stín.

Prostor revitalizovaný před budovou pošty má pozvednout tuto instituci svou velkorysostí. Do plochy jsou pravidelně rozmístěny vzrostlé zastříhávané stromy, které jsou doplněny vodním prvkem. Ten poskytuje zlepšení klimatických podmínek a zároveň může sloužit dětem jako herní prvek v letních měsících.

Celý projekt byl zpracován na základě platných analýz, které byly autorem provedeny a obsahem literární rešerše se snaží na danou problematiku upozornit a seznámit s jejím řešením. Díky prováděným úpravám a použitým technologiím se autor pokouší z prostoru vytěžit jeho maximum, tak aby se z dané lokality stalo místo, ve kterém člověk rád stráví volné chvíle sám, nebo s přáteli.

8. Závěr

-Práce v první kapitole uvádí do problematiky městského veřejného prostoru, v této části je nejprve popsán významový rámeček městské zeleně a využitelnost městského prostoru v daných činnostech.

-Dále je seznámeno s problematikou výsadby stromů v nepříznivých podmínkách městské aglomerace.

-Analytické části diplomové práce je pak podrobně rozebráno řešené území a jeho okolí, nejprve uvádí všeobecné informace a následně popisuje stručnou historii místa a seznamuje s historickým vývojem významných budov v přilehlém okolí.

-Dále analýzy seznamují s klimatickými a pedologickými podmínkami řešené plochy a také poukazuje na kladné a záporné činitele pomocí SWOT analýzy.

-V projektové části se pak detailně seznamuje s vlastní krajinářsko-architektonickou studií zájmového území.

-V této kapitole je uvedena vlastní detailní studie a dále pak seznámeno s nově navrhovanou vegetací pomocí osazovacího plánu. V projektové části je také seznámeno s technologickými postupy a technickými detaily, jsou zde uvedeny vizualizace nově navrhovaných úprav.

-Cíle této diplomové práce na základě seznámení s problematikou, analýz a samostatné projektové části byly splněny.

9. Seznam zdrojů

9.1. Literární zdroje

- ADÁMEK, Jan. *Rozvoj dopravy v Praze po roce 1989: ÚDI Praha 1966–2006*. Praha: Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy, 2006. ISBN 80-903263-1-5.
- BAROŠ, Adam a Jiří MARTINEK. *Smíšené trvalkové výsadby*. Praha: Profi Press, 2018. ISBN 978-80-86726-84-7.
- BAROŠ, Adam, Ivana BAROŠOVÁ a Renata PEŠIČKOVÁ. *Smíšené trvalkové výsadby pro stinná a polostinná stanoviště: certifikovaná metodika*. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2017. ISBN 978-80-87674-26-0.
- BAROŠ, Adam a Jiří MARTINEK. *Trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou: plánování, zakládání, údržba, doporučené směsi : certifikovaná metodika*. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2011. ISBN 978-80-85116-88-5.
- BRONCOVÁ, Dagmar a Milan POLÁK. *Praha 4 známá neznámá*. Praha: Milpo media, 2014. Knihy o Praze. ISBN 978-80-87040-31-7.
- *Praha 4*. Praha: Informatorium, 2001. ISBN 80-86073-69-6.
- Bouček, Z., *Soustavy zeleně v sídlech*. Acta Pruhoniana, 1984 (48)
- Cílek, V. 2014. *Posvátná krajina. Eseje o místech, silách a dracích*. Malvern. Praha. 178 s. ISBN: 978-80-87580-72-1.
- CULEK, Martin. *Krajinný ráz a biogeografické členění*. *Ochr. Přír.* 1998, 53(1), 5.
- *Příruční slovník jazyka českého*. Praha: SPN, 1957.
- Culek, M. a kol., 2013. *Biogeografické regiony České republiky*. MuniPress. Brno. 450 s. ISBN: 9788021066939.
- Český normalizační institut, 1990. *Česká technická norma CSN 83 9001, Sadovnictví a krajinářství – Terminologie – Základní odborné termíny a definice*. Praha, 30 s.
- ČTK.2016. OBRAZEM: Luxus v oblacích. Na Pankráci dokončují nejvyšší bytový dům v Česku V Tower. Český rozhlas, Praha. Available from https://www.irozhlas.cz/regiony/obrazem-luxus-v-oblacich-na-pankraci-dokoncuji-nejvyssi-bytovy-dum-v-cesku-v-tower_201611250600_akottova2 (accessed 11/2016)
- Evert, K., 2001: *Lexikon – Landschafts und Stadtplanung*. 1.vyd. Berlin: Springer Verlag,
- Finger, J., 2016, *Stromy v chytrém městě – proč je stále týráme?*, *Smart Cities*,3-2016:49-54
- Forman, R.T.T., Gordon, M. 1986. *Landscape ecology*. 583s. ISBN 80-200-0464-5
- Gehl, J. 1987. *Life Between Buildings: Using Public Space*. Translation Jo Koch. Van Nostrand Reinhold. New York. 200 p. ISBN: 978-87-7407-360-4.
- GEHL, J., 2013. *How to study public life*. Washington: Island Press, ISBN 1610914236
- GEHL, Jan. *Města pro lidi*. Brno: Partnerství, c2012. ISBN 978-80-260-2080-6.
- GIRARDET, Herbert. *Cities people planet: urban development and climate change*. 2nd ed. New York: John Wiley, c2008. ISBN 978-0-470-77270-6.
- Hendrych, J. 2000. *Tvorba krajiny a zahrad III. Historické zahrady, parky a krajiny, jejich proměny, kulturně historické hodnot, význam a ochrana*. Vydavatelství ČVUT. Praha. 163 s. ISBN: 80-01-02230-7.
- Hudeček, T., Dlouhý, M., Hnilička, P., Cutáková, L.L., Leňo, M., 2018. *Hustota a ekonomika měst*. IPR PRAHA,Praha

- Hurych, J., 2011. Tvorba zeleně: sadovnictví – krajinářství. VOŠZa a SZaŠ Mělník a Grada Publishing. 304 s. ISBN: 978-80-247-3605-1.
- HURYCH, Václav a Ernest MIKULÁŠ. *Sadovnická dendrológiá*. Bratislava: Príroda, 1974. Rastlinná výroba.
- HURYCH, Václav. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky. 2.*, upr. a rozš. vyd. Praha: Květ, 2003. ISBN 80-85362-46-5.
- Jan Sůra.2019.zdopravy.cz. Available from <https://zdopravy.cz/tramvaji-az-na-budejovickou-prazsti-radni-schvalili-urychleni-pripravy-nove-trati-25059/>(accessed 03/2019)
- Jebavý, M., 2008. Systémy sídelní zeleně I, Praha
- JEHLÍK, Jan. *Obec a sídlo: o krajině, urbanismu a architektuře*. Praha: Ausdruck Books, 2013. ISBN 978-80-260-5399-6.
- Juříková, M., 1997. Systémy zeleně lázeňských sídel. Disertační práce, FA VUT, Brno
- Krejčí, M., 2009. ÚLOHA PŘÍRODNÍCH PRVKŮ A KRAJINY V KOMPOZICI URBANISTICKÉHO PROSTORU, MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ UNIVERZITA V BRNĚ ZAHRADNICKÁ FAKULTA Ústav zahradní a krajinářské architektury, disertační práce
- MACHOVEC, Jaroslav. *Sadovnická dendrologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1982.
- MAREČEK, Jiří. *Zahrada a její uspořádání*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1975. Rostlinná výroba (Státní zemědělské nakladatelství).
- Mareček, J., 1957. Sadovnické řešení návsi našich vesnic. Časopis ovocnářství a zelinářství, č. 4, roč. , 3 str.
- Neuhäuslová, Z., 1998. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia. Praha. 341 s. ISBN: 8020006877.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. *Genius loci: towards a phenomenology of architecture*. New York: Rizzoli, 1979. ISBN 0847802876.
- NOVOTNÝ, Jiří. *Zeleň ve městě*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1958. Řada stavební literatury.
- OTRUBA, Ivar. *Zahradní architektura: tvorba zahrad a parků*. Šlapanice: ERA, 2002. ISBN 80-86517-13-6.
- Quitt, E. 1971. Klimatické oblasti Československa. Academia. Praha. 73 s.
- *Regionálně fytogeografické členění ČSR*. Praha: Academia, 1987.
- SÝKORA, Jaroslav. *Územní plánování vesnic a krajiny: urbanismus 2*. Vyd. 2. přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02641-8.
- SÝKORA, Jaroslav. *Město – jeho prostory a uspořádání*. Praha: Powerprint, 2018. ISBN 978-80-7568-074-7.
- ŠTĚPÁN, Václav. *Stromy v ulicích a na parkovištích*. Plzeň: Útvar koncepce a rozvoje města Plzně, 1997.
- Vacek, O., a kol., 2014. Tvorba krajiny. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, katedra zahradní a krajinné architektury, ISBN 978-80-213-2462-6.
- VLASÁK, Martin. *Okrasné dřeviny*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s nakl. Rebo, 2012. ISBN 978-80-904782-9-9.
- Wagner, B. 1990. Sadovnická tvorba 2. SZN. Praha. 323 s. ISBN: 80-209-0112-4.
- *Zeleň ve městě – město v zeleni: seminář AUÚP, 7.-8. října 2010, Praha-Troja*. Brno: Ústav územního rozvoje, 2011. ISBN 978-80-87318-18-8.

9.2. Použité fotografie

- Obrázek 1: Schématické znázornění teoretických typů měst A) Okružní B) Radiální C) Kombinované (Otruba 2002)
- Obrázek 2: Příklad veřejného městského prostoru (<http://moderni.co/rooftop-park-bulwark-sint-jan-oslo/>)
- Obrázek 3: Schématické znázornění funkce zeleně (<http://www.zvonecnik.estranky.cz>)
- Obrázek 4: Městský prostor vhodný k setkávání (<https://www.shutterstock.com>)
- Obrázek 5: Pohyb v městském prostoru (<https://pl.freepik.com/>)
- Obrázek 6: Atraktivní prostor pro dlouhodobý odpočinek (<https://www.shutterstock.com>)
- Obrázek 7: Nevhodná výsadba, strom bez vhodného přísunu vody a vzduchu (<http://www.treeworker.cz>)
- Obrázek 8: Mrazová trhlina, nenávratné poškození (<http://www.treeworker.cz>)
- Obrázek 9: znak městské části Praha 4 (https://cs.wikipedia.org/wiki/Praha_4)
- Obrázek 10: Umístění Prahy 4 v rámci města (https://cs.wikipedia.org/wiki/Praha_4)
- Obrázek 11: Katastrální území Prahy 4 (https://cs.wikipedia.org/wiki/Praha_4)
- Obrázek 12: Druhé vojenské mapování (<https://mapire.eu>)
- Obrázek 13: Horní Pankrác na mapě stabilního katastru (http://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy-online#.XK_ZkTAzblU)
- Obrázek 14: Budova Vrchního soudu v Praze od arch. Bendelmayera (<https://mapy.cz/>)
- Obrázek 15: Obchodní centrum Arkády Pankrác (<http://www.praguecityline.cz/misto/arkady-pankrac>)
- Obrázek 16: Kostel svatého Pankráce (<https://cs.wikipedia.org/>)
- Obrázek 17: Budova bývalého Motokovu před rekonstrukcí (<https://vysehradskej.cz/motokov/>)
- Obrázek 18: Původní interiér bývalého Motokovu (<https://vysehradskej.cz/motokov/>)
- Obrázek 19: Návrh trasy a stanice metra D Pankrác (<https://www.tvarchitect.com/clanek/od-stolu-do-terenu-v-lete-by-mel-zacit-geologicky-pruzkum-pro-stavbu-metra-d/>)
- Obrázek 20: Návrh stanice Pankrác na trase metra D (<https://www.tvarchitect.com/clanek/od-stolu-do-terenu-v-lete-by-mel-zacit-geologicky-pruzkum-pro-stavbu-metra-d/>)
- Obrázek 21: Plánované trasy tramvajové dopravy (<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/nove-tramvajove-trate-praha-mapa-plan-rozsireni/r~a955706c6e0411e7b2b5002590604f2e/?redirected=1555029024>)
- Obrázek 22: Územní plán (http://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy-online#.XK_cWzAzblU)
- Obrázek 23: Mapa půdního složení (<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)
- Obrázek 24: Mapa imisí NO2 (<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)
- Obrázek 25: Mapa klimatických oblastí (<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)
- Obrázek 26: Mapa fyto geografických oblastí (<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)
- Obrázek 27: Mapa hlučnosti (<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)
- Obrázek 28: Vymezení plochy (Autor práce)
- Obrázek 29: Rozdělení ploch zeleně a abiotického povrchu (Autor práce)
- Obrázek 30: Plocha před budovou pošty (Autor práce)
- Obrázek 31: Plocha u budovy City Empirie – vyšlapaná cesta (Autor práce)
- Obrázek 32: Zpevněná plocha před obchodním centrem (Autor práce)
- Obrázek 33: Plocha u budovy City Empirie – vyšlapaná cesta (Autor práce)
- Obrázek 34: Zpevněná plocha před obchodním centrem (Autor práce)
- Obrázek 35: Stěrková plocha u obchodního centra (Autor práce)
- Obrázek 36: Zpevněná plocha před obchodním centrem (Autor práce)
- Obrázek 37: Zpevněná plocha před obchodním centrem (Autor práce)
- Obrázek 38: Cestní síť v severní části (Autor práce)
- Obrázek 39: Cestní síť v severní části (Autor práce)
- Obrázek 40: Stromořadí jižní strana (Autor práce)
- Obrázek 41: Stromořadí severní strana (Autor práce)
- Obrázek 42: Současný stav vzrostlé vegetace uzčený k odstranění (Autor práce)
- Obrázek 43: Studie (Autor práce)
- Obrázek 44: Osazovací plán (Autor práce)
- Obrázek 45: Řez výsadbou stromu (Autor práce)
- Obrázek 46: Řez pohled (Autor práce)
- Obrázek 47: Realizace navrhovaného vodního prvku Himmelsspiegel Hemmer (Garten+Landschaft juli 2010)
- Obrázek 48: Technický detail vodního prvku (Garten+Landschaft juli 2010)
- Obrázek 49: Technický řez dlažbou (Hurych 2011)
- Obrázek 50: Vizualizace instalace a technických parametrů systému TreeParker (<https://www.greenmax.cz/treeparker-prokorenitelny-bunker>)

- Obrázek 51: Technický detail zatravnovacích dlaždic Godelmann (<https://www.godelmann.cz/>)
- Obrázek 52: Technický detail použitého mobiliáře (IPR PRAHA 2017)
- Obrázek 53: Navrhovaný typ osvětlení (<https://www.semmelrock.cz>)
- Obrázek 54: Vzhled vítězného mobiliáře (IPR PRAHA 2017)
- Obrázek 55: Inspirační fotografie březového háje Civitanhein (Garten+Landschaft august 2009)
- Obrázek 56: Inspirační fotografie osvětlení Hamburg (Garten+Landschaft august 2009)
- Obrázek 57: Inspirační fotografie trvalkových výsadeb The Park Chodov (<https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2007/cislo-5/the-park-praha-chodov.html>)
- Obrázek 58: Inspirační fotografie travin (<https://www.flickr.com/>)
- Obrázek 59: Vizualizace prostoru před OC Arkády Pankrác (Autor práce)
- Obrázek 60: Vizualizace plochy před budovou City Empirie (Autor práce)
- Obrázek 61: Vizualizace výsadeb travin a březového háje u obchodního centra (Autor práce)

9.3. Použité tabulky

- Tabulka 1: Biogeografické členění pro daný typ území (Skalický 1987)
- Tabulka 2: Výsledky měření meteorologické stanice Klementinum (ČHMÚ, <http://portal.chmi.cz/>)
- Tabulka 3: Charakteristika tepelné oblasti T2 (Quitt, 1971)
- Tabulka 4: Navrhovaný sortiment trvalkové výsadby (Baroš 2018)
- Tabulka 5: stručný souhrn technologie TreeParker (<https://www.greenmax.cz/treeparker-prokorenitelny-bunker>)
- Tabulka 6: Ekonomická rozvaha (Autor práce)