

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Veřejný park a jeho funkce ve struktuře moderního města na příkladu Letenských sadů

Diplomová práce

Bc. Alena Filina

Zahradní a krajinná architektura

Jan Hendrych, ASLA

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Jako autorka diplomové práce „Veřejný park a jeho funkce ve struktuře moderního města na příkladu Letenských sadů“ čestně prohlašuji, že moje práce je vytvořena samostatně a bez porušení autorských práv třetích osob pod odborným vedením Jana Hendrycha, ASLA na základě vědecké literatury a pramenů uvedených v seznamu použité literatury na konci práce.

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu Janu Hendrychovi, ASLA za ochotu, podnětné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce. Děkuji ing. Štěpánce Šmídové za poskytnutí odborných materiálů pro zpracování projekční části práce. Mé obrovské poděkování patří také rodině a příteli za jejich trpělivost a podporu po celé době studia.

V Praze dne 22. 7 2020 _____

Veřejný park a jeho funkce ve struktuře moderního města na příkladu Letenských sadů.

Souhrn

Diplomová práce se zabývá tématem veřejného parku a jeho funkcí ve struktuře moderního města na příkladu územní studie Letenských sadů a Letenské pláně.

Rešeršní část znázorňuje působení odlišných faktorů na veřejné prostředí, jejich interakci a význam z ekonomického, sociálně-kulturního, estetického i zdravotního pohledu. Tyto faktory navzájem tvoří nejen příjemné a přirozené prostředí, ale také zvyšují kvalitu života v městské krajině. Detailně se rozebírá propojení ekosystémových služeb s městskou zelení, pojednává o hospodaření s vodou, čištění vzduchu a regulaci klimatu. Téma veřejného parku včetně jeho následující údržby se promítá i do legislativy. Pro dílčí zkoumání sociálního aspektu veřejného parku je zahrnuta kapitola „park pro všechny“, která představuje základní a nezbytné rysy veřejného prostoru: mobilitu, dostupnost a jeho využití.

Druhá část rešerše je věnována zpracování kompletní analýzy území Letenských sadů, včetně širších územních vztahů, současného stavu, historie a stručného přehledu památkového dědictví a jejich souvislost s dnešním vzhledem parku. Následuje rozbor půdních vlastností a georeliéfu, zeleně, akustických vlivů a kvality ovzduší. Území je zanalyzováno z hlediska využití včetně komunikační infrastruktury, občanské vybavenosti, mobiliáře a rekreačního potenciálu. Dále byly popsány vizuální vazby a propojení sousedních ploch zeleně včetně Královské obory.

Poslední část práce se zabývá vlastním projektem, který byl zpracován ve formě koncepční studie obsahující návrh včetně technických detailů, výsadeb, ekonomického zhodnocení, vizualizace parku a inspiračních fotografií.

Klíčová slova: Letenské sady, veřejné prostranství, městský park, revitalizace

The public park and its functions in the structure of the modern city on the example of Letná Park

Summary

The thesis describes functions of public parks in the structure of a modern city on the example of a territorial study of the Letná Park.

The research part shows the effect of different factors on the public space, their interaction and significance from an economic, socio-cultural, aesthetic and health point of view. These factors not only create a pleasant and natural environment for each other, but also increase the quality of life in the urban landscape. The connection of ecosystem services with urban greenery is discussed in detail, including water management, air purification and climate regulation. Public park and subsequent maintenance are also covered with regard to legislation. The social aspect of a public park is included in the chapter „park for everyone“, which presents the basic and necessary features of a public space: mobility, accessibility and its use.

The second part of the thesis is devoted to the elaboration of a complete analysis of the Letná Park area, including territorial relations, history and a brief overview of the heritage and their connection with today's appearance of the park. The thesis analyses soil, plant, georelief, acoustic influences and air quality. The area is analyzed in terms of use, including transport infrastructure, public amenities, equipment and recreational potential. In addition, the visual connections and linking of neighboring green areas, including the Stromovka Park, were described.

The last part of the work deals with the project itself, which was prepared in the form of a conceptual study containing the design, technical details, plantings, economic evaluation, visualization and inspirational photographs.

Keywords: Letná park, public spaces, city park, revitalization

Obsah

1	Úvod	9	11.3.3	Klimatický region	22
2	Cíle práce	9	11.3.4	ÚSES	23
3	Městská krajina = zelená infrastruktura	9	11.3.5	Doprava	23
4	Význam veřejné městské zeleně	11	11.4	Současný stav	23
5	Funkce veřejného parku	11	11.5	Občanská vybavenost	23
5.1	Ekonomická funkce	12	11.6	Komunikační síť	23
5.2	Sociálně-kulturní	12	11.7	Mobiliář	24
5.3	Estetické	12	11.8	Informace o pozemcích a parcelách	24
5.3.1	Lidské smysly	13	11.9	Zájmové skupiny	24
5.4	Zdravotní	14	11.10	SWOT	24
5.4.1	Psychické funkce	14	11.11	Rozbor zeleně	25
6	Ekosystémové služby	15	12	Vlastní projekt	58
6.1	Hospodaření s vodou	15	12.1	Koncept navrhovaného řešení	58
6.2	Čištění vzduchu	15	12.2	Rozdělení území	58
6.3	Regulace klimatu	15	12.3	Popis navrhovaného řešení	60
7	Základy navrhování veřejného parku	16	12.4	Výběr rostlinného materiálů	64
8	Údržba a financování	16	12.5	Řešení povrchů a odvodnění	70
9	Park pro všechny	16	12.6	Stavebně technické prvky	70
9.1	Dostupnost	17	12.7	Informační systém	70
9.2	Doprava	17	12.8	Výkaz výměr	86
9.3	Statické a dynamické vyžití	17	12.9	Ekonomická rozvaha	86
10	Vybavení - Architektonické formy	17	13	Diskuze	88
10.1	Dětské hřiště	18	14	Závěr	89
11	Zhodnocení podkladových údajů - Letenské sady	20	15	Seznam literatury	90
11.1	Úvod	20			
11.2	Historie území	20			
11.2.1	Památková ochrana	21			
11.2.2	Rudolfova štola	21			
11.2.3	Lanovka a pohyblivé schodiště	21			
11.2.4	Hanavský pavilon	21			
11.2.5	Pomník Josefa Vissarionoviče Stalina	22			
11.2.6	Pražský metronom	22			
11.2.7	Bruselský pavilon	22			
11.2.8	Obytný blok „Molochov“	22			
11.2.9	Vodárenská věž	22			
11.2.10	Stadion Sparta	22			
11.3	Charakteristika a širší územní vztahy	22			
11.3.1	Charakteristika půdních vlastností	22			
11.3.2	Reliéf	22			

1 Úvod

Mezi důležitá témata urbanizmu moderního města patří veřejná prostranství. Jsou to prostory, kde se může člověk bez ohledu na rasu, věk, příjem nebo pohlaví podílet na různých aktivitách. Místa, která lidé využívají během celého jejich života a kam se rádi vrací. Místa, se kterými vznikají emoční vazby v průběhu celých generací.

Kvalita a kvantita zelených prostranství ve velké míře znázorňují vyspělost společností, ukazují nejen materiální ale i sociálně-kulturní potřeby obyvatel. V důsledku historického vývoje a vývoje měst, zvětšení urbanizovaných a zpevněných ploch nebo redukce vegetace, vyžaduje problém veřejné zeleně větší a komplexnější řešení. Je to téma, které je ostře spojeno s rozvojem udržitelných měst a pocitem pohody obyvatelstva.

Volba lokality Letenské planiny pro zpracování následujícího projektu byla uskutečněna hlavně proto, že je to místo blízko historického jádra města, umožňující zřízení kvalitního veřejného prostoru, a to ze zatím nepatřičně využívané plochy. Nabízí se zde možnost zlepšit vzhled města s pozitivními důsledky ve vztahu k budoucnosti. Dalším důvodem pro výběr právě tohoto prostoru bylo také odhalit jeho potenciál a vyznačit přírodní a historickou hodnotu lokality.

2 Cíle práce

Cílem práce je seznámení s problematikou veřejných parků a dopadu existence zelených ploch ve městě na člověka na základě literární rešerše. Dalším cílem bude rovněž vytvoření přehledu kvalitních podkladů pro následující zpracování projektu a pochopení potřeb společnosti v tomto ohledu.

Na základě analýz současného stavu území bude vytvořen vlastní návrh revitalizace Letenské planiny, který bude respektovat historickou, kompoziční a vegetační složku celého areálu.

Návrh bude věnován obnově, oživení a řešení konkrétního využití jednotlivých ploch s ohledem na zachování „genia loci“ místa a propojení s okolními plochami městské zeleně.



3 Městská krajina = zelená infrastruktura

Města se začínají spojovat mezi sebou po celém světě v síťových systémech. Vytvářejí městský vesmír, který se zdá být zcela oddělen od přírody nebo alespoň nevnímá svou závislosti na přírodě (Low et al. 2005).

Mezinárodní organizace v oblasti ochrany životního prostředí se zabývají hlavně velkými, biologicky rozmanitými a relativně nedotčenými ekosystémy nebo jednotlivými živočichy a druhy, kterým hrozí vyhynutí. Přírodě uprostřed aglomerace je věnována výrazně menší pozornost (Chiesura 2004).

V různých zemích a částech světa je zaměření odlišné. Například Evropa je soustředěna na řešení rozvoje měst s vysokou hustotou zalidnění, jejich mobilitu, zmírňování klimatických změn a přizpůsobení, ale rovněž i vytvoření udržitelného designu města (Mell 2011).

Clark (2010) zdůrazňuje propojený pohled ekologů na zelený prostor od druhé poloviny dvacátého století. Označuje zahuštění obydlených ploch v historických městech a vytvoření intenzivního tlaku na volný prostor za jeden z nejpodstatnějších faktorů ovlivňujících veřejnou městskou zeleň.

V dnešní době je hustota zástavby nerovnoměrná. Zástavba pokrývá zpravidla nejatraktivnější území - centrum města, okolí parků a další významné oblasti, ve kterých je hustota obyvatelstva soustředěna. Toto území jí umožňuje plně odhalit její potenciál.

Nicméně, pro úspěšné fungování městského parku nebo dalších veřejných prostranství je nutná přítomnost lidí. Opuštěná ulice, park a prázdná promenáda jsou pro většinu lidí méně atraktivní, mohou dokonce vyvolat pocit strachu a nebezpečí (Uskova & Nesterov 2010). Rybczinsky (2014) si klade otázku co je primární v procesu rozvoje města - zhutňování infrastruktury nebo přítomnost lidí?

Město lze v širším slova smyslu definovat jako místo kompaktního bydlení osob uspokojující lidské potřeby. K nim patří bezpečnost, komunikace a osobní rozvoj na základě společných kulturních, sociálních, národních a jiných zájmů (Uskova & Nesterov 2010). Je to také i životní a pracovní prostředí, ve kterém současně probíhají procesy urbanizace (Sadeghian & Vardanyan 2015).

Benedict a McMahon (2006) definují zelenou infrastrukturu jako vzájemně propojenou síť přírodních oblastí a dalších otevřených prostorů, která chrání přírodní hodnoty a funkce ekosystému, udržuje čistý vzduch a vodu a poskytuje širokou škálu výhod lidem i přírodě. Zelená infrastruktura znamená proces, který podporuje systematický a strategický přístup k ochraně půdy na celostátní, státní, regionální a místní úrovni a podporuje územní plánování a postupy, které jsou přínosné pro přírodu a pro lidi. Přístup k zelené infrastruktuře lze realizovat v jakémkoli měřítku: na úrovni jednotlivého pozemku, místní komunity, státu nebo dokonce vícenárodního regionu (Benedict & McMahon 2006).

4 Význam veřejné městské zeleně

Městská krajina je obytným prostředím. Od její racionálnosti, humánnosti a atraktivity závisí zdraví člověka jako nejaktivnějšího obyvatele tohoto prostředí. Mezitím ale technické evoluční transformace pokaždé vedou ke konfliktním a kritickým stavům společnosti, které ovlivňují myšlení občanů, stimulují je ke standardním klíšé chování v městské krajině, čímž způsobují odcizení člověka od okolního prostředí (Anisimova 2002).

Jedním z nejdůležitějších cílů města je zlepšení obytného prostředí a organizace zdravých životních podmínek. Zelené plochy ve formě náměstí, bulvárů, parků a dalších rekreačních ploch přispívají k řešení této úlohy (Kosicky 2005). Přesto Kratochvíl (2015) zmiňuje výskyt nerovnoměrné péče o veřejné prostory v centru města a na okraji, nerovnost dalších obytných

kvalit. Clark (2010) komentuje význam procesu tvorby zeleného prostoru jako souvisle na sebe navazující plochy.

Anisimova (2002) definuje kulturní a rekreační park jako zelené multifunkční oblasti s rozvinutým krajinářským systémem určeným k hromadné rekreaci obyvatel města.

Městské parky slouží celému městu a zahrnují oblasti se zvláštními přírodními rysy, historickým významem nebo centralizovanými kulturními zařízeními převážně zaměřenými na zájmy dospělých a rodin (Sadeghian & Vardanyan 2015). Jsou nezbytné pro zajištění rekreace obyvatelstva a pro provádění různých kulturních a vzdělávacích akcí mezi lidmi. Význam zeleně v parcích je velký a rozmanitý, protože zásadním způsobem zlepšuje hygienicko-ekologickou situaci, ale také rekreační, estetické a tvůrčí prostředí (Alexandrova & Sedynkina 2011).

Autoři rozlišují parky a jejich význam: městský (městský a okresní význam); venkovský; příměstský.

Mezi hlavní cíle městského rekreačního parku patří:

- organizace různých kulturních akcí, zábavy nebo představení odpovídajících potřebám různých skupin návštěvníků parku;
- šíření vědeckých a vzdělávacích činností, vědeckých, technologických, uměleckých a literárních úspěchů, zvětšení zájmu o tělesnou výchovu a sport;

organizace rozmanitého trávení volného času aktivní a pasivní formou (Alexandrova & Sedynkina 2011).

Kvalita lidského života je rovněž posílena sociálními a kulturními příležitostmi, které obohacují o civilizační a technologické inovace. Přesto potřebujeme fyzickou aktivitu a místa pro její vykonávání, tedy rekreační a přírodní oblasti.

Užívání přírody pro zdravotní a estetické účely, kulturní a vzdělávací porozumění, příležitosti, které skýtají historické památky a dokonce i ekonomické produkty ve skutečnosti závisí na přístupu člověka k řízeným ekosystémům. Tyto zdroje (rekreační, estetické, historické, biologické a ekonomické) musí být rozloženy v rámci našich komunit a metropolitních regionů (Benedict & McMahon 2006).

5 Funkce veřejného parku

Funkční specializace parku je určena především místními, přírodními, urbanistickými a historicko-kulturními podmínkami. Nicméně, původní záměr prostoru odráží i způsob a míru jeho užívání. Funkce veřejného prostoru velkou měrou podmiňuje to, jaký bude jeho vzhled a vnitřní uspořádání. Během času se jeho funkční využití mění, a tak dochází i ke změnám struktury. V těchto změnách se odráží skutečné využití místa (Mell 2016).

Ve městech, kde je půda cenná, je důležitá kvalita zeleného prostoru a úkolem by mělo být dosažení multifunkčnosti v reakci na městské výzvy. Schopnost zeleně plnit více než jednu funkci současně vyžaduje jak plánování, tak správu, aby tyto funkce byly optimalizovány (Grant 2010).

Austin (2014) prezentuje model zelené infrastruktury jako interakci třech základních funkčních systémů, ke kterým patří ekosystémové služby, zdraví ekosystému a fyzické a psychické zdraví člověka. Avšak, zelená infrastruktura holisticky řeší i změnu klimatu, sociální rozvoj a ekonomické hodnocení současné situace.

Dle názorů autorů je ve větší části městských parků díky územnímu vymezení dosaženo vyvážené spojení zájmů ochrany přírody a rekreace (Alexandrova & Sedynkina 2011).

5.1 Ekonomická funkce

Ekonomický rozvoj a vitalita jsou kulturní faktory, které lze pomocí vegetace i půdy podpořit nebo zmírnit. Tradiční názor je, že pouze průmyslový nebo komerční rozvoj přidává městu ekonomickou hodnotu. Austin (2014) ukazuje, že ekosystémy přímo poskytují velkou část ekonomické hodnoty společnosti a nepřímo podporují mnoho ekonomických činností.

Kritéria pro účinnost řízení sociálně-ekonomického rozvoje města mohou zahrnovat úroveň a kvalitu života obyvatel, úroveň rozvoje sociální sféry města, ukazatele investiční atraktivity města, úroveň rozvoje městské ekonomiky a její infrastruktury a také jiné ukazatele (Uskova & Nesterov 2010). Avšak, generování zisků nepatří mezi primární účely prostoru určeného pro veřejnost (Melková et al. 2014). Nicméně, studie Benedict a McMahon (2006) naznačují, že lidé si cení přírodních ekosystémů a jsou ochotni přispět na jejich údržbu.

Běžně Uskova & Nesterov (2010), Melichar & Kaprová (2013), Hendrych et al. (2018), Dover (2015) rozlišují následující ekonomické souvislosti mezi městem a kvalitou městského parku:

- Vytváření pracovních míst v atraktivní lokalitě
- Vyšší hodnota bydlení ovlivněná místními faktory, včetně typu parku, typu nemovitosti, uspořádání budov v okolí parku aj.
- Integrovanější řešení dopravy
- Vylepšené možnosti cestovního ruchu
- Vyšší cena nemovitosti v blízkosti vysoce kvalitních parků
- Luxusní bydlení
- Poskytnutí plné škály ekosystémových servisů snižujících náklady ve srovnání s technologičtějšími přístupy.

Dover (2015) dává za příklad studii odhadovaného nárůstu zájmu o bydlení v blízkosti parku a bydlení s výhledem na zelenou plochu, čínicího maximálně 34 %.

Kromě výše uvedených výhod městské zelené prostory poskytují další ekonomické výhody jak obcím, tak občanům. Například čištění vzduchu stromy může vést ke sníženým nákladům na redukování znečištění, a působit tak jako preventivní opatření. Estetické, historické a rekreační hodnoty městských parků dále zvyšují atraktivitu města a propagují ho jako turistickou destinaci, čímž vytvářejí zaměstnanost a příjmy (Chiesura 2004).

Turisté často věnují část své cesty návštěvě vysoce kvalitních parků a rekreačních zařízení (Austin 2014). Například počet návštěvníků Prahy v roce 2018 činil 7,9 milionů (Prague City tourism 2019), což nepřímo přispívá do územního plánování města.

Je zřejmé, že mezi značné ekonomické hodnoty patří také fyzická aktivita. V Anglii roční náklady na sedavý životní styl přesahují 8 miliard GBP ročně. Nečinnost způsobená obezitou zvyšuje zátěž o další 2,5 miliardy GBP ročně (Austin 2014).

5.2 Sociálně-kulturní

Veřejný park plní jako komplexní institut řadu důležitých sociokulturních funkcí. Z nich hlavní jsou přírodovědné vzdělávání, organizace masové rekreace a zábavy, zvyšování informovanosti a uskutečnění rekreačních aktivit mezi různými kategoriemi obyvatelstva (Kosicky 2005). Gehl (2000) zdůrazňuje interakce mezi sociálními skupinami a veřejným prostorem pomocí každodenních neplánovaných aktivit. Označuje jej jako místo, ve kterém probíhá reciproční bezeslovná komunikace (Kratochvíl 2015). Přesto, autoři naznačují, že lidé časem ztrácejí kontakt se svými sousedy a místní komunitou. (McPherson et al. 2006).

Lidé mají vliv na přírodu a naopak i dopad přírody se vztahuje na člověka. Úroveň vzdělání, věk, pohlaví, kulturní zázemí a úroveň příjmu zde nejsou důležité. Každý, kdo žije v městské společnosti, potřebuje volný přístup k zelené infrastruktuře (Uskova & Nesterov 2010).

Low et al. (2005) uvádí, že pokud lidé z kontaktu s přírodou ve městě získají i malé fyzické nebo psychologické výhody, mohou se také více zajímat o přírodu, která existuje mimo města, a chtít si přírodu zachovat - pro svou vlastní potřebu i budoucí generace.

Pro pochopení zvláštností způsobu života jednotlivých sociálních i kulturních skupin v městské populaci má velký význam také prostorový aspekt struktury činností (Kosicky 2005). Mezi důležité aspekty patří územní vazba a socio - prostorové interakce. Odlišné sociální skupiny městského regionu používají veřejná prostranství velmi diferencovaným způsobem. Například, mladší skupiny více vzdělaných obyvatel často navštěvují centrum, i když bydlí a pracují na okraji města. Starší lidé si zakládají na zachování sociálních vazeb vyvolávajících smysl pro komunitu a celkovou sociální integraci poblíž místa bydliště (Dover 2015). Sociální a prostorová vazba přispívá k upevnění lidské sounáležitosti (Gehl 2000)

Dle statistického šetření je zřejmé, že téměř 20 % respondentů navštěvuje park s dětmi. V tomto ohledu plní příroda důležité sociální funkce, posiluje rodinné vazby a poskytuje bezpečná místa pro děti, které jsou v moderních městech stále vzácnější (Chiesura 2004).

Při zkoumání způsobu života nelze vyloučit kvalitu prostředí, ve kterém jsou umístěny prvky občanské vybavenosti. Diferencované urbánní prostředí významně spoluvytváří funkce i význam činností pro jednotlivce včetně kulturní formy uspokojování lidských potřeb. Dle relevantních autorů jsou městské prostředí a jeho charakter jedním ze základních podkladů pro určení kvalitativních aspektů způsobu života (Linhart & Vozenílek 1980).

Dnes už nestačí vybudovat příjemné městské prostředí: je nutné dát mu směr zaměřený na člověka. Úřady by se měly zaměřit na lidi, pohodlí jejich života a možnost jejich tvůrčího růstu spolu s rozvojem celého města (Vasilenko 2019).

Manuál participace (Brlík et al. 2016) obsahuje soupis výhod od začlenění veřejnosti do plánovací až po stavební činnost:

- Vytváření přehledů potřeb jednotlivých skupin uživatelů veřejného prostoru
- Porozumění aktuálních hodnot pro jednotlivé skupiny uživatel v bezprostředním kontextu
- Identifikace prvků tvořících současnou identitu místa, jeho genius loci
- Odhalování možných konfliktních požadavků a situací, na základě kterých připravuje konceptuální návrh na opravu či zamítnutí jednotlivých návrhů
- Přispívání k pocitu spoluúčasti v tvorbě veřejného prostranství (Brlík et al. 2016)

Chiesurová (2014) tvrdí, že oceňování hodnoty městských veřejných prostorů pro společnost musí začínat posouzením potřeb, přání a přesvědčení jednotlivců, kteří tuto společnost skládají. Zapojení veřejnosti, účast občanů a kvalitativní posouzení jejich potřeb a zájmů pomáhají městským komunitám formulovat společně sdílené hodnoty, které mohou sloužit jako referenční kritéria pro místní plánovače při plánování udržitelnějších městských strategií.

5.3 Estetické

Začlenění vegetace do městských oblastí má okamžitý a výrazný účinek, zmírňuje dopad urbanizovaných prostorů. Z čistě vizuálního hlediska může vegetace skrývat ošklivé budovy a struktury, zvýrazňovat krásné, snižovat oslunění a ladit barvy (Dover 2015).

Sklenička (2003) rozděluje estetické faktory na vizuální a ostatní. Zařazuje mezi vizuální

faktory schopnost působit esteticky, měřítko, proporce, barevnost, pohledové expozice aj. Jsou vyjádřením objektivní krásy, její harmonie. Ostatní faktory se skládají ze sluchových, pachových, chuťových a hmatových vjemů (Sklenička 2003).

Bell (2020) zvyrazňuje tendence propojovat téma estetiky s uměním, nikoli s přírodou a světem, ve kterém žijeme. Vyznačuje, že jakákoli estetická reakce na krajinu je složitá, ovlivněna mnoha faktory, z nichž některé jsou jedinečně aplikovány na jednotlivce, jiné jsou více spojeny se sociálními nebo kulturními skupinami.

Kulikova (2012) zdůrazňuje, že charakter estetického poznání závisí na vlastnostech objektu a povaze subjektu, jeho cílech a podnětech. Nicméně, estetický přístup člověka k přírodě je produktem mnohaletého historického vývoje. Autorka zařazuje mezi nejdůležitější aspekty estetické výchovy rozvíjení kultury vztahu k přírodě, schopnost vidět a ocenit její krásu, vidět v přírodě svět úžasný a neopakovatelný „tvorby“, různorodého hledání, výchovu tvůrčího přístupu a touhu poznat tajemství přírody i její krásy (Kulikova 2012).

Nelze zapomenout na Genius loci definovaný estetikou místa, symboly a poutem člověka k tomuto místu. Skládá se ze zvláštní kombinace faktorů v každé konkrétní situaci. Duch místa může mít rozličné měřítko, být zřejmým pro jednoho člověka anebo pro větší skupiny lidí v návaznosti na vzpomínky, historické události, tradice a další faktory. Hodnocení vztahu ovlivněného člověka k místu a přírodě lze popsat jako vizualizaci pochopení přírody, doplnění o chybějící prvky, vytváření osobních symbolů pro vlastní pochopení (Sklenička 2003).

Estetika místa přímě působí na propojení města a podporování intenzity jeho využití. Poskytuje možnost rozvinout neopakovatelnou identitu prostoru (Bruns -Berentelg et al. 2010).

5.3.1 Lidské smysly

Smyslový zážitek patří k mentálním procesům. Jsou odrazem individuálních (vnitřních nebo vnějších) vlastností a podmínek prostředí, které přicházejí ve formě signálů prostřednictvím smyslového systému za účasti nervového systému jako celku (Brokgauz & Efron 1906).

Přesto, že představy o kráse a pohodlí se neustále mění, všechny smysly člověka jsou stále ovlivněné jeho životními podmínkami (Rybczinsky 2014). Avšak, Pallasmaa (2009) zdůrazňuje, že architektonická díla ztrácejí schopnost vyvolávat jiné lidské smysly, než vizuální. Příroda naopak povzbuzuje multisenzorický zážitek za účasti všech smyslových modalit (Kulikova 2012), sloužících k pochopení všech forem přímé komunikace (Gehl 2000).

Smyslový aparát člověka spadá do dvou kategorií, Hall (1990) klasifikuje senzory jako:

- Dálkové receptory - ty, které se zabývají vnímáním vzdálených předmětů - oči, uši a nos.
- Okamžité receptory - ty, které byly použity k prozkoumání světa zblízka - svět doteku, pocity, které přijímáme z kůže, membrán a svalů.

Lidské smysly umožňují - v aktivní interakci v rámci jednotlivých parametrů - nejen prožívat a interpretovat působení klimatu a přírody, ale i okamžitě kontrolovat stav organismu v reakci na nežádoucí vlivy (Reva & Negrobov 1970)

5.3.1.1 Zrak

Vizuální vnímání je produktem psychického prožívání. Estetické zhodnocení městského prostředí je především vizuální a kinestetické (pomocí pohybu). Dle Gehla (2012) rozsáhlejší kontakty začínají pomocí zraku a sluchu. Zrak byl posledním smyslem, který se vyvinul, a je zdaleka nejsložitější. Očima je do nervového systému přiváděno mnohem více údajů (80 % informací), a to mnohem rychleji než pomocí hmatu a sluchu (Hall 1990). Nicméně v některých případech mohou být ostatní smyslová vnímání důležitější (Carmona et al. 2010).

Smysl pro zrak se vyvinul, aby umožnil lidem chodit ve vodorovné rovině. Člověk nevidí moc vysoko nad sebe a jen o něco více, když se podívá dolů, aby se vyhnul překážkám na cestě. Navíc při chůzi člověk obvykle skloní hlavu o 10 stupňů (Gehl 2012). Tento smysl také vyjadřuje zrakové pohodlí, například lidské oko špatně snáší příliš silné kontrasty. Pomalu a postupně se přizpůsobuje hladinám světla (Hall 1990).

Světlo vnímané pomocí očí mění dojem prostoru. Dle Zimmermannové (2011) je venkovní použití umělého světla důležité nejen pro bezpečnost, ale také pro vnímání architektury a přírody. Světlo může osvětlit prostor atmosféricky, dramaticky a s bohatým kontrastem zdůrazňovat materiály a objekty, vylepšovat nebo tlumit barvy a rozmazávat nebo překreslovat prostorové hranice prostřednictvím kombinace světla a tmy. Vnímání barvy a světlosti je založeno na elektromagnetických vlnách, jejichž frekvence leží ve viditelné oblasti spektra. Spektrum viditelného světla se pohybuje od přibližně 370 nm (krátké vlny, fialové) do 750 nm (dlouhé vlny, červené).

Pomocí zraku lze zachytit neopakovatelnost přírodních tvarů, jejich symetrie a nepravidelnost, které se obvykle nezachovávají, když se měřítko nebo velikost zvětšuje. Například listy mohou mít velmi pravidelné symetrické tvary, ale celý strom má pravděpodobně nepravidelný obrys koruny kvůli větru, klimatu, půdě a dalším přírodním tlakům (Bell 2020).

5.3.1.2 Hmat

Dle názoru Pallasmaa (2009) jsou všechny smysly včetně vidění rozšířeny taktilním smyslem. Nicméně, dotykové a vizuální prostorové schopnosti jsou tak protkané, že je nelze oddělit. Za argument je uvedeno pudové chování dětí, u kterých je svět dotyku podřízen vizuálnímu světu nejvíce. Cítění prostoru je úzce spjaté s pocitem sebevědomí, které úzce souvisí s okolním prostředím. Lidská bytost má vizuální, kinestetické, hmatové a tepelné aspekty svého já, které mohou být buď potlačeny, nebo povzbuzovány k rozvoji svým prostředím (Hall 1990).

Moderní prostory jsou podle Pallasmaa (2009) kritizované z důvodu nedostatku kladných hmatových podnětů. I když zůstává velké množství prvků spojených s taktilním prožíváním a vzpomínkami na hmatové zážitky. Buďto je přítomna voda, písek, vegetace či bohatství textur.

5.3.1.3 Čich

Uskova a Nesterov (2019) označují pachové narušení faktoru pohody jako dominantní. Nicméně Gehl (2000) komentuje velmi omezenou škálu pachových změn v běžné vzdálenosti 1 – 3 metry.

5.3.1.4 Sluch

Zvuková zátěž v moderním městě je schopna vyvolávat pocit nebezpečí a odcizenosti, narušení spánku a zdravotní problémy včetně kardiovaskulárních onemocnění (Dover 2015). Pallasmaa (2009) zdůrazňuje akustickou agresivitu současné krajiny způsobenou ztrátou jejího „hlasu“. Gehl (2000) komentuje efektivitu sluchu do 7 metrů, nicméně porovnání množství informací získané očima i ušima nebylo přesně provedeno z důvodu chybějících nutných vstupních výpočtů (Hall 1990).

Mezi faktory podporující akustický a vizuální kontakt mezi lidmi označuje Gehl (2000) absenci zdi, malé vzdálenosti a rychlost, dodržení jedné úrovně a vzájemné umístění proti sobě.

Kvalita hlukové pohody patří mezi zásadní faktory, neměla by přesahovat hygienické limity stanovené v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky

hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, které činí 60 dB.

Dokonce bylo podle výzkumů zjištěno, že městská zeleň má schopnost snižovat hlukovou zátěž až 5 krát, čímž redukuje i zátěž na psychiku člověka (Reva & Negrobov 1970). Dover (2015) také zvýrazňuje schopnost vegetace vytvářet akustickou bariéru a snižovat hluk ze sousedních oblastí.

5.4 Zdravotní

Růst urbanizace a zvětšení aglomerace měnící města a okolní krajinu, představuje řadu výzev pro zachování městského zeleného prostoru, a tím i nutné předpoklady pro lidské zdraví a pohodu (Tzoulas et al. 2007).

Dle Doveru (2015) je myšlenka, že zelená architektura přináší zdravotní benefity konceptem vzniklým již dávno. Historicky, konkrétně v devatenáctém století, vegetace plnila hygienické funkce kvůli obavě před epidemiemi, jako důsledku zhuštěného zalidnění a z důvodu potřeby zlepšit zdraví obyvatelstva (Clark 2010).

Zdraví, pohoda a životní prostředí jsou vzájemně závislé. Fyziologie člověka umožňuje určit dopad a posoudit kvalitu okolního klimatického prostředí (CABE 2009).

Mezi evidentní dopady na lidské zdraví patří například: zvýšení množství stínu v horkých dnech, čištění vzduchu a vody od znečišťujících látek prostřednictvím cirkulace. Tyto a další změny jsou užitečné k zotavení z nemoci nebo operací, poskytování potravy nebo komunitní integraci (Dover 2015).

Pravidelná fyzická aktivita také přispívá k prevenci více než 20 negativních zdravotních stavů (CABE 2009). Lidé, kteří jsou fyzicky aktivní, snižují riziko vzniku závažných chronických onemocnění (srdeční choroby, mrtvice, vysoký krevní tlak, některé druhy rakoviny a diabetes typu II) a riziko předčasné smrti (Grant 2010). Pravidelná fyzická aktivita také zmírňuje příznaky deprese a úzkosti a obecně zlepšuje náladu (McMahon & Benedict 2006).

Zvyšující se kontakt obyvatel s přírodou ve městě nabízí podporu zdraví a zintenzivnění pohody prostřednictvím preventivních a restorativních strategií v oblasti veřejného zdraví (Grant 2010).

Autoři (Gehl 2000; Chiesura 2004; Carmona et al. 2010) dospěli k závěru, že zelený prostor má pozitivní vliv na celkové zdraví člověka. Akademické studie rovněž prokázaly pozitivní vztah mezi přístupem do zeleně a zlepšeným duševním zdravím a zotavením z mnoha chronických onemocnění (McMahon & Benedict 2006; Grant 2010). Vegetace poskytuje regenerační zážitky, které zmírňují psychickou únavu a stres. Přírodní oblasti lze považovat za jeden z našich nejdůležitějších zdravotních zdrojů (Grant 2010).

Dle Sim (2019) začíná spojení s přírodou a venkovním prostředím již uvnitř budov, kde trávíme většinu času. Přirozené světlo a čerstvý vzduch v interiéru mají podceněný účinek na naše zdraví a pohodu. Vyzdvihuje důležitost přirozeného světla, jehož dynamické vlastnosti stimulují funkci očí a mozku.

5.4.1 Psychické funkce

Udržování duševní pohody ve vysoce urbanizovaných lokalitách, zejména ve velkých městech, je náročné, ale působení zelené infrastruktury je schopné podpořit psychický stav člověka (Kosicky 2005). Sociální izolace naopak ohrožuje duševní zdraví (Halpern 1995).

Mnoho experimentálních studií ukázalo, že kontakt člověka se zelenými plochami může pomoci lidem zotavit se ze stresu a psychické únavy a je schopen snižovat některé příznaky demence (Kosicky 2005; Chiesura 2004; Mell 2016; Coldwell & Evans 2018).

Pomoci frekvenční analýzy motivů navštěvování přírody Chiesurová (2004) zjistila, že z daných alternativních možností, včetně sportování, setkávání se s ostatními lidmi, hraní s dětmi, procházek se psem, poslouchání a pozorování přírody, přemýšlení a meditování, přání získat uměleckou inspiraci a dalších možností 73 % lidí zvolilo motiv „k relaxaci“. Autorka zvýrazňuje absenci významných genderových rozdílů ve výsledku. Druhá část analýzy poskytuje informaci o pocitech vyvolávaných kontaktem s přírodou, kde 64 % respondentů zvolilo variantu „pocit svobody“ (Chiesura 2004).

Šetření také odhalilo silný vztah mezi volným přístupem k zeleným prostorům a zlepšení v oblasti duševního zdraví či omezení symptomů chronického onemocnění (Grant 2010).

Austin (2014) také zdůrazňuje působení pobytu v přírodě na snížení hormonu stresu – kortizolu. Dospívající mají v kontaktu se zelenými plochami méně příznaků výskytu syndromu nedostatku pozornosti, než ti, kteří žijí v místech bez stromů. Přírodní prostředí vyvolává pozitivní pocity, snižuje strach a dokonce pomáhá blokovat stresující myšlenky. Programy, které zapojují mladé lidi do práce v přírodě, byly úspěšné jako terapeutický zásah pomáhající mladým lidem v nesnázích odhalit svoje „já“ (McMahon & Benedict 2006).

Nicméně Helliwell (2006) se domnívá, že nejdůležitějším psychologickým faktorem je to, jak město ovlivňuje vztahy mezi lidmi. Tento vliv vymezuje osobní i společenský blahobyt. Protože lidé potřebují „pocit sounáležitosti“ s určitým územím (Carmona et al. 2010). Lidské bytosti jsou vysoce citlivé na nepříjemné fyzikální a klimatické jevy. Pokud dojde k přerušení nebo odpojení vztahu k místu z důvodu špatné zkušenosti, dojde ke ztrátě vzorců chování a lidé jej přestanou navštěvovat anebo tam začnou trávit mnohem méně času (Sim 2019).

V důsledku průzkumu dvou set respondentů bylo zjištěno, že návštěva zelených prostor zvyšuje duševní pohodu nezávisle na velikosti města a intenzitě urbanizace. Vyplývá z toho, že duševní pohodu mohou obyvatelé dosáhnout i ve vysoce urbanizovaných lokalitách, ale dosažení rovnováhy vyžaduje přístup do krajiny, nikoli pouze do městské zeleně (Coldwell & Evans 2018). Kvalita prvků v lidském měřítku, jako jsou menší rozměry, smyslové zážitky na úrovni očí by měly být konzistentní a neměly by existovat pouze v izolovaných místech (Sim 2019).

Kellert (1993) vyvinul vlastní klasifikaci hodnot spojených s přírodou, v podstatě nepřekračující behavioristickou metodologii, čímž se pokusil objasnit vazbu člověka a zelené infrastruktury:

- Estetické: Fyzická přitažlivost a přitažlivost přírody
- Dominionistický: Jistá převaha lidí nad živočichy, ovládnutí přírody
- Humanistický: Emoční spojení s přírodou
- Moralistický: Etický a duchovní vztah k přírodě
- Naturalistický: Průzkum a objevování přírody
- Negativistický: Strach z přírody a averze k ní
- Vědecké: Znalosti a porozumění přírodě
- Symbolický: Příroda jako zdroj jazyka a symbolů
- Funkční: Příroda jako zdroj materiální a fyzické odměny

Autoři (Linhart & Voženílek 1980) komentují proměnlivost nového vzoru chování v porovnání se starší sociálně psychologickou školou. Dříve prostředí vytvářelo jen příležitost pro akt vlastního chování, ale nevyvolávalo jej. Pozdější škola zdůrazňuje socializační vliv prostředí, který charakterizuje strukturu spíše jako přinucení než cestu svobodné volby (Linhart & Voženílek 1980).

6 Ekosystémové služby

Ekosystémové služby a produkty jsou lidem poskytovány prostřednictvím zelené infrastruktury. Hough (1995) vyznačuje zelené plochy jako stanoviště, která zlepšují přirozené procesy včetně filtrace vody a vzduchu nebo retence srážkové vody ve městech. Integrované terénní úpravy území jednotlivých objektů přispívají ke snižování teploty v horkých létech a zvyšování teploty v zimě (Reva & Negrobov 1970). Tzoulas et al. (2007) zařazují mezi ekosystémové služby čištění vzduchu a vody, hospodaření s odpady, koloběh živin a obnovu půdy, regulaci klimatu a radiace, poskytování přirozeného prostředí, ochranu před nadměrnou hlukovou zátěží, estetické a kulturní hodnoty. Sklenička (2003) zdůrazňuje zvláštní a nenahraditelné funkce zeleně v biogeochemickém cyklu a toku energie, její schopnost urychlovat zvětrávání hornin a podílet se na tvorbě půdy bránící proti erozi.

Nicméně, města mají přímou a nepřímou odpovědnost za ničení biologické rozmanitosti: městský rozvoj nahrazuje lokality přirozeného místa výskytu stanovištěm pro člověka. Nepřímá odpovědnost se projevuje prostřednictvím zemědělské stopy města na krajině. Tyto výsadby se převážně skládají z monokultur, čímž potlačují přirozená ekologická stanoviště (Austin 2014).

6.1 Hospodaření s vodou

Mezi důležité ekosystémové služby patří hospodaření s vodou, které je zásadní pro města, zejména v době změny klimatu. Nicméně, během počátečního vnímání zelené infrastruktury voda byla občas považována za nedostatečně zastoupenou (Benedict & McMahon 2006). Avšak, její přítomnost se lišila dle regionu, například Spojené státy americké silně zdůrazňovaly roli řízení vodních zdrojů v diskusích o zelené infrastruktuře (Austin 2014). Přesto Mell (2016) tvrdí, že chápání úlohy, kterou hraje voda při prezentaci zelené infrastruktury, lze ve srovnání s diskusemi odrážejícími jiné pozemské zdroje považovat za méně zavedenou.

Je patrná přeměna krajinného pokryvu z vegetačních povrchů na budovy, chodníky a jiné nepropustné povrchy. Tato změna krajinného pokryvu radikálně mění cesty, množství odtoků vody do městských kanalizačních systémů a její znečištění (Sadeghian & Vardanyan 2015). Zelené střechy a další vegetační prvky infrastruktury jsou schopné snížit odtok dešťové vody (Kosicky 2005). Zvýšená filtrace podporuje doplňování podzemních vod a evapotranspiraci z vegetačních povrchů, tím pomáhá zlepšit klimatické podmínky ve městě (Sadeghian & Vardanyan 2015).

Potenciál využití zelené infrastruktury k čištění vody je obrovský z důvodu produkce hromadného množství dešťové a odpadní vody. Posun přístupu k zpracování těchto znečištěných vod k distribuovaným biologickým metodám v rámci zelené infrastruktury má potenciál generovat podstatné úspory a přinášet mnoho výhod sekundárnímu ekosystému (Austin 2014).

Dle Melkové et al. (2014) by měl městský park také využívat odvodňovací systém decentralizovaného charakteru kvůli tomu, že městské oblasti jsou vystaveny zvýšenému riziku povodní z hromadného odtoku povrchových vod kvůli rozsáhlým nepropustným povrchům. Stárnutí a neadekvátní kanalizační systémy a budoucí vývoj mohou způsobit přetečení znečištěných kanalizací, blokování cest přirozených toků nebo zvýšení rychlosti odtoku a tyto problémy ještě zhoršit (Melková et al. 2014).

Městský odtok také přenáší řadu znečišťujících látek z povrchů budov a ulic do vodních toků, což má za následek snižující se kvalitu říční vody (Grant 2010).

6.2 Čištění vzduchu

Kyslík a dusík jsou atmosférické prvky, které slouží lidem; oxidy uhlíku, dusíku a filtrovaného slunečního záření slouží převážně asociacím rostlin. Atmosférické procesy také extrahují plyny jako je kyslík, dusík a další. Jen čistý vzduch je schopen udržovat přirozené ekosystémy (Austin 2014).

Ačkoli atmosféra obsahuje částice z přírodních zdrojů, jako je prach a částice z lesních požárů, je toto množství znásobeno lidskou činností. Některé z přidaných částic jako jsou plastifikátory, jsou výhradně lidského původu (Carmona et al. 2010) Změny koncentrace oxidu uhličitého (CO₂) v atmosféře ovlivňují rychlost růstu rostlin a energetickou bilanci systému. Ukládání těžkých kovů a jiných znečišťujících látek z průmyslových činností nebo spalování fosilních paliv jako je uhlí, poškozují funkce ekosystémů a některé druhy rostlin (Austin 2014). Například, emise skleníkových plynů (konkrétně emise CO₂) na území Prahy v roce 2005 činila 11.03 milionů tun (Kennedy et al. 2010)

Zelené oblasti v životním prostředí člověka mohou zmírnit znečištění ovzduší a působení efektu městských tepelných ostrovů (Whitford et al. 2001). Stromy a další vegetační prvky mohou být zvláště účinné při snižování tvorby oxidu uhličitého a obnovování kyslíku; snížení rychlosti větru v městských prostorách a filtrování prachu a znečištění (Carmona et al. 2010). Kromě toho je pro zlepšení lidského zdraví důležité postupné snižování limitů emisí znečišťování ovzduší (Austin 2014).

6.3 Regulace klimatu

Regulace klimatu je těsně svázaná s vegetací schopnou regulovat teplotní extrémy a přírodní vodní režim včetně výparu (Sklenička 2003)

Dle Grantové (2010) existují jednoznačné důkazy o tom, že globální klima se otepluje a existuje téměř vědecký konsenzus, že je to výsledek lidských činností. Předpovídá, že současné průměrné letní teploty budou pouze do roku 2050, a proto musíme zavést opatření k přizpůsobení se extrémnímu teplu, zejména v našich městech. Bez ohledu na úspěch zmírňujících opatření bude stále existovat určitý stupeň nevyhnutelné změny klimatu v důsledku minulých emisí (Grant 2010).

Města jsou náchylnější ke zvýšeným letním teplotám díky efektu Městských tepelných ostrovů. Městské tepelné ostrovy výrazně zvyšují riziko tepelných vln - období mimořádného horka. To je způsobeno tím, že je větší množství slunečního záření absorbováno materiály používanými ve městech (asfalt, beton, cihly), než přírodními, jako je půda a vegetace (Grant 2010).

Atmosféra poskytuje čtyři podpůrné funkce ekosystému včetně jeho přirozeného oteplování. Hustota atmosféry a ozonová vrstva nás chrání před zářením, plazmou a meteory. Také přerozděluje vodní zdroje. Přírodní ekosystémy reagují na změny klimatu a mohou je následně zmírnit. Globální oteplování zvyšuje například produkci biomasy a rychlost rozkladu. To by mohlo snížit nebo zvýšit uvolňování oxidu uhličitého. Význam těchto vyrovnávacích opatření je v kontextu vznikající klimatické nestability nejistý. Je zřejmé, že klima a ekosystémy jsou úzce spárovány, a že je důležitá stabilita jejich vzájemného působení. Zelená infrastruktura může podpořit úsilí o přizpůsobení se změně klimatu nebo zmírnění dopadů podnebí a záření prostřednictvím podpory alternativní dopravy a sekvestrace uhlíku. Přestože je snížení emisí fosilních paliv nejúčinnějším opatřením vedoucím ke zmírnění změny klimatu, toto úsilí podporují také jiná opatření (Carmona et al. 2010).

7 Základy navrhování veřejného parku

Low et al. (2005) zdůrazňují zvažování dopadu změn využití prostředí se zaměřením nejen na okamžité účinky, ale i na dlouhodobé změny. Plánování, design a správa zelené infrastruktury vyžaduje dlouhodobý závazek a koordinaci mnoha lidí (Benedict & McMahon 2006).

Mezi základ úspěšného prostoru patří i jeho funkční zonace. Alexandrova a Sedynkina (2011) nabízejí následující členění parku na základní funkční zóny: památkovou a přírodní rezervaci, kde jsou zakázány některé rekreační a hospodářské činnosti - zónu regulovaného rekreačního využití, servisní zónu pro návštěvníky (včetně ubytovacích a kulturních služeb) a zónu ekonomického využití.

Pro zachování pocitu bezpečnosti u návštěvníků, je nezbytné komplexní řešení umístění jednotlivých prvků. Gehl (2012) uvádí za příklad, že celé město je postaveno na principu jednoduché sítě cest, která poskytuje nejkratší trasy mezi sociálně důležitými prostory. Obchody, restaurace, památky a veřejné významné objekty mohou být logicky umístěny tam, kde prochází funkční komunikace. Tím se docílí kratší pěší vzdálenosti s větším zážitkem. Autor stanoví příležitost pro kombinace užitečných a příjemných prvků v pěší vzdálenosti (Gehl 2012).

Rozvoj parků by měl být zaměřen na dosažení rovnováhy mezi aktivním a pasivním využitím parku. Z tohoto důvodu by parky měly být situované na místě, které je esteticky přitažlivé, má přírodní hodnoty a je převážně ploché (Sadeghian & Vardanyan 2015). Mělo by rovněž respektovat potřeby lidí s omezením pohybu.

Legislativní ochrana tvoří a zajišťuje kvalitu městského prostředí. Vymezování ploch a pozemků, stanovení podmínek jejich využití a umístování staveb, rozhodování o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území patří mezi důležité nástroje plánování. Během plánování všech prvků občanské vybavenosti, obzvláště herních a sportovních prvků, musí být dodrženy technické normy a bezpečnostní předpisy. V závislosti na vnitrostátních právních předpisech musejí jednotlivé prvky projít závěrečnou zkouškou a být certifikovány (Sadeghian & Vardanyan 2015). Například technické požadavky na herní a sportovní zařízení podléhají evropským normám a platným právním předpisům jednotlivých zemí. EN 1176 a EN 1177 upravují technické bezpečnostní požadavky na instalaci, pozemní kompozici a bezpečnostní vzdálenosti pro všechna zařízení veřejného hřiště (Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, vyhláška č. 238/2011 a související technické normy ČSN EN 1176).

Mezi nejzásadnější zákony, vyhlášky a nařízení regulující navrhování prostoru v České Republice patří:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení,
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů

Mezi požadavky na zajištění a kontrolování hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí patří nařízení EU č. 305/2011 Sb.

Rybczinsky (2014) shrnuje, že „zelený urbanismus“ nevyžaduje nejmodernější technologii, ale mnohem staromódnější a promyšlené řešení. Budoucí město bude v mnoha ohledech nové, odlišné, ale aby se úspěšně rozvíjelo, nemělo by zapomenout na minulost. Souvislost mezi minulostí a současností, schopnost znovu vidět staré je nedílnou součástí nstandardních městských řešení (Rybczinsky 2014).

8 Údržba a financování

Bezprostředně po procesu výstavby následuje proces údržby veřejného prostoru. Novotný (1958) rozumí pod údržbou jednorázové či opakující se pravidelné nebo nepravidelné činnosti. Jedná se o výrobní proces, který zahrnuje soubor prací na péči o zelené plochy a krajinářské prvky, odstranění drobných deformací a poškození strukturních prvků objemových struktur. Údržba parku zahrnuje probíhající opravy a spočívá v práci na péči o stromy a keře, záhony, trávník, komunikace a další zařízení (Novotný 1958). Údržba zahrnuje dokončovací, rozvojovou a udržovací péči (Anisimova 2002).

Parky a další zelené plochy mohou být vysoce strukturované s intenzivnější údržbou anebo mohou mít přirozenější vzhled a být více spravovány pro volně žijící živočichy. Tyto různé přístupy k řízení, s odlišnými hodnotami, mohou přitahovat různé segmenty populace v závislosti na jejich zájmech a vnímání krásy (Dover 2015).

Financování parků a zeleně včetně jejich údržby, je pro místní úřady v současné době nepraktické. Existuje trend likvidace otevřených pozemků, aby se zabránilo nákladům na jejich správu. Zatímco investice do „šedé infrastruktury“, jako je například výstavba silnic přichází na miliardy, financování zelené infrastruktury zůstává přesto částečné (Grant 2010).

Dle McMahonu a Benediktu (2006) je zelená infrastruktura rovněž vhodným a dokonce někdy nezbytným využíváním veřejných prostředků a měla by být financována jako primární rozpočtové položky, za které jsou náklady rozloženy na velkou skupinu uživatelů k dosažení maximální funkčnosti. Komise pro architekturu a zastavěné prostředí CABA (2009) doporučuje přechod výdajů ze šedé na zelenou infrastrukturu tak, aby zahrnovaly investice do zelených střech, uličních stromů a městské zeleně, aby stimulovaly zelené hospodářství.

Pro městskou infrastrukturu je nezbytné předběžné plánování, včetně koordinace mezi jednotlivými součástmi a jurisdikcemi. Měli bychom plánovat, navrhovat a investovat do naší zelené infrastruktury podle stejných přístupů, jaké se používají pro budování technické infrastruktury (McMahon & Benedict 2006).

9 Park pro všechny

9.1 Dostupnost

Acconci (1990) označuje rychlost a mobilitu jako nezbytné rysy veřejného prostoru. Potenciálními uživateli budovaného prostředí jsou i osoby se zdravotním postižením, starší lidé, lidé s dětmi, těhotné ženy a jiní. Jim fyzické překážky brání v používání veřejné infrastruktury (Carmona et al. 2010). Dle Českého Statistického Úřadu (Boušková et al. 2014) 23,5 % zdravotně postižených obyvatel mají omezenou mobilitu. Proto by měl městský park být zpřístupněn pro všechny skupiny obyvatel, umožňovat bezpečný a bezbariérový pohyb v areálu, snadný vstup a navigaci (Rybczinsky 2014).

Přístupnost pěších komunikací je založena na dodržení základních požadavků: minimálních přechodných a podchodných parametrů, sklonu a povrchu dle legislativy, zabezpečení ucelených orientačních prvků. Povrch pěších komunikací musí být rovný, pevný a upravený proti

smyku s maximálním podélným sklonem 1:12 a příčným 1:50. Na chodnících nemají být žádné náhlé výškové úrovně (Samová 2008). Zimmermann (2011) zdůrazňuje, že přípustné stoupání chodníku činí 10-15 %, ale pro lidi s obtížemi s chůzí je sklon přes 8 % stresující.

Podle manuálu tvorby veřejných prostranství (Melková et al. 2014) činí základní modulová šířka pro průjezd dětského kočárku, vozíku pro postižené nebo průchod člověka s obtížemi 1m. Gehl (2000) také zdůrazňuje zvláštní požadavky na provoz s dětskými kočárky.

Z tohoto důvodu by parky měly být situovány na převážně plochých místech, které mají určitou přírodní i estetickou přitažlivost (Sadeghian & Vardanyan 2015). Na chodnících nemají být žádné náhlé výškové úrovně a nevhodné povrchové úpravy negativně ovlivňující celkový provoz. Mezi nežádoucí povrchy pro pěší pohyb patří šterk, písek, kostková dlažba a další nerovné úpravy (Gehl 2000).

Austin (2014) tvrdí, že odstranění překážek ve využívání venkovního prostředí a jeho zlepšení, vytvářejí co nejvíce podnětů k využití krajiny, která nejlépe podporuje fyzickou aktivitu.

9.2 Doprava

S rozvojem dopravy se začalo větší rozdělení prostoru na plochy určené pro chodce (veřejné prostranství) a plochy dopravy a dopravní vybavenosti (Carmona et al 2010).

Hall (1990) popisuje rozvoj automobilového syndromu, kdy jedna skupina lidí již nechtěla trávit čas chůzí, druhá – naopak, ale nezbyvalo místo v důsledku rozvoje dopravních komunikací přinášejících navíc hluk, smog, znečištění, únavu nebo zvětšení parkovacích ploch. Autor uvádí, že 60 – 70 % všech ploch jsou určených k využití dopravy (Hall 1990).

V neatraktivním prostředí se kontakt s přírodním okolím a fyzická aktivita jen těžko mohou stát součástí každodenního života. Nebezpečné „neudržitelné“ městské oblasti s ubývající zelení a dominující dopravou od toho odrazují. Naopak inkluzivní přístupná prostředí podporují chůzi, cyklistiku a další aktivity. To by mělo být zahrnuto do místního, regionálního a národního plánovacího procesu (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2008).

Nicméně se však zvětšil počet nízkenergetických způsobů dopravy (pěší, cyklistická, in-line, veřejná doprava) (Uskova & Nesterov 2010). Montgomery (2013) dává za příklad jízdní kolo, které rozšiřuje geograficky přístupný prostor až 9 – 16 krát. Jízda na kole je po chůzi pravděpodobně nejpřístupnější formou dopravy, která by měla být uznána jako součást každodenního života. Cyklisté se pohybují v úrovni očí a mají podobnou perspektivu jako chodci. Na kole je možné zůstat ve spojení s okolím města - lidmi, místy, aktivitami a přírodou způsobem, který je v autobuse nebo tramvaji obtížnější, v automobilu zcela nemožný (Sim 2019). Naopak, Carmona et al.(2010) myslí, že chodci a lidé na kole vnímají prostor jinak, mají větší svobodu a zapojení do okolní krajiny. Design parku by měl umožňovat oba přístupy a poskytovat stojany na kola v každém primárním přístupovém bodu (Sim 2019).

9.3 Statické a dynamické využití

Zelená infrastruktura by též měla nabízet trasy a napojovat se na sportovní zařízení, která by měly být oddělena od silně využívaných silnic, aby se zabránilo významnému vystavení znečištění ovzduší z vozidel (Austin 2014). Fyzický komfort a dobré mikroklima je zvláště důležité pro veřejný život, povzbuzuje k chůzi, jízdě na kole a trávení času venku (Sim 2019).

V městských parcích probíhají programové činnosti, které podporují aktivní i pasivní využití místa. Autoři zařazují program týdenních a víkendových cvičení, která využívají území parku a propagují pobyt venku mezi dynamické využití (Alexandrova & Sedynkina 2011). Tyto aktivity se rozlišují dle měřítka. Mezi nejrozšířenější patří fitness, cyklistika, dny sportovních her a dobrovolnické programy v oblasti životního prostředí. Přestože se tyto činnosti liší svým

zaměřením, jejich cílem je využití zdrojů zelené infrastruktury města jako prostředku ke zlepšení zdraví, pohody a sociální interakce (Alexandrova & Sedynkina 2011).

Například Hall (1990) chápe vnímání prostoru jako dynamický jev, protože se vztahuje k akci - co lze učinit v daném prostoru spíše než to, co je vidět v důsledku pasivního prohlížení.

Sim (2019) zdůrazňuje aktivní rekreační zařízení v sousedních parcích, která jsou plánována na využití neformálním a nestrukturovaným způsobem. Mezi vhodná zařízení patří: víceúčelová otevřená hřiště pro fotbal pro mládež, příležitosti pro neorganizované rekreační aktivity, jako je basketbal a tenis, možnosti pro piknik, hřiště pro děti aj. (Sim 2019).

Britská studie ukázala, že v oblastech, kde je podíl zeleně vysoký, byli lidé třikrát více aktivní a o 40 % méně obézní, což potvrzuje vysokou nejen zdravotní, ale i ekonomickou hodnotu fyzické aktivity (Austin 2014).

Gehl (2000) rozlišuje několik typů venkovních aktivit s rozličnými požadavky na prostředí ve veřejně přístupném prostoru na nezbytné vyžadované aktivity, mezi které patří běžné každodenní úkoly. Druhá skupina jsou aktivity dle volby závislé na vnějších faktorech a materiálních podmínkách, třetí skupina se skládá ze společenských aktivit, pasivních a aktivních kontaktů. Tyto skupiny se prolínají mezi sebou v závislosti na kontextu ovlivňujícím charakter aktivit.

Clark (2011) nasvědčuje, že často veřejnost volí tradičnější a méně formální způsoby využití území. Její vnímání a užívání zeleného prostoru je velmi proměnlivé, liší se dle sezóny a jiných dočasných faktorů.

Statické využití hraje neméně důležitou roli vzhledem k počtu obyvatel s omezenou možností pohybu (Montgomery 2013). Gehl (2000) zkoumá ve své knize Život mezi budovami stacionární aktivity buď nutné nebo chtěné: zastavení, posedávání, stání. Demonstruje předpoklady lidí pro zastavení v hraničních i okrajových zónách přinášejících pocit krytí a menší exponovanosti. Dobře fungující prostory přímo ovlivňují příležitosti k posezení. Kvalita a kvantita možností využívání prostoru přímě odpovídá počtu návštěvníků a jejich podstatným aktivitám, například občerstvení, čtení, pozorování a dalším statickým činnostem (Gehl 2000).

Doba, po kterou lidé zůstávají ve veřejném prostoru, je základním indikátorem jeho pohodlí. Pocit komfortu je ovlivněn fyzickými, sociálními, psychickými a ekologickými faktory (Carmona et al. 2010).

Avšak, Chapin (1968) dělí čas prožitku, strávený v prostředí na „subjektivní“ a „objektivní“. Autor stanoví akt lidské činnosti za produkt předcházejícího životního procesu, buďto fyzické, nebo psychické povahy (Chapin 1968).

Množství času věnovaného konkrétní lokalitě odráží městský život a město samotné, kvalitu veřejného prostranství. Přičemž cílem rozvoje městských parků by mělo být dosažení rovnováhy mezi aktivním a pasivním využíváním území (Austin 2014).

10 Vybavení - architektonické formy

Malé architektonické formy (MAF) jsou městotvorné prvky, jejichž cílem je poskytnout místu určitý styl, originalitu a funkčnost. Nabízená infrastruktura je schopna zkvalitnit prostor. Hrůza (1989) označuje míru nasycení prostoru společenskými a architektonickými akcenty za rozhodující faktor přitažlivosti.

Malé architektonické formy jsou rozděleny do následujících typů:

- dekorativní - zahradní sochy, fontány, vázy, ozdobné nádrže i stěny, mříže, skalky, oblouky, apod.
- utilitární - patří sem: rampy, schody, opěrné zdi, odpadkové koše, obchodní stánky, lavičky, ploty atd. (Kulikova 2012).

Malé architektonické formy utilitární povahy musí být vytvořeny v souladu s krajinářsko-architektonickými a estetickými požadavky a také z odolných materiálů vůči vlivům prostředí. Rozlišují se výroba MAF podle speciálně vyvinutých individuálních projektů a masová standardní výroba (Anisimova 2002). Cíleně navržené prvky mají unikátní charakter odpovídající a přímo se vztahující k místu (Zimmermann 2011).

Zahradní nábytek včetně sadových lavic by měl být pohodlný a bytelný (Novotný 1958). Městský mobiliář musí splňovat požadavky přístupnosti a bezpečnosti pro všechny skupiny uživatelů, proto je důležitý nejen design jednotlivých prvků, ale i jejich umístění s ohledem na osoby se zdravotním postižením (Kosický 2005). Dle názoru Samové (2008) by lavičky měly být umístěné mimo vodící linie. V místech s příznivými vnějšími podmínky na okrajích nebo podél hranic prostoru. Dispozice sezení by neměla být náhodná, ale naopak vycházet z prostorových a funkčních analýz, mít individuální kvalitu a nabízet intimní a bezpečné pobývání v prostoru. N nejen vizuální, ale i přírodní faktory výrazně ovlivňují výběr místa návštěvníky pro potěšení z jeho výhod. Například, výběr místa dle intenzity oslunění a směru větru (Gehl 2000).

Typ a materiál posezení odpovídá konkrétním účelům a požadavkům rozličných skupin uživatelů. Pro starší obyvatele hraje podstatnou roli komfort a funkčnost (Gehl 2000). N nejen materiálové, ale i barevné řešení je důležité při navrhování městského prostředí. Obojí pomáhá slabozrakým osobám k lepší orientaci v prostoru (Samová 2008).

Dalšími prvky jsou malé stavby a pergoly, které se přímo vztahují k jejich okolí. Pojem „malé stavby“ je subjektivní dle vnímání, které je obtížné stanovit na přesně definovatelnou velikost. Jejich design zahrnuje určité funkce, například antivandální (Zimmermann 2011).

Dle základní typologické charakteristiky je malá architektonická stavba zastřešená jednopokojová konstrukce, obvykle se symetrickým vzorem a minimální nebo chybějící integrovanou technologií jako je tepelná izolace, ochrana proti hluku, také ale připojení na elektřinu, protože tyto objekty se obvykle používají pouze za příznivého počasí. Základem každého malého pavilonu, obvykle s jednoduchým geometrickým půdorysem, je tělo budovy s uzavřenými nebo otevřenými stěnovými systémy a střecha (Zimmermann 2011).

Pro zlepšení mikroklimatické situace a psychologického působení parku, se používají vodní prvky včetně architektonických bazénů s velmi širokou škálou materiálů (Anisimova 2002). Mezi základní požadavky patří těsnost konstrukce a její bezpečnost. V běžném principu výstavby se používá vodotěsný beton. Pokud vodní prvek není konstruován z vodotěsného betonu, musí být na betonový povrch položena hydroizolace. K dosažení požadované minimální tloušťky stěny je třeba vzít v úvahu jak horizontální tlak vody, tak i v případě zapouštěných vodních prvků do terénu horizontální tlak. Fontány a další malé vodní prvky lze také monoliticky vyrobit z jediného přírodního kamene (Zimmermann 2011).

10.1 Dětské hřiště

Nezbytnou součástí městských parků jsou i dětská hřiště umístěna zpravidla v nejkřivější části a oddělena vegetací, která zajišťuje ochranu před větrem, prachem a hlukem (Novotný 1958). Hřiště se dělí dle věku a způsobu využití. Novotný (1958) vyznačuje hlavní věkové skupiny pro návštěvníky dětských hřišť - do stáří 13 let.

Atraktivní prostranství pro děti mohou také nabízet různorodé pěší trasy včetně ramp, plošin, mostků a lávek, které pomáhají rozvoji fyzické zdatnosti. Veškeré tyto prvky vybavenosti musejí splňovat technické a bezpečnostní podmínky, například podélný sklon ramp, lávek a můstků by neměl přesahovat poměr 1:16 (Samová 2008).

Herní prvky se rozlišují:

- Přízemní – přístupné z úrovně terénu
- Nadzemní – nad anebo pod úrovní terénu.



11 Zhodnocení podkladových údajů - Letenské sady

11.1 Úvod

Sady Korunního prince Rudolfa, Letná pole, Leteň anebo Letná hora jsou historické názvy Letenských sadů rozprostírajících se na prosluněném místě nad levým břehem Vltavy na území Hlavního města Prahy (Beran et al. 2011; Stejskalová et al. 2018). Park se nachází ve velmi dobře situované a dostupné čtvrti města Praha 7. Tato Městská čtvrť je charakterizována dvěma barvami: modrou a zelenou, se kterými souvisí řeka Vltava a zelená prostranství zahrad a parku v okolí. Mezi nejznámější zelená prostranství patří park Stromovka, ostrov Štvanice, Trojská kotlina a Letenské sady (Broncová 1998). Beran et al. (2011) charakterizují území jako na vegetaci bohatou plochu s plastickým povrchem, nacházejícím se v monumentálním oblouku řeky Vltavy. Prostor se vyznačuje promísením moderní a historické zástavby (Beran et al. 2011).

Sady spojují svahy seve směrem od nábřeží Edvarda Beneše s Letenskou plání. Plocha s výškovým rozdílem 192 - 230 m. n. m. o rozloze 57 ha náleží do katastrálního území Holešovic a Hradčan (Stejskalová et al. 2018). Území metropolitního parku je zařazeno do památkové rezervace města a patří mezi první městské parky promenádního typu (Pacáková – Hošťálková 2000). Cestou historického vývoje – sady vytvořily zelené zázemí určené k užitku i potěšení – se do jejich podoby promítla řada lidských zásahů nejen kulturně prospěšných, ale i ničivých (Beran et al. 2011).

Podle typologie krajiny jsou sady označené za parkové prostranství obklopené převážně blokovou strukturou s areály vybavenosti (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2016). Slouží pro rekreační a společenské účely včetně promenádních procházek (Pacáková – Hošťálková 2000).

Vyvýšená poloha sadů umožňuje výhled na výraznou prostorovou scénu Prahy včetně Pražského hradu, Petřína a Vítkova. Území v těsné souvislosti s letenskou hranou (vedle bývalého Stalínova pomníku) nabízí jeden z nejlepších výhledů na město (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2008). Broncová (1998) též zdůrazňuje nádherný pohled na řeku Vltavu.

11.2 Historie území

Božena Pacáková - Hošťálková (2000) označuje strategickou polohu Letenských sadů s přilehlými svahy jako místo shromažďování vojsk oblehajících Prahu. Nicméně místo nebylo dlouhodobě osídleno z důvodu nedostatku vody (Skalická et al. 2007).

Od 13. století byl jižní osluněný svah osazen vinnou révou a využíval se také na těžbu kamene (Broncová 1998). Díky příznivým podmínkám vytvořeným řadou opatření, se tu pěstoval vinohrad po dobu staletí (Honeiser 2007). Podle příkazu Františka Valdštejna byl na tomto území s výhodnou polohou postaven viniční zámeček Belveder. Po jeho zboření v roce 1742 francouzskými vojsky byl na jeho místě postaven hostinec nabízející pocestným své služby (Stejskalová et al. 2018).

V 18. století bylo celé opevnění obeháno baštami, příkopy a valy, konečné stavební úpravy byly dokončeny v roce 1813. Hned za valem se nacházela i vojenská střelnice (Jungmann 2014). Prvky obranného systému se dochovaly až do výstavby Stalínova pomníku ve druhé polovině 20. století. Pozůstatky bastionu a opevnění můžeme vidět dodnes v západní části sadů (Pacáková – Hošťálková 2000).

Druhá polovina 19. století se vyznačuje přáním pražské obce a místodržícího Karla Chotka odkoupit pozemky letenské planiny s přilehlými svahy a znovu vysázenou vinnou révou od barona Jakuba Wimmera, který vlastnil většinu zdejšího území, pro vybudování jednoho

z prvních veřejných parků (Stejskalová et al. 2018). Okrašlovací spolek pro vysazování stromů se primárně zasloužil o zadání vypracovat návrh a jeho realizaci v roce 1858-1864. Návrh podoby sadů byl zpracován uměleckými zahradníky Bedřichem Wünscherem a Jiřím Braulem. Nejprve se uskutečnily západně situované výsadby v blízkosti dnešního Hanavského pavilonu. Kromě vegetačních úprav parteru bylo současně započato rozsáhlé zalesňování letenských svahů směrem k vodě. Doplněná o stromy byla také historická cesta spojující Letnou s Píseckou branou (Stejskalová et al. 2018).

Slavný umělecký zahradník František Thomayer se podílel na formování estetiky parku a na jeho rozšíření zpracováním velkorysé zahradní kompozice v několika variantách. Navrhl nejen vegetační prvky, ale i prvky vodní - jezero a vodopády (Stejskalová et al. 2018). Avšak, do roku 1889 byla realizována pouze východní část na koruně svahu, pojata v podobě krajinářského parku s vysázenou platanovou alejí ve čtyřech řadách. Jeho návrh se vyznačuje měkkým modelováním a inspirací francouzskými zahradami (Beran et al. 2011). Závěrečná etapa úprav proběhla na začátku 20. století, kdy byly kolem bastionů v západní části realizovány parkové pásy navržené architektem Karlem Skalákem (Stejskalová et al. 2018). Hořínková (2004) zdůrazňuje, že veškeré pozdější úpravy sadů jsou odrazem základní dispozice architektů Wünschera, Braila a Thomayera.

Mimo jiné, území Letné bylo značně spojené s dopravním řešením Prahy. V důsledku průmyslové revoluce byla zbudována nová silnice spojující Klárov s ulicí na Baště v první polovině 19. století (Honeiser 2007). Mezi další záměry týkající se sadů, patřilo vybudování nového hlavního náměstí v bezprostředním okolí historického jádra (Hrůza 1989). Hlavními důvody proti tomuto řešení, byly pohybnosti, zda je možné přinést do nového místa život, zda existuje dostatečný počet společensky významných programů, aby plocha nebyla prázdnou (Hrůza 1989).

Sady byly atraktivním místem hlavně jako sportovní areál díky velké ploše pro kolektivní hry. V období první poloviny 20. století zde vznikl mohutný rozlehlý atletický stadion situovaný diagonálně přes celou planinu. Později byl přeměněn na klusácký stadion (Skalická et al. 2007; Beran et al. 2011).

V období první Československé republiky toto území utrpělo přeměnou na multifunkční plochu a zrušením sportovišť (Stejskalová et al. 2018).

V roce 1997 zpracovaly architektka Dáša Tůmová a zahradní architektka Jana Stejskalová studii obnovy Letenských sadů, která obsahovala revitalizaci aleje, obnovení povrchů a znovuzřízení historických záhonů (Stejskalová et al. 2018).

Příběh Letenské planiny byl vždy předmětem ambiciózních, ale neuskutečněných návrhů. Mezi autory patřil Antonín Engel, Alois Dryák, Stanislav Horák, Vladimír Sýkora, Bedřich Bendmayer aj. (Skalická et al. 2007).

Přemýšlelo se nad hlavní funkcí, náplní a využitím (Beran et al. 2011). Pláň a část sadů byly vždy diskutované jako místo k zastavení. Beran et al. (2011) uvádí mezi stavební programy univerzitní budovy, operu, parlament či vládní čtvrť. Jungmann (2014) píše o návrzích tunelů a průkopů v prodloužení Čechovův mostu, Národní galerie a knihovny. Mezi nejznámější projekty Národní knihovny na Letné patřil extravagantní návrh „chobotnice“, inspirovaný organickými tvary přírody od Jana Kaplického (ateliér FUTURE SYSTEMS), vybraného z 355 návrhů (Honeiser 2007). Avšak návrh z roku 2007 doposud nebyl zrealizován. Druhé kontroverzní technické dílo je automobilový tunel Blanka.

Beran et al. (2011) kvitují zachování území naproti zastavení developery a plošnou asanací průmyslových institucí přesto, že mělo dobrou dostupnost. Areál nebyl vystaven masivní degradaci díky restituci, respektování technických, památkových a architektonických hodnot. Blízké umístění Akademie výtvarných umění podporovalo tvůrčí duch místa (Beran et al. 2011).

Pláň lze označit za živý organizmus, u kterého se stále něco dělo a děje. Území s charakterem otevřeného vzdušného prostranství nad historickým městem dodnes slouží různým neorganizovaným i organizovaným aktivitám (Honeiser 2007). Například užívání si panoramatu historické Prahy nebo rekreačním procházkám. Dle Berana et al. (2011) by měl být prostor, jako centrální park sloužící celému městu, obzvláště chráněn.

Současně probíhá postupná rekonstrukce od ateliéru zahradní architektury Šmídová Landscape Architects. První etapa proběhla v roce 2013.

11.2.1 Památková ochrana

Část území Prahy 7 patří do památkové rezervace. Letenské sady obsahují kulturní památky zvláštního významu: viniční sklepy, restaurace Praha, Hanavský pavilon, Sochu dívky nebo odcizené sousoší Diany s jelínky od sochaře Františka Rouse. Letenský profil patří mezi unikátní přírodní památky ve městě.

11.2.1 Rudolfova štola

Velkorysým dílem na území Prahy v blízkosti Letenských sadů, je štola délkou 1102 metrů postavena z nařízení Rudolfa II. Habsburského. Její stavba pod letenským svahem trvala deset let. Dle technických specifikací má vejčitý profil, šířka se střídá v rozmezí 80 -150 centimetrů a dno pokrývají keramické žlábkové (Broncová 1998). Voda ve štolě dosahuje výšky 150 cm (Beran et al. 2011).

Rudolfova štola byla určena pro zásobování rybníku v Královské oboře vodou z Vltavy (Pacáková – Hošťálková 2000). Je první podzemní stavbou pouze inženýrského určení v České Republice postavenou pomocí ohnivé metody, mlátku a kladiva.

Broncová (1998) označuje štolu spojující havírnu na nábřeží Edvarda Beneše s domkem poblíž Královské obory za unikátní technické a kulturní dílo v střední Evropě. Zachoval se její původní plán – řez štolou, který je dodnes uložen v archivech Národního technického muzea v Praze.

Štola, vydlážděná keramickými žlaby, byla částečně zpřístupněna veřejnosti při nízkém stavu vody, avšak po povodni v roce 2002 byla znovu uzavřena (Beran et al. 2011).



Obr. č. 1 - rez Rudolfovou štolou, originální historický plán od Isaaca Phendlera

11.2.1 Lanovka a pohyblivé schodiště

Lanovka a pohyblivé schody na Letenský svah byly postaveny v souvislosti s událostí Jubilejní výstavy. Lanovka spojovala Malou stranu, Staré Město a Karlín s Letnou, která sloužila jako přestupní místo na tramvaj směrem na Výstaviště (Stejskalová et al. 2018). Lanovka fungovala na principu vodní převahy do roku 1922, poté, od roku 1926. Systém byl přeměněn na kryté

pohyblivé schodiště s elektromotorem využívané až do roku 1935. Mezi hlavní uživatele patřili sportovci směřující se na Letenskou pláň (Jungmann 2014).

11.2.1 Hanavský pavilon

Hanavský pavilon navržený architektem Otto Hieserem v roce 1890, byl postaven z litého železa, skla a zdiva. Původně se nacházel na Pražském výstavišti a reprezentoval Hanavské železářny v Komárově u Rokycan. Patřil mezi exponáty Zemské jubilejní výstavy (Beran et al. 2011). Poté byl v roce 1891 darován městu Praha a přenesen na místo bývalé bašty. Je jednou z architektonických dominant a technickou památkou sadů (Broncová 1998).

V Exteriéru stavby obzvláště vyniká majestátní dvouramenné zdobené schodiště stoupající k hlavnímu vchodu, arkýř, nádherný balkon a bohatá okna s elementy z kovu.

Funkčně se využíval jako ukryt pro návštěvníky, později zde byla zřízena restaurace fungující i v současné době. Ve druhé polovině 20. století byl pavilon vystaven rozsáhlé rekonstrukci pomocí rozebrání a zhotovení chybějících částí (Beran et al. 2011).

Dnes se toto novobarokní dílo nachází v západní části parku a patří mezi nemovitě kulturní památky Letenských sadů. Jeho estetická hodnota obzvláště vyniká v panoramatu starého města. Avšak vizuálnímu vnímání vadí prvky moderního vybavení včetně velkých polohovatelných slunečnic s reklamou.

11.2.1 Pomník Josefa Vissarionoviče Stalina

Skupinové sousoší bylo monumentálním dílem architektů Jiřího a Vlasty Štursových a sochaře Otakara Švece, kteří zvítězili v soutěži mezi 54 návrhy. Ideově byl pomník postaven na počest sovětského politika a zobrazoval Josifa Stalina a za ním stojící pracovníky. Stavba pomníku byla započata v roce 1953 na jižní hraně sadů v prodloužené ose Čechova mostu (Beran et al. 2011). Technické parametry uvedené Broncovou (1998) obsahují výšku sousoší 15,5 m, výšku podstavce 15 m a délku pomníku 22 m. Hmotnost činila 15 tisíc tun (Skalická et al. 2007).

Autorem velkorysých parkových úprav prostor kolem pomníku byl Bohumil Kafka. Z krajinářského měřítka bylo vysazeno 4000 stromů s balem. Jejich kvalita je patrná dodnes. V roce 1962 byl pomník po skončení stalinské éry odstřelen, avšak dodnes je ponechán podstavec a dvouramenné schodiště (Pacáková – Hošťálková 2000). Okolní výsadba jehličnatých dřevin vyniká brutálností kompozice.

Diskutuje se o budoucím využití tohoto území. Dnes patří mezi hlavní a velmi využívaný skateboardistický areál.

11.2.2 Pražský metronom

Současná dominanta Letné nahradila pomník J. V. Stalina v roce 1991, kdy proběhla Všeobecná československá výstava. Je to kinetické výtvarné dílo – metronom symbolicky odměřující čas od autora Vratislava Karla Nováka (Honeiser 2007).

Půdorysné uspořádání širokých cest ve tvaru vějíře sbíhajících se k metronomu, se zachovalo od doby bývalého pomníku. Jsou doplněné o elementy monumentální architektury (Stejskalová et al. 2018). Vydlážděné okolí slouží skateboardistům a je místem setkávání mladých lidí.

Pro toto urbanisticky i kulturně významné místo, ale hlavně pro neudržované a značně poškozené podzemní prostory metronomu, byla hledána náhrada. Mezi nabízené varianty patřilo Oceanarium, hotel anebo multifunkční středisko (Honeiser 2007).

11.2.3 Bruselský pavilon

V roce 1960 byl do Letenských sadů převezen československý pavilon ze světové výstavy Expo 58. (Pacáková – Hošťálková 2000). Bruselský pavilon navržený architektem Františkem Cubrem, Josefem Hrubým a Zdeňkem Pokorným získal zlatou medaili (Beran et al. 2011).

Do začátku 90. let dvacátého století plnil funkci vyhlídkové restaurace Praha. Od té doby je sídlem mezinárodní reklamní agentury.

11.2.4 Obytný blok „Molochov“

Funkcionalistický obytný blok dle projektu Josefa Havlíčka s výhledem na Pražský hrad a Letenskou pláň vznikl v roce 1938. Stavba byla určena pro Živnostenskou banku (Jungmann 2014).

Činžovní dům - Molochov je zařazen mezi nemovité kulturní památky Prahy od 3. 5. 1958 (Nabytí právní moci: 22. 12. 1964).

11.2.5 Vodárenská věž

Vodárenská věž s novorenesanční fasádou vznikla na konci 19. století v ulici na Výšinách. Bývalá letenská vodárna je již od roku 1992 památkově chráněná.

Pouze vodárenská věž si zachovala svůj původní vzhled. Poslední dobou a rovněž v současnosti, se areál využívá jako Dům dětí a mládeže Prahy 7 (Jungmann 2014).

11.2.6 Stadion Sparta

Ze severní strany pláň vymezuje dominantní stavba - fotbalový stadion Sparta (Generali Arena) který je v provozu od roku 1917. Na stavbě a její pozdější modernizaci se podíleli V. Slavík, V. Syrovátka, F. Šamana a C. Mandel. Původní tribuna byla z železobetonu, později byly postaveny tribuny z oceli. Historické tribuny na jižní straně se také využívaly k umístění diváků v průběhu vojenských přehlídek nebo májových oslav (Honeiser 2007).

Dnešní podoba stadionu Sparta (Generali Arena) je do jisté míry výsledkem rozsáhlé rekonstrukce uskutečněné v roce 1994.

11.3 Charakteristika a širší územní vztahy

11.3.1 Charakteristika půdních vlastností

Sledované území se rozděluje na 3 bonitované půdně ekologické jednotky: 2.22.12, 2.22.13 a 2.26.01. Podle vyhlášky MŽP 48/2011 Sb. („vyhláška č. 48/2011 Sb“ 2011) patří do IV., V. a III. třídy ochrany, které zahrnují převážně půdy vyznačující se průměrnou produkční schopností, které jsou vhodné pro výstavbu a jiné nezemědělské způsoby využití a půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou. Letenský svah s velmi málo produkční půdou je zařazen do V. třídy ochrany (dle katalogu BPEJ 2019).

Půdní jednotka 2.26:01 zaujímá malou část sledovaného území, hlavně pozemek kolem bývalého Stalinova pomníku. Je tvořena půdotvorným substrátem z břidlice, fylitů, hadce a půdních typů kambizemě. BPEJ 2.22:12, zaujímající skoro celou plochu sadů a planiny, se skládá převážně ze štěrkopísku, písku. Patří do skupiny regozemě a kambizemě. BPEJ 2.22.13 zastupují štěrkopísky, písky a skupiny půdních typů regozemě (dle katalogu BPEJ 2019).

Dříve území patřilo mezi oblasti půd černozemních, se suťovými a nevyvinutými půdami na svazích, avšak v území se nevyskytuje původní půdní profil.

Mezi geodynamické jevy sledovaného území patří sesuvy půdy vzniklé nepatřičnými zásahy do stráně nebo poškozením vrstev ukloněných po svahu.

Sledované území patří k hydrologické skupině půd B, vyznačuje se střední rychlostí infiltrace (0,10 – 0,20 mm/min) i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité (dle katalogu BPEJ 2019).

11.3.2 Reliéf

Letná nacházející se na okraji geomorfologického okrsku Hostivické tabule, spolu s meandrem Vltavy tvoří přirozený uzávěr pražské kotliny (Honeiser 2007). Hrůza (1989) popisuje geologii celé Prahy jako výsledek postupného vymodelování ze staršího geologického zakladu v průběhu čtvrtohor. Území spadá do tepelsko-barrandienské oblasti (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2008). Souvrství břidlic a pískovců je geologicky včleněné do Českého masivu. Patří mezi unikátní naleziště trilobitů (Hořínková 2004).

Původní morfologie terénu byla pozměněna velkoplošnými úpravami terénu v průběhu stavby opevnění. Plošina Letné byla srovnána do roviny, následně upravena navážkami různé mocnosti. Letenské stráně byly ohrožené častými sesuvy půdy, proto byly v 80. letech 19. století zpevněny opěrnými zdmi a následně byly založeny první serpentiny (Pacáková – Hošťálková 2000).

Mocnost půdního profilu je omezena pevnou skalou a silnou skeletovitostí (dle katalogu BPEJ 2019).

11.3.3 Klimatický region

Území Prahy včetně Letenských sadů spadá do druhého klimatického regionu (T2), který je rozšířen ve středních Čechách (dle katalogu BPEJ 2019). Je charakterizován, jako teplý, mírně suchý region s mírnou zimou. Průměrné roční teploty činí 8 - 9 °C, roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 500 - 600 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období je 20-30 % (Tolasz 2007).

Mezi výrazné faktory, ovlivňující klima Prahy patří působení tepelných ostrovů velkoměsta. Jejich existence je patrná v centru města, kde je průměrná teplota vzduchu vyšší o 1 °C oproti volné krajině. Mezi hlavní příčiny patří velké soustředění tepelných zdrojů a menší ztráty při výparu v důsledku zastavení a přeměny aktivního povrchu na zpevněné plochy narušující přirozené vsakování vody a zrychlující odtok větší části dešťových srážek do kanalizace (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2008).

11.3.4 ÚSES

Letenské sady jsou vymezené jako součást územního systému ekologické stability Prahy (ENVIS 2005). Území je ochrannou zónou nadregionálního biokoridoru. Osa nadregionálního biokoridoru (funkčního) a lokální biocentrum (funkční) se nacházejí z jižní strany svahu.

Část tohoto systému je však nefunkční, především díky tomu, že na území byly vysázeny geograficky nepůvodní, často velmi agresivní dřeviny (Šmídová 2013). Území lze zařadit mezi antropicky podmíněná stanoviště.

11.3.5 Doprava

Letná je těsně svázaná s dopravním řešením města Prahy. Území je lemované velmi frekventovanou třídou Milady Horákové ze severu a nábřežím Edvarda Beneše z jihu. Ve východní části se nachází ulice nad Štolou a Letenský tunel spojující Štefánikův most s Letenským náměstím. Od roku 1831 byla Letná propojena s Malou Stranou pomocí Chotkovy silnice ze západní strany. Část území je ovlivněna Městským okruhem a hromadnými garážemi, které se nacházejí pod povrchem.

V docházkové vzdálenosti 2 minut se nachází tramvajové zastávky ve směru metro Hradčanská a Letenské náměstí navazující na metro A – Hradčanskou. V blízkém okolí jsou cyklotrasy (trasa A155), turistické trasy a naučné stezky.

11.4 Současný stav

Dnes není území morální ani architektonicky homogenní. V Územně analytických podkladech hl. m. Prahy (2016) jsou vyznačené následující problémy v blízkosti území: problém nedořešeného průtahu Severojižní magistrály 2018 a odložení humanizace, absence železničních zastávek v okolí, oblast kumulace zájmů v území s vazbou na Vltavu. Beran et al. (2011) negativně komentuje převahu automobilů nad chodci, spekulativní pokusy změnit celistvost Letenské pláně. Broncová (1998) pokládá výfukové plyny od automobilové dopravy za výrazný problém Horní Letné. Prvky spojené a automobilovou dopravou ve velké míře omezují pěší pohyb, někteří lidé také ignorují vyznačené pěší přechody. Avšak, vzdálenost mezi nejbližším přechodem ze strany tramvajové zastávky Sparta a přechodem blízko ulice na Špejcharu činí skoro 500 m.

Božena Pacáková – Hošťálková (2000) popisuje stav Letenských sadů jako stabilizovaný -před nutnou obnovou, s málo čitelnou kompozicí a rozpadající se náplní. Šmídová (2013) klade důraz na specifický rys kompozice daného prostoru, který je tvořen pomocí centrální zpevněné plochy s metronomem a rozsáhlé otevřené plochy, která navazuje na lokalitu Letná. Skalická et al. (2007) zvýrazňuje špatný stav zeleně vyžadující zásadní řešení.

Nicméně Letenské sady mají vlastní identitu, přijímající čím dál tím zřetelnější podobu (Beran et al. 2011).

V současné době probíhá realizace jednotlivých etap obnovy Letenských sadů a planiny přinášející moderní řešení nejen z pohledu kompozice, ale i použitých prvků včetně povrchových uprav.

Projekty na území již realizované:

D. Tůmová a J. Stejskalová: studie obnovy 1997

D. Tůmová: Letenské sady II. a III. etapa, 2001; realizace

D. Tůmová: Letenské sady II. etapa, projekt k realizaci stavby, 2004; realizace

D. Hlaváček: Informační systém Letenských sadů, 2005; realizace 2007

Š. Šmídová: Vegetační úpravy v severní části Letenských sadů, 2006

Š. Šmídová: Výsadby v západní části Letenských sadů, 2006; realizace 2007

Š. Šmídová: Dětské hřiště v ulici Kostelní, 2007; realizace 2011

Š. Šmídová: Vegetační úpravy v Letenských sadech, 2005; realizace 2007-2001

Š. Šmídová: úpravy povrchů, realizace 2020 (Šmídová 2013).

11.5 Občanská vybavenost

Letenské sady jsou určeny k volnočasovým, vycházkovým a sportovním aktivitám zaměřeným především na krátkodobou denní rekreaci (Šmídová 2013). Na území Letenské pláně probíhají představení pro návštěvníky všech věků mezi které patří cirkusy typu šapito, open air koncerty a hudební festivaly, sportovní akce, lekce atd. Mezi další akce občas probíhající v parku patří statická ukázka vojenské techniky a složek integrovaného záchranného systému, politické demonstrace a mítinky, den Prahy 7, mezinárodní festival nového cirkusu a divadla, kurzy bruslení na kolečkových bruslích a další. Každou zimu na území vzniká sportovní projekt „kluziště na Letné“ připravený hlavním městem Praha. V těsné blízkosti, v Kostelní ulici, v roce 2015 vzniklo psí hřiště.

V průběhu obnovování Letenských sadů vznikají v jednotlivých částech nové prvky občanské vybavenosti: sociální zařízení, informační systémy a další. Jsou patrné pozitivní změny v souvislosti se zřízením in-line stezky a herních a sportovních prvků vedle. Avšak parkové plochy nejsou řešeny systematicky. Některé plochy určené k relaxaci a sportování jsou v zanedbaném stavu. Například zařízení tenisových kurtů zapouštěných pod úroveň terénu ve východní části parku.

11.6 Komunikační síť

Komunikační síť Letenských sadů je různorodá, má vycházkový charakter, odlišná dle sklonitosti a stavu, vzniklá v různých historických etapách. Pěší trasy jsou síťované do všech směrů v radiálním i tangenciálním provedení. Rozdělují se na hlavní cesty, cesty diagonálně propojující a chodníky ve svahu směrem k nábřeží. Sklonové parametry stávajících cest navazujících na Letenskou pláň, jsou popisované jako příznivé. V Letenských sadech ze strany nábřeží, jsou symetrická, k ose oboustranná výstupní schodiště překonávající výškový rozdíl přes 30 m (Šmídová 2013).

Vedle pláně převažují asfaltové cesty s prasklinami způsobenými přehřátím, mrazy a kořeny stromů. Po poslední rekonstrukci vznikly obarvené hnědo - červené chodníky s žulovou obrubou a mlatové cesty. V zóně kolem Stalinova pomníku se vyskytuje starší žulová velkoformátová dlažba, v Thomayerově části sadů jsou pak chodníky s žulovým povrchem (Šmídová 2013).

11.7 Mobiliář

Kompozice městského prostoru je doplněná o základní mobiliář. Lavičky, odpadkové koše, uliční osvětlení, informační panely, stojany na kola, pítka, zahrazovací sloupky. Sportovní a herní prvky mají komplexní řešení pouze v již zrekonstruované části, ve zbytku parku řešení není dostačující, obzvláště na území planiny.

Pasport pražského mobiliáře (Frejlachová et al. 2016) přináší přehled jednotlivých prvků, které se vyskytují na území. Je patrná jejich roztržitost a diskutabilní umístění.

Celkem bylo na území zmapováno 6 druhů laviček. Lavička Berlín Stausberg o délce 160 cm je zastoupená na celém území ve dvou variantách: s opěradlem a bez opěradla. Je dřevěná s litinovým rámem, dostatečně stabilní. Další typ lavičky modernějšího vzhledu, ale méně stabilní se nachází na dětském hřišti. Jsou tam také umístěné dřevěné lavičky typu SUK. Podle návrhu obnovy území z roku 2013 vznikly další 2 druhy dřevěných laviček jednoduchého jemného vzhledu TAPISEA (Frejlachová et al. 2016).

Rozmístěné odpadkové koše se liší podle konstrukce. Je pozorován model drobného plechového odpadkového koše náchylného k vandalismu; kovového koše závěsného na konstrukci osvětlení s horním vhozem a odpadkového koše typu 220 PF od Kovoklima Gürtler s.r.o.

V roce 2017 proběhla soutěž na nový městský mobiliář. Vítězný mobiliář od Froněk & Němeček by měl sjednocovat charakter městského prostoru včetně parkových ploch. Avšak není pozorován v řešeném území.

11.8 Informace o pozemcích a parcelách

Již od druhé poloviny 19. století pražská obec postupně odkupovala ze soukromých rukou území současných Letenských sadů s přilehlými svahy (Pacáková – Hošťálková 2000). Současně vlastníkem Letenských sadů (plochy mimořádného významu I. Kategorie) je Hlavní město Praha, odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (OCP MHMP), správce jsou Lesy hl. m. Prahy. Mezi zodpovědné osoby za údržbu parku patří Ing. Jan Švejkský, firma zahradních služeb JENA.

11.9 Zájmové skupiny

Historicky se sady využívaly na různé oslavy a akce, buď politické anebo sportovní, jako byly například korunovace Kunhuty Uherské, Přemysla Otakara II, různé vojenské přehlídky, všesokolské slety, oslavy Prvního máje a další (Pacáková - Hošťálková 2000; Beran et al. 2011; Jungmann 2014). Odsud sledoval císař Zikmund bitvu s husity na Vítkově (Jungmann 2014). Zde se uskutečnilo největší shromáždění lidí 25. a 26. listopadu 1989 za účelem vyjádření názoru na ukončení komunistického režimu (Skalická et al. 2007; Beran et al. 2011).

Před navržením koncepce byly vymezené cílové skupiny. Lokalita a význam území předurčují plnou škálu funkcí a využití vsemi sociálními skupinami. Ačkoliv je návštěvní systém parku bez omezení (Stejskalová et al. 2018), mezi klíčové uživatele jsou zařazené rodiny s dětmi, důchodci, sportovci a další aktivní lidé. Beran et al. (2011) popisuje zájmovou skupinu jako sociologický různorodou směs bruslařů, rodičů s kočárky, studentů, lidí venčících psy a dalších. Jednu z rozsáhlých skupin tvoří hosté ze zahraničí, kterých v roce 2017 přijelo až 7,8 miliónu (Boušková et al. 2017). Pro ně jsou obzvláště pozoruhodná panoramata historické Prahy nabízené polohou Letenských sadů.

11.10 SWOT

Silné stránky

Dispoziční umístění v centru, unikátní kulturně - historický, přírodní i národní význam území, bohatá historie využívání území od jeho zřízení i do současnosti, je součástí ÚSES Prahy, mimořádná turistická přitažlivost hlavně díky výhledům na historickou část města a její panoramata, snadná transportní dostupnost včetně některých bezbariérových vstupů na území, dobrý základ turistických cest, zájem občanů Prahy 7 a organizací o území, ochota ke změně, existující sportovní zařízení a infrastruktura pro děti, velká nezastavěná plocha obklopená zástavbou.

Slabé stránky

Chybějící propojení území s okolními plochami zeleně včetně Královské obory, vzdálenost mezi přechody, nedostatečná a místy chybějící údržba parku, parkování turistických autobusů a aut na území Letenské pláně, nesourodá obnova povrchu a mobiliáře, chybějící prvky občanské vybavenosti včetně logického městského navigačního systému, absence webových stránek s rozvrhem aktivit, informačních zdrojů, špatně rozvinutá koordinace aktivit, nevyužitý potenciál území, malý rozpočet.

Příležitosti

Vzdělávání a propagace, doplnění prospěšné občanské vybavenosti, zvýšení kvality veřejného prostoru a následné zkvalitnění života obyvatel městské části, ideové spojení s Královskou oborou a okolní zelení, snížení průměrné teploty místa a hlučnosti pomocí výsadeb a zřízením vodního prvku, zpřístupnění lokality, sběr dešťové vody, zvýšení investorského zájmu.

Hrozby

Vandalismus, volný pohyb psů, shromáždění agresivních fotbalových fanoušků, zvýšení nákladů na údržbu, neproveditelné odborné technické kontroly, neoptimální využití finančních prostředků, absence kvalitní pracovní síly z důvodu nízkých platů, nedostatečná propustnost území Letenské pláně v případě uspořádání velkých akcí, hrozba terorismu, necitlivá nově navržená výstavba vedle veřejné zeleně (projekt hotelu).

11.11 Rozbor zeleně

Zeleň ve městě lze zařadit mezi dynamické prvky, které se vyznačují svým spontánním rozvojem v nezávislosti na lidskou péči (Clark 2011). Rozlišujeme zeleň dle funkce na ochrannou, hospodářskou, společenskou a rekreační (Esterka et al. 2009). Dle přehledu bilance ploch zeleně v Praze, je patrné zmenšení ploch zahrad. Dle Esterky et al. (2009) kácení celkově převažuje nad výsadbou v Praze.

Tabulka č. 1 – statistika vývoje ploch zahrad

rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ha	4 004	4 012	4 002	4 001	4 000	4 002	3 997	3 996	3 992	3 978

Zdroj: Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2007

Mezi zásadní problém pražské zeleně patří nesystematický přístup, kdy pasporty zeleně jsou pořízeny pouze pro některé městské části bez centrálního systému řízeného magistrátem (Esterka et al. 2009).

Území Letenských sadu a Letenské pláně jsou odlišná dle vegetační skladby. V Historické části parku je vegetace řešena s ohledem na krajinářskou kompozici. Dle Šmídové (2013) současný stav vegetace však stále není optimální, popisuje vegetační skladbu svahu jako spontánní, avšak geograficky nepůvodní, upozorňuje na invazivní druhy kustovnice a trnovníku akátu. Z historických a současných map i dalších zdrojů lze vyčíst minimální podíl a absenci vegetace na planině.

V důsledku průzkumu na bázi výskytu motýlů dle určitých identifikátorů RNDr. Jiřím Vávrou, CSc, byla vyznačena potenciální přirozená vegetace svahu. Mezi tuto vegetaci patří: *Alyso-Festucion pallentis*, *Koelerio-Phleion phleoidis*, *Prunion spinosae*, *Quercetalia pubescenti-petraeae*, *Melampyro nemorosi- Carpinetum vincetoxicetosum*, *Aceri carpinetum aegopodietosum*, *Viscario-Sorbo torminalis-Quercetum*, podmíněné teplomilné doubravy na minerálně slabých až středně silných horninách na výslunných svazích relativně vlhčích a chladnějších oblastí, plochy nepokryté vegetací – betonové skladovací prostory, netravnatá sportovní hřiště, silnice bez zeleného dělícího pruhu, obytná zástavba rodinných domků se zahrádkami (Šmídová 2013).

Dendrologický průzkum Terezy Vilímové (2014) ukázal, že v roce 2011 se na území Letenských sadů, mimo svažité sklony, vyskytovalo 3 118 stromů. Bylo zjištěno, že dle procentního zastoupení na území převažují listnaté stromy (75,5%). Vilímová (2014) určuje mezi nejvíce zastoupené listnaté stromy lípu srdčitou (35%), jasan ztepilý (22%) jírovec maďal, dub letní, mahalebku obecnou, javor mléč (16%), habr obecný. Stromové patro parku je také doplněno o vzácné druhy: jinan dvoulaločný, liliovník tulipánokvětý, katalpu, kaštanovník setý, které dodávají neopakovatelný charakter celé kompozici (Vilímová 2014).

Výsadba jehličnatých stromů a keřů je běžně zastoupena borovicí černou, borovicí klečí, smrkem pichlavým a tisem, v malém množství se vyskytuje lokálně výsadba douglasky, modřínu opadavého, jedle dvoubarevné.

Vegetační složka parku se převážně skládá ze stromů, trávníků a keřů, místy jsou do trávniku doplněny cibuloviny (ladoňky, narcisy, snědky)(Šmídová 2013).

ŠIRŠÍ VZTAHY





I. vojenské (Josefské) mapování (1764–1767), <https://mapire.eu>



II. vojenské (Františkovo) mapování (1842–1853), <https://mapire.eu>



III. vojenské (Františko-josefské) mapování (1869–1887), <https://mapire.eu>



císařské povinné otisky stabilního katastru, <https://archivnimapy.cz>



plán Prahy (1912), <https://archivnimapy.cz>



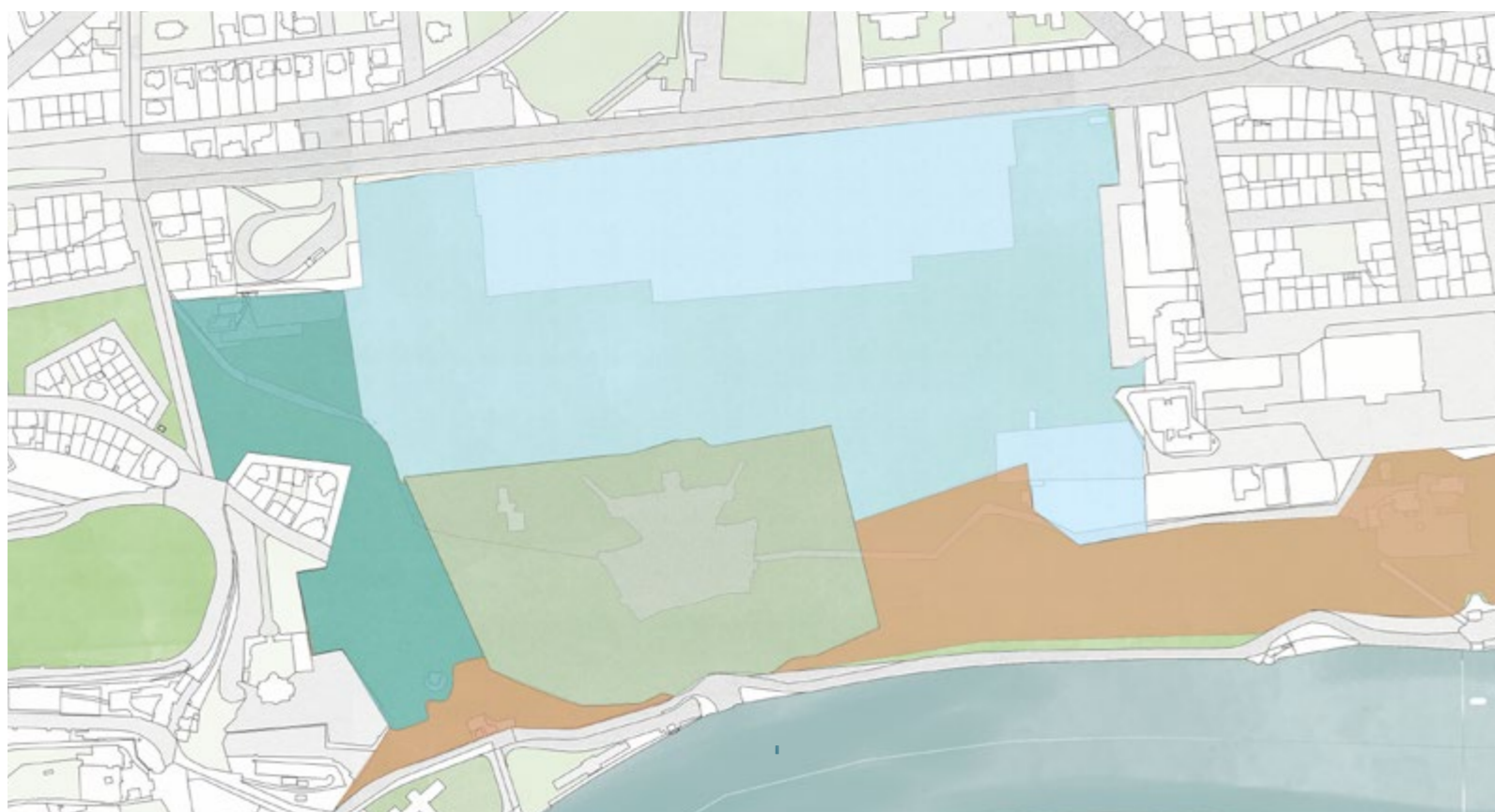
plán Prahy (1920), <https://archivnimapy.cz>

VZNIK JEDNOTLIVÝCH PLOCH LETENSKÝCH SADŮ

Nejvýznamnější úpravy proběhly pod vedením zahradního architekta a ředitele pražských zahrad Františka Josefa Thomayera. Který (1887-1889) navrhl a realizoval nový koncept Letenských sadů. K dalším úpravám došlo z v souvislosti s konáním Všeobecné jubilejní výstavy (1891) a zavedením tramvajové linky z Výstaviště.



František Thomayer, datace: 10. Vll. 1885



0 50 100 150 200 250 m

Vlastní zpracování dle návrhu na prohlášení objektu za kulturní památku NPÚ 2009

HISTORICKÉ FOTOGRAFIE



Sady na Letné, 1900, <http://www.fotohistorie.cz>



Tenisové kurty na Letné, 1922, <http://www.fotohistorie.cz>



Letecký pohled na Sady na Letné, 1930, archiv NPU ÚOP



Stalinův pomník, 1954, Radomír Roup

1900

1922

1930

1954

LETECKÉ SNÍMKY



1938



1953



1975



Zdroj: <http://wgp.praha-mesto.cz/> 1999



2020

REGULAČNÍ PLÁNY STÁTNÍ
REGULAČNÍ KOMISE
1920 – 1939



1924



území nové zástavby



1930



veřejné sady



projektované veřejné budovy



činžovní domy



1939



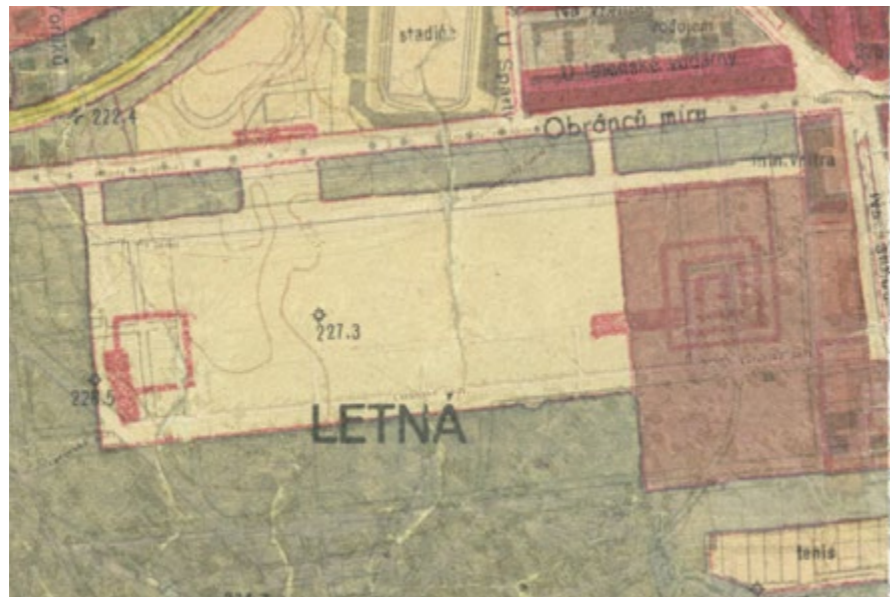
plán velké Prahy - po doplňcích a změnách
znovu potvrzené plochy



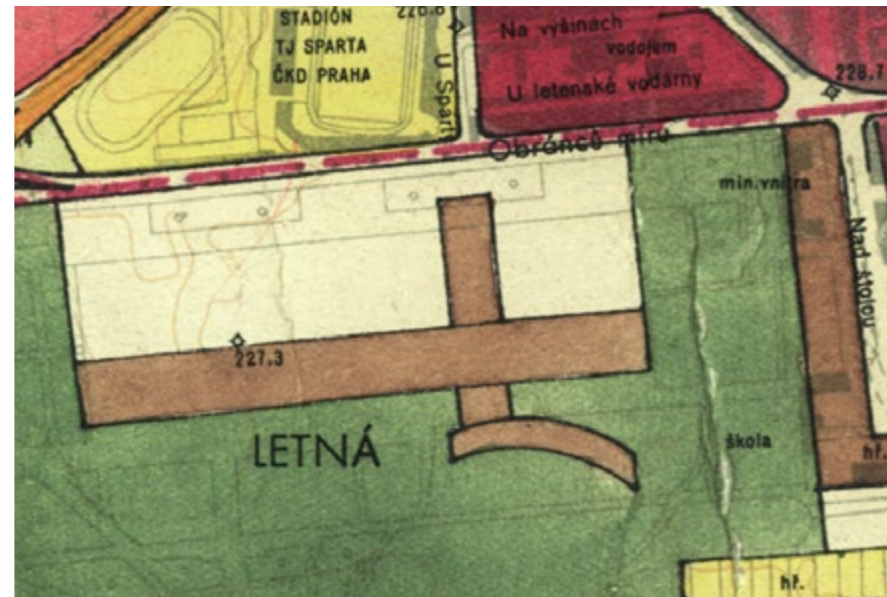
platnost plánů SRK - schválené

<https://app.iprpraha.cz/apl/app/up>

VIZUALIZACE VÝVOJE ÚZEMNÍHPLÁNŮ



- 1964**
- plochy vybavenosti
 - sport a rekreace
 - veřejná zeleň
 - obytné území souvislé zástavby



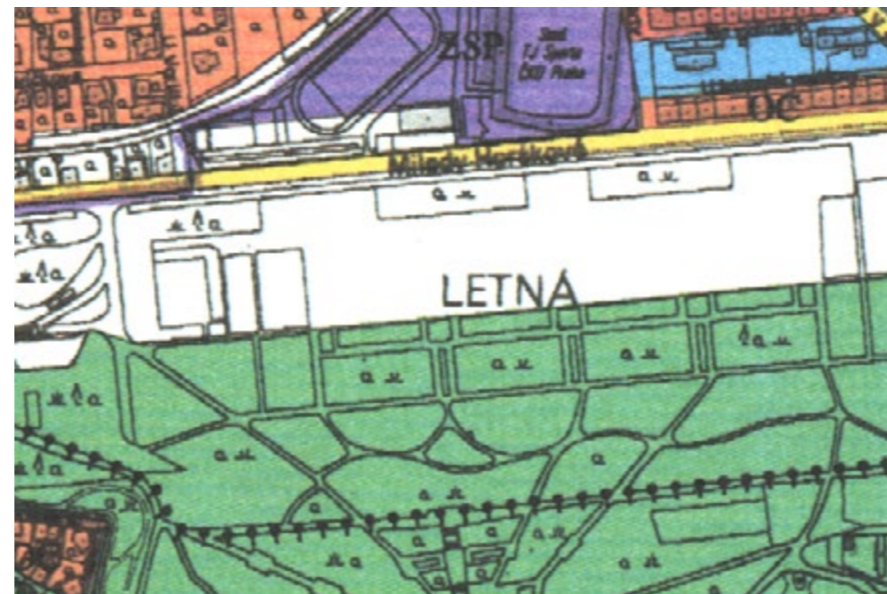
- 1971**
- plochy občanské vybavenosti
 - plochy pro přestavbu
 - parková zeleň
 - plochy souvislé obytné zástavby
 - sport a rekreace



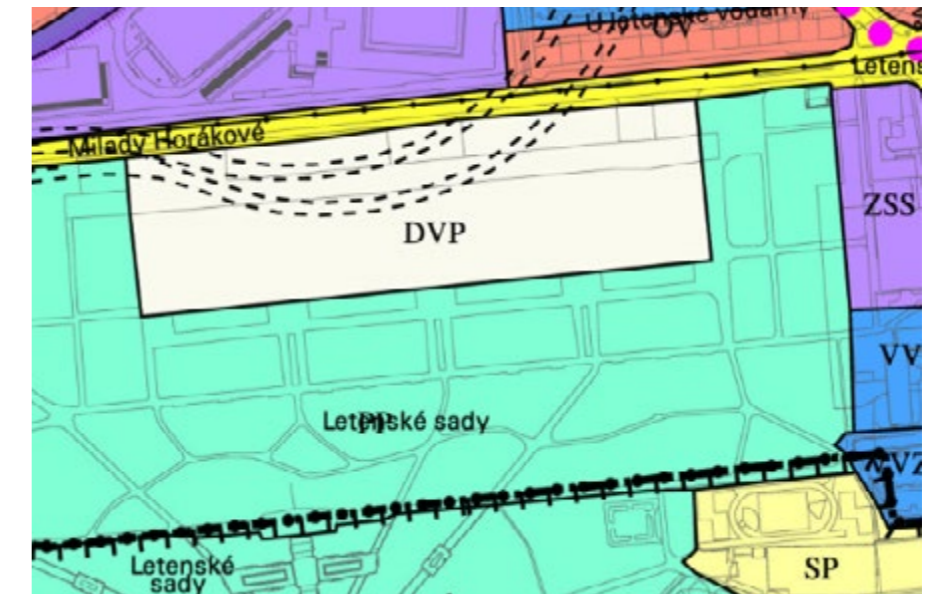
- 1976**
- sport a branná výchova, rekreace
 - park
 - občanské vybavení
 - bydlení střední (4 - 8 podl.)
 - bydlení nízká (do 4 podl.)



- 1986**
- sport a branná výchova, rekreace
 - park
 - plochy občanské vybavenosti
 - bydlení střední (5 - 8 podl.)



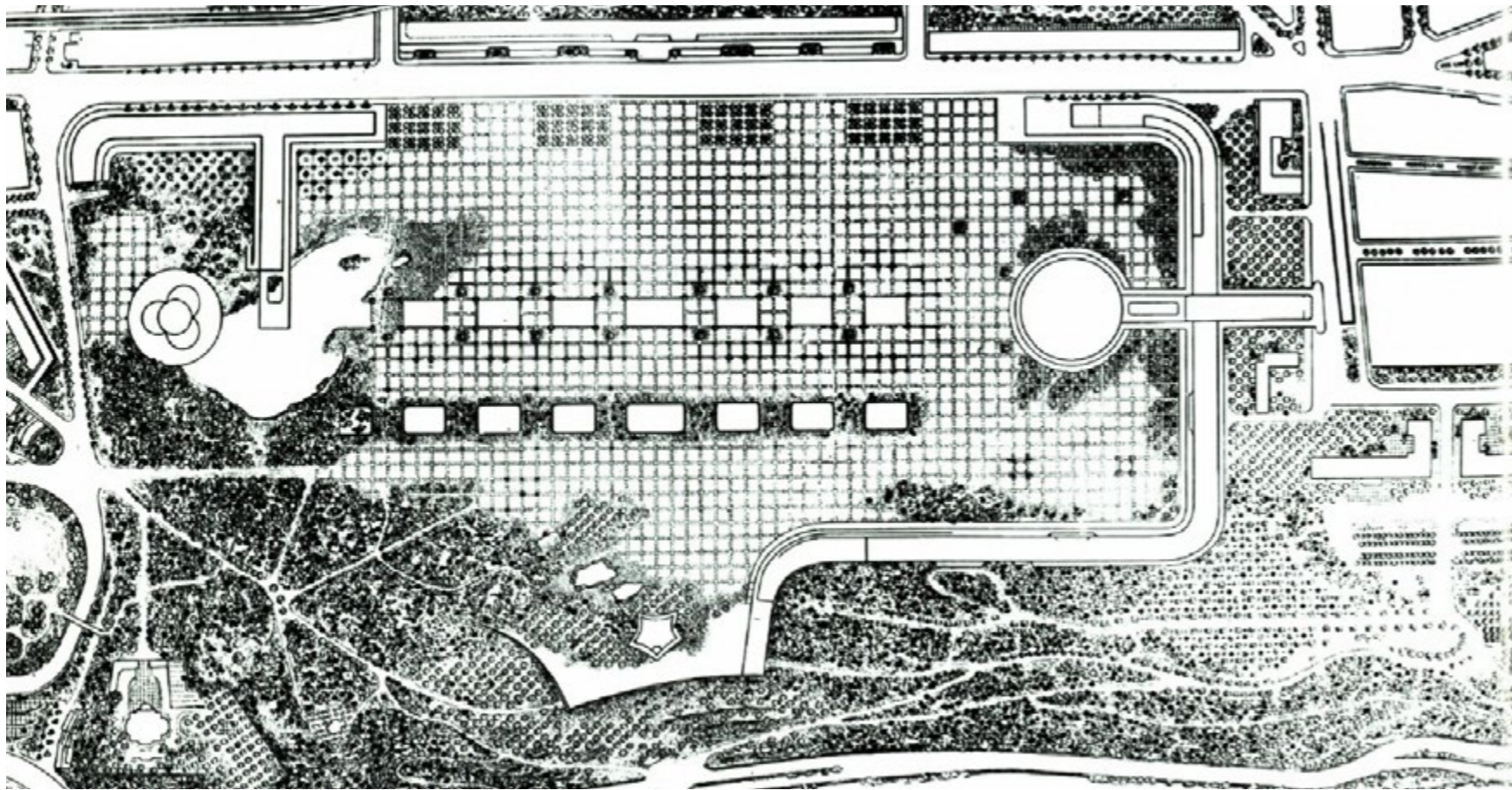
- 1994**
- parky a parkové upravené plochy
 - ostatní zvláštní
 - čistě obytné stavby
 - veřejné vybavení



- 1999**
- veřejná prostranství
 - park a parkově upravené plochy
 - vybrána komunikační síť
 - správa, sportovní areály
 - všeobecně obytné území
 - monofunkční plochy - veřejné vybavení
 - polyfunkční plochy - sport

<https://app.iprpraha.cz/apl/app/up>

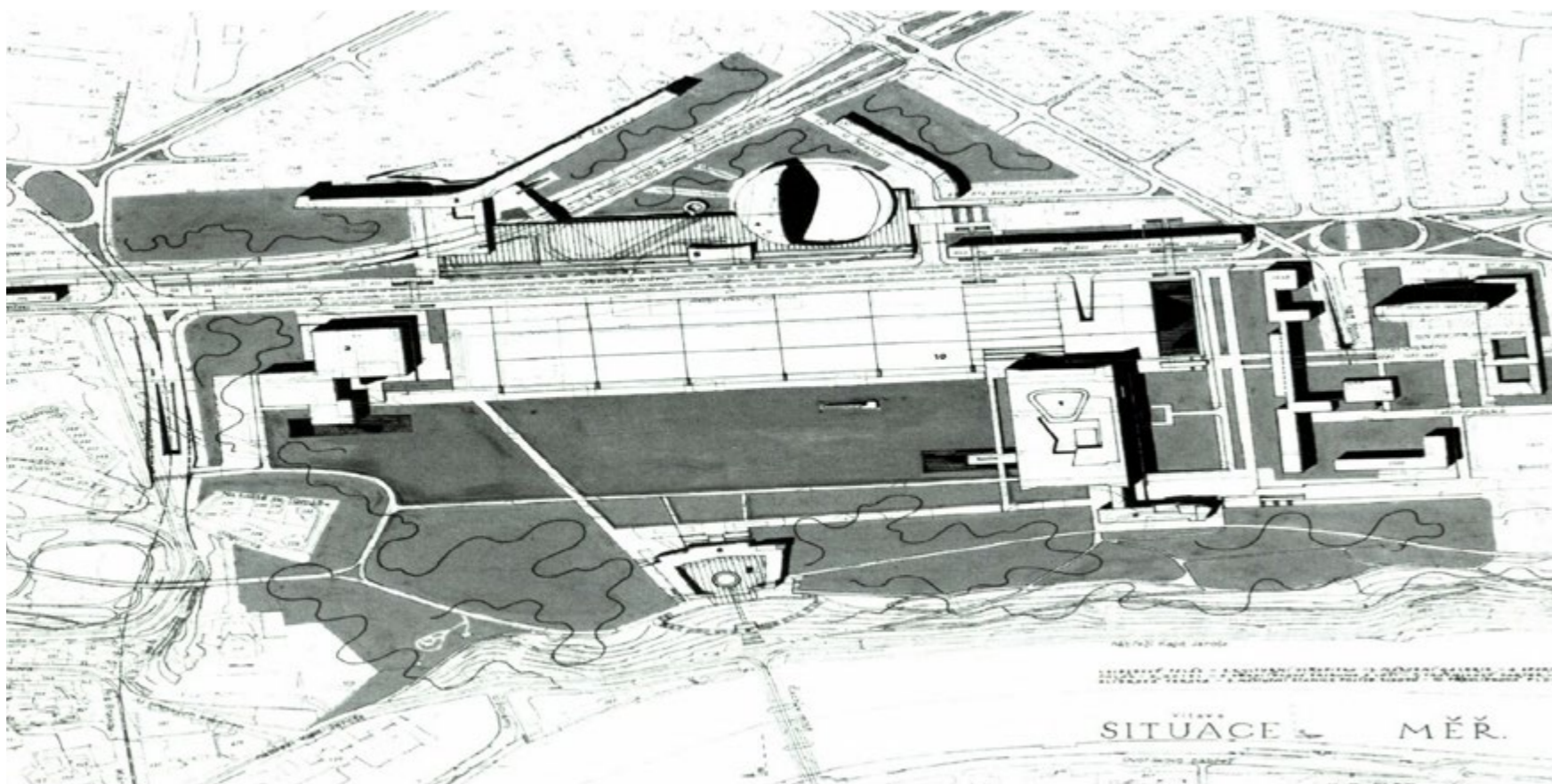
**NÁVRHY ARCHITEKTŮ - VEŘEJNÁ ANONYMNÍ
SOUTĚŽ (1964)**



LADISLAV ŽÁK

Koncept Náměstí kultury
a přírody na Letné (1966 - 1969).

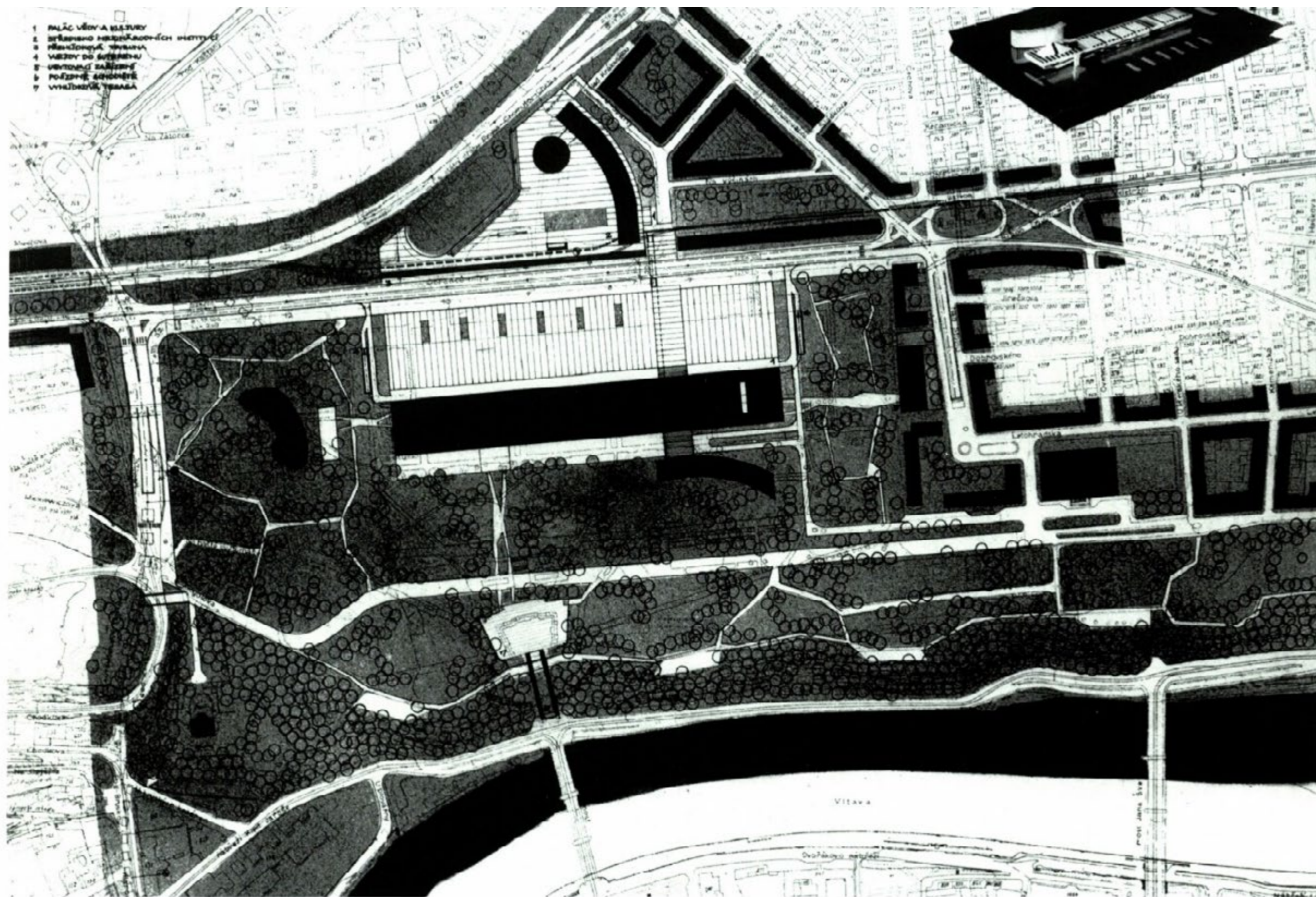
Zdroj: Archiv AVU v Praze



**MILOŠ KRAMOLIŠ, JIŘÍ MIKŠÍK A
FRANTIŠEK KOPŘIVÍK**

Návrh Letné (soutěž, II. cena).

Zdroj: ÚRM



VIKTOR RUDIŠ, VLADIMÍR PALA

Koncepcje.

Zdroj: ÚRM

TIMELAPSE
Zdroj: Google earth



2004



2005



2006



2008



2012



2013



2015



2017



2019



STÁVAJÍCÍ STAV

Autor: Alena Filina



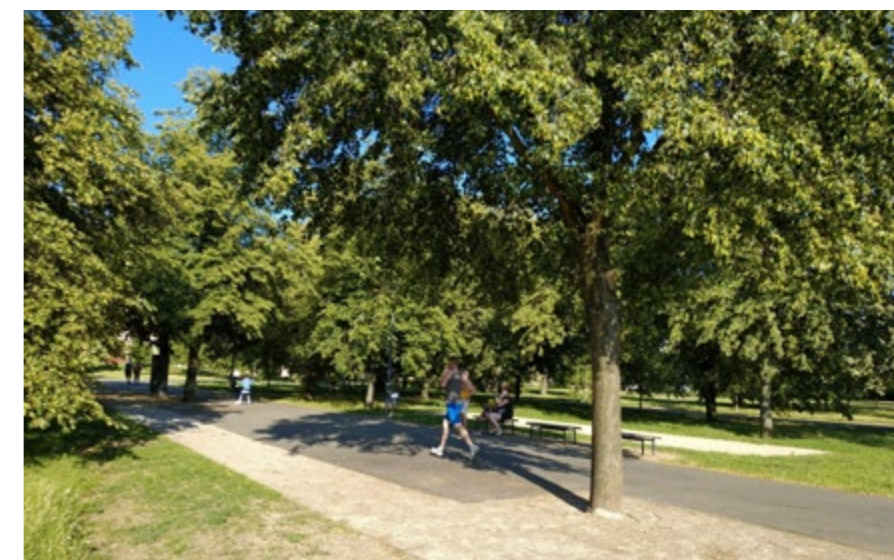
HERNÍ PRVEK



SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ



VENKOVNÍ KULTURNÍ CENTRUM POD KYVADLEM

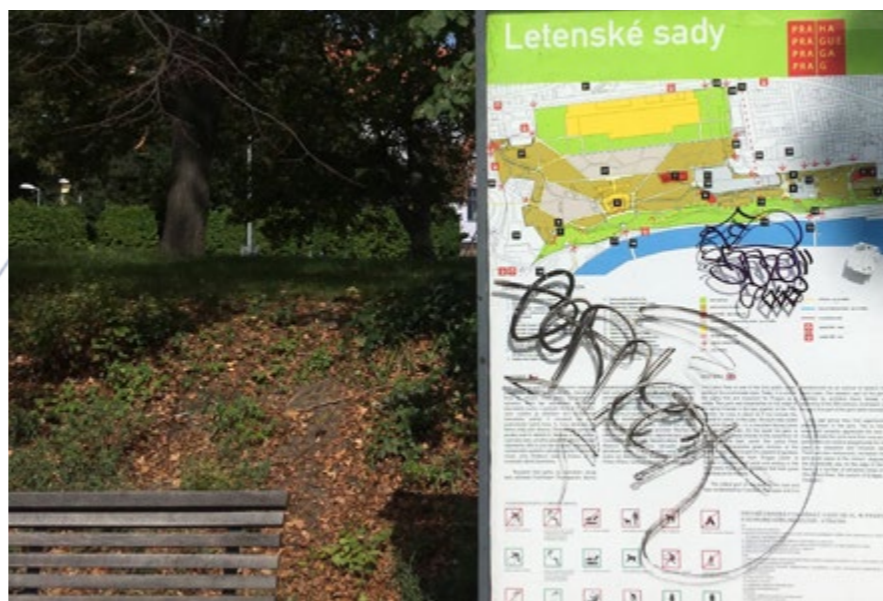




HOUPÁČKY



SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ



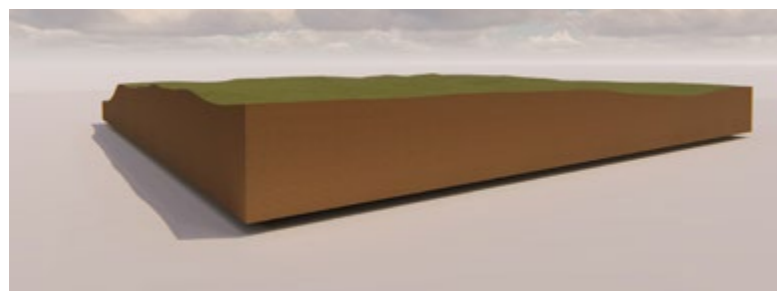
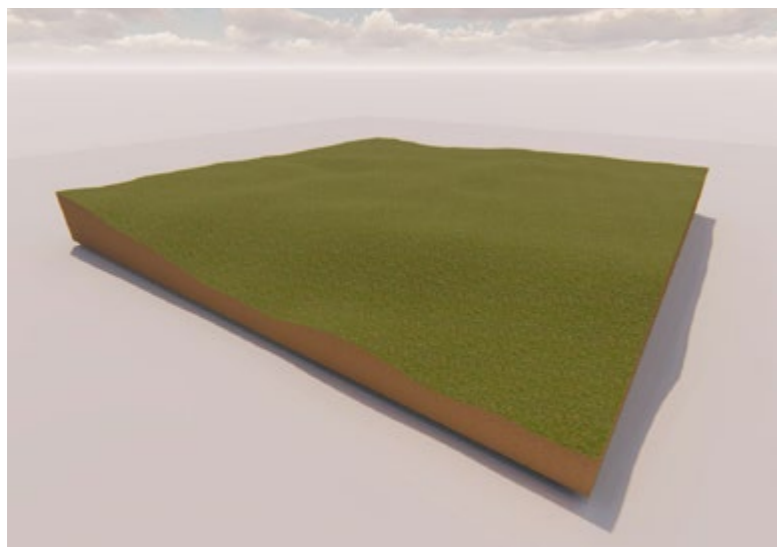
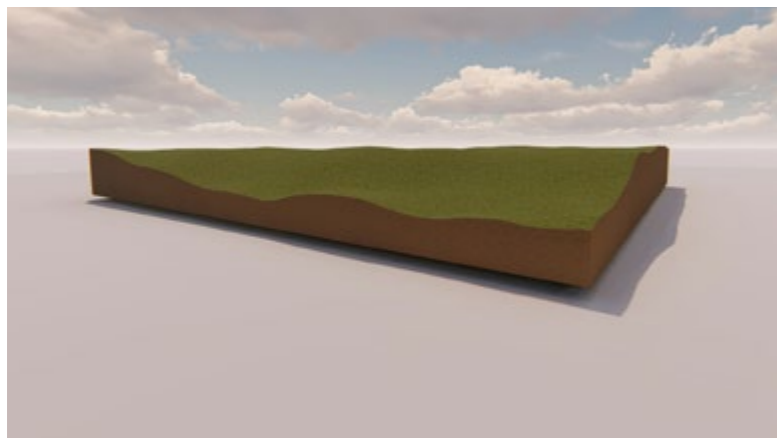
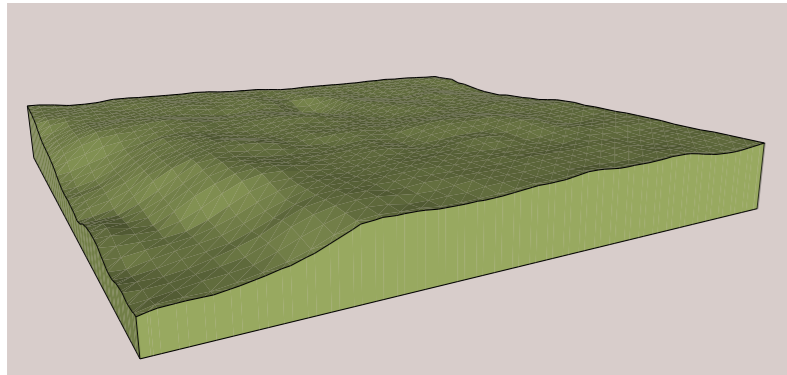
INFORMAČNÍ PANELE



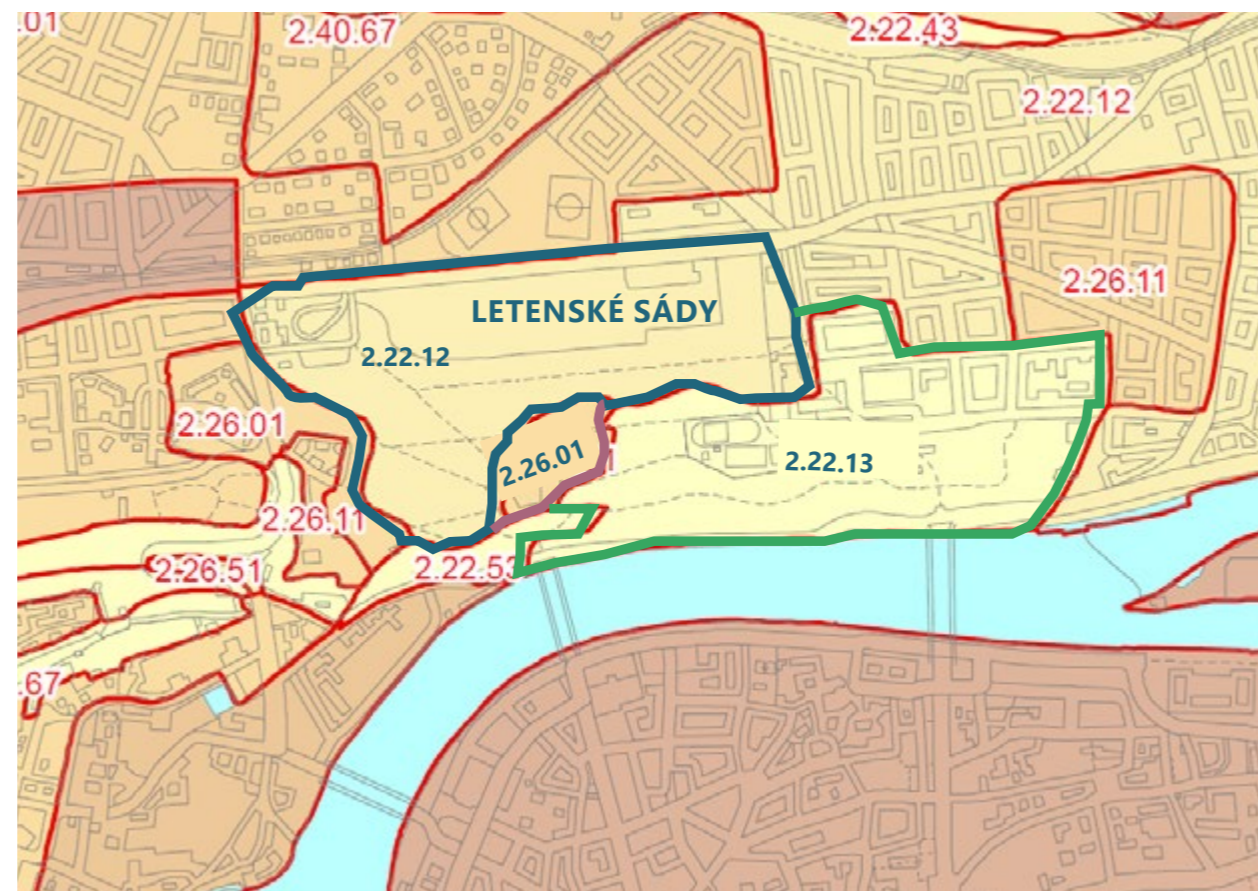
NOVÉ LAVIČKY



GEORELIÉF



<http://www.ippraha.cz>



CHARAKTERISTIKA PŮDNÍCH VLASTNOSTÍ

GEOLOGICKÉ JEVY:

- ▲ sesuvy menšího rozsahu
- ▲ sesuvy většího rozsahu

Převažující kategorie radonového indexu na území je přechodná, na letenském svahu je nízká

TŘÍDY OCHRANY PŮD:

- V. třída ochrany půd
- III. třída ochrany půd

BPEJ 2.22.12

Regozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 10 - 25 %. Půdy hluboké v teplém, mírně suchém klimatickém regionu a velmi málo produkční. III. třída ochrany.

BPEJ 2.26.01

Kambizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v teplém, mírně suchém klimatickém regionu a málo produkční. III. třída ochrany.

BPEJ 2.22.13

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 2.22.13 opakuje vlastnosti BPEJ 2.22.12. Legislativně spadá do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu.

zdroj: <https://bpej.vumop.cz/>

VÝŠKOVÁ ČLENITOST RELIÉFU

Vrstevnice – 5m



Letenská pláň se vyznačuje příznivými sklonovými parametry. Výstupní schodiště ze strany Čechova mostu překonává výškový rozdíl přes 30m. Méně příznivé sklonové parametry mají šikmé výstupní trasy od nábřeží, v některých místech sklony dosahují hodnot okolo 18 % .







SKLONITOST

- rovina
- mírný sklon
- střední sklon
- výrazný sklon



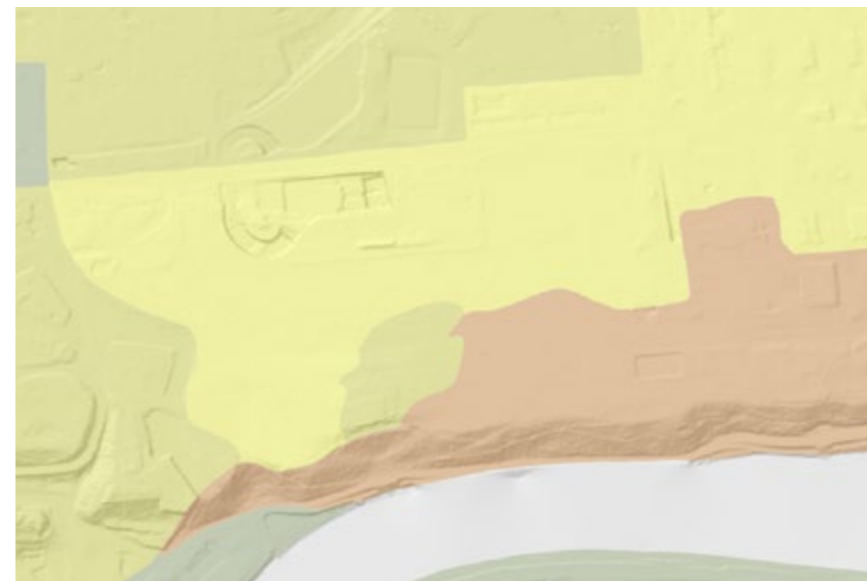
SKUPINY PŮDNÍCH TYPŮ

- regozemě
- kambizemě
- fluvisemě



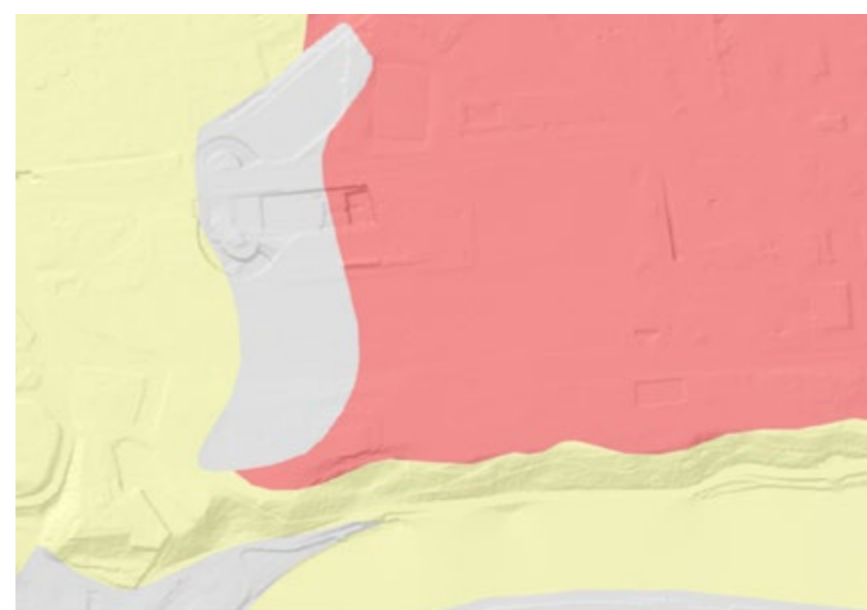
PŮDY S VYSOKOU VSAKOVACÍ SCHOPNOSTÍ

- vysoká vsakovací schopnost



SKELETOVITOST

- slabě skeletovitá
- středně skeletovitá
- bezskeletovitá až slabě skeletovitá
- bezskeletovitá



CHARAKTER HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ

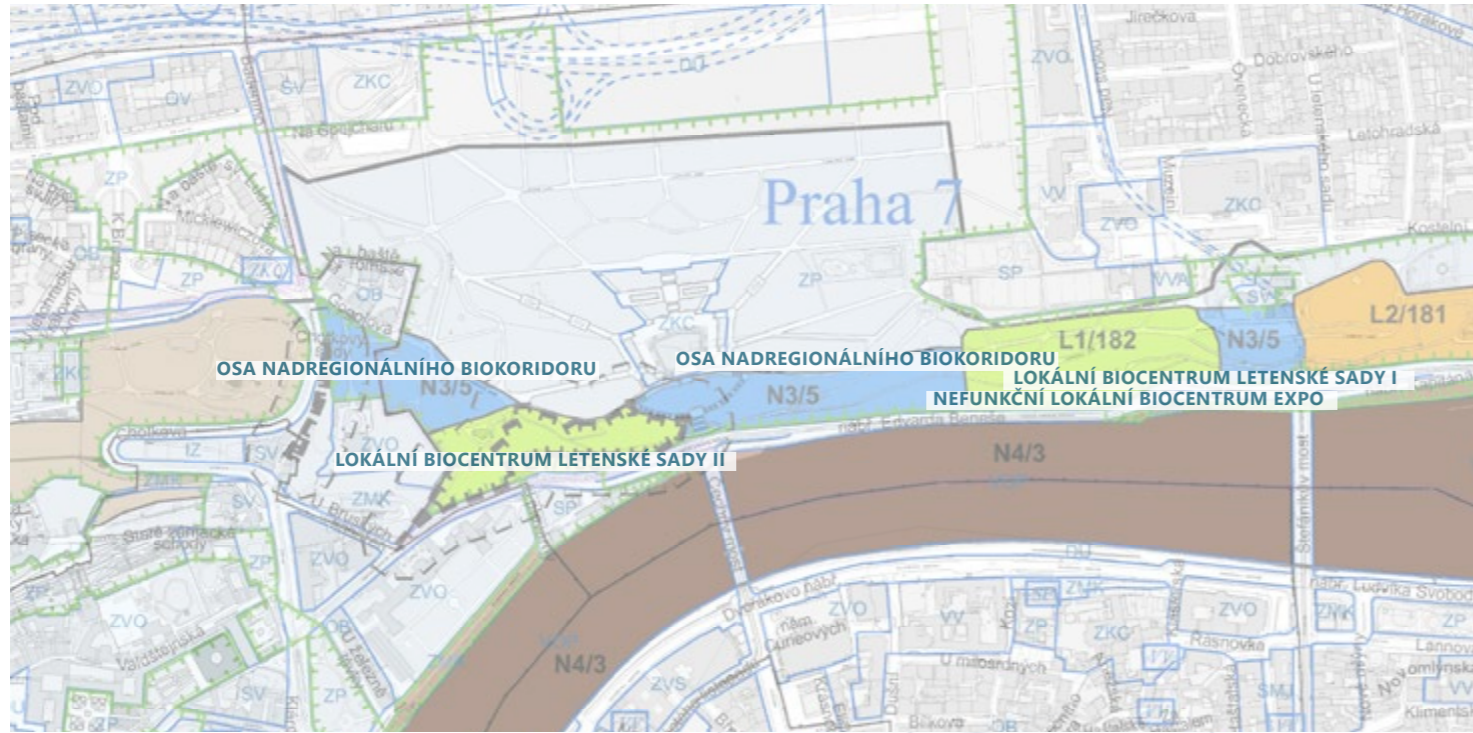
- maximálně zranitelná
- středně zranitelná



HYDROLOGICKÁ SKUPINA PŮD

- skupina B

<https://mapy.vumop.cz/>



Letenské sady jsou vymezené jako ochranná zóna nadregionálního biokoridoru a zasahují do něho čtyřikrát. Osa nadregionálního biokoridoru (funkční) a lokální biocentrum (funkční) se nacházejí ze strany svahu. Mezi lokální biocentrum patří Letenské svahy a Letenské sady (L1/183, L1/182, L2/181). Celé řešené území je součástí veřejné zeleně - Letenských sadů, které jsou významným prvkem celoměstského systému zeleně.



Území nadregionálního biokoridoru N3/5 patří do teplomilně doubravních ekosystémů, prochází od Radotínského údolí teplými svahy nad Vltavou, u Stromovky přechází na pravý břeh Vltavy a pokračuje do Podhoří. Území je charakterizováno jako fragmentární.



<http://geoportal.cz>



<https://plan.app.iprpraha.cz/vykresy/>

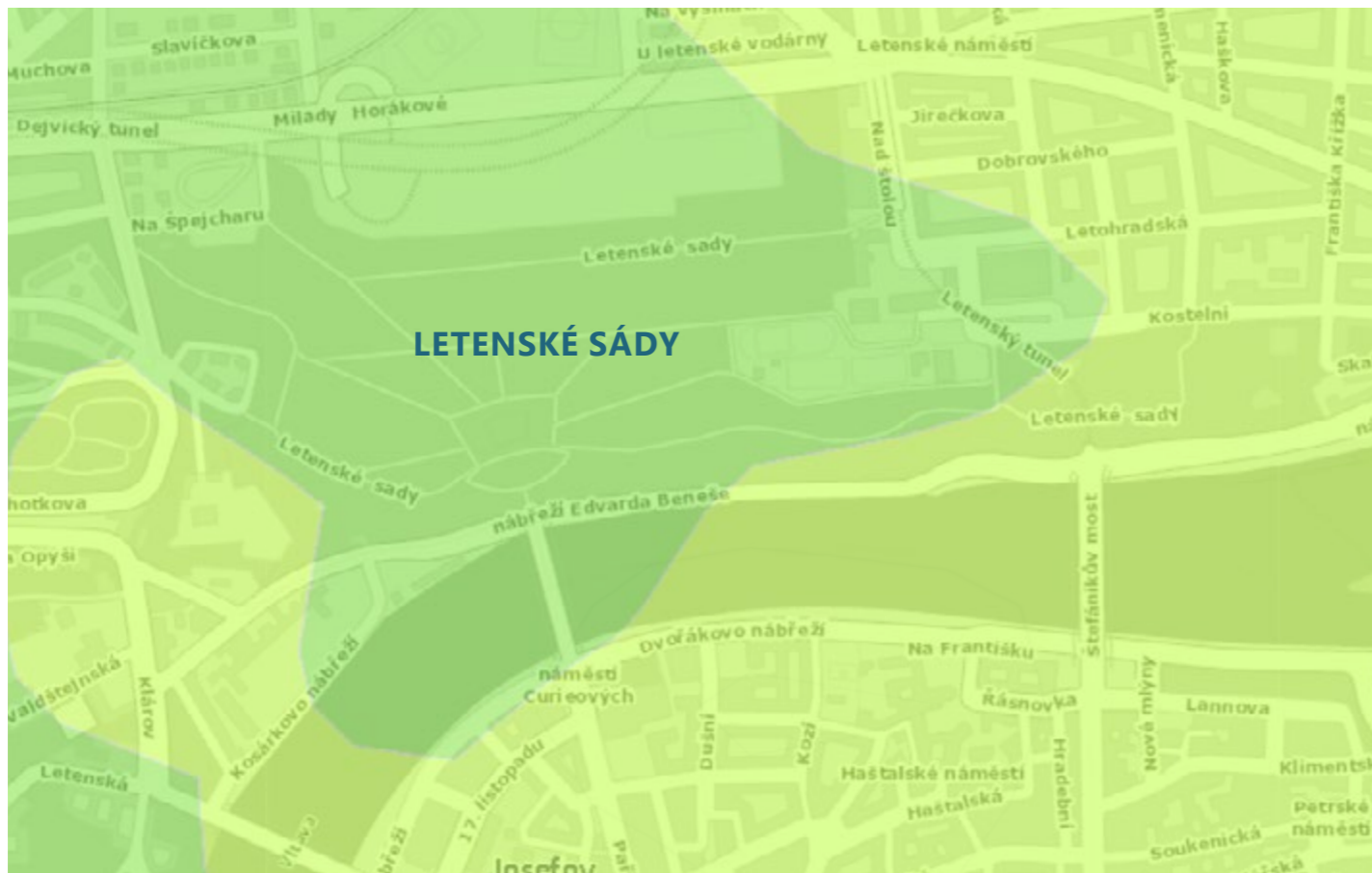
-  nadregionální biokoridor v přesných hranicích
-  lokální biocentrum v přesných hranicích

VŠEOBECNÝ ROČNÍ INDEX KVALITY OVZDUŠÍ

Stav znečištění ovzduší v daném místě za celý rok z pohledu evropských norem je vyjádřen pomocí indexu, je > 0,4 - 0,5.

V průměru jsou limity plněny pro znečišťující látky NO₂, PM₁₀, SO₂, benzen, O₃.

Průměrná roční koncentrace NO₂ je nižší o 5 % než v zastaveném prostředí.



<http://app.iprpraha.cz>



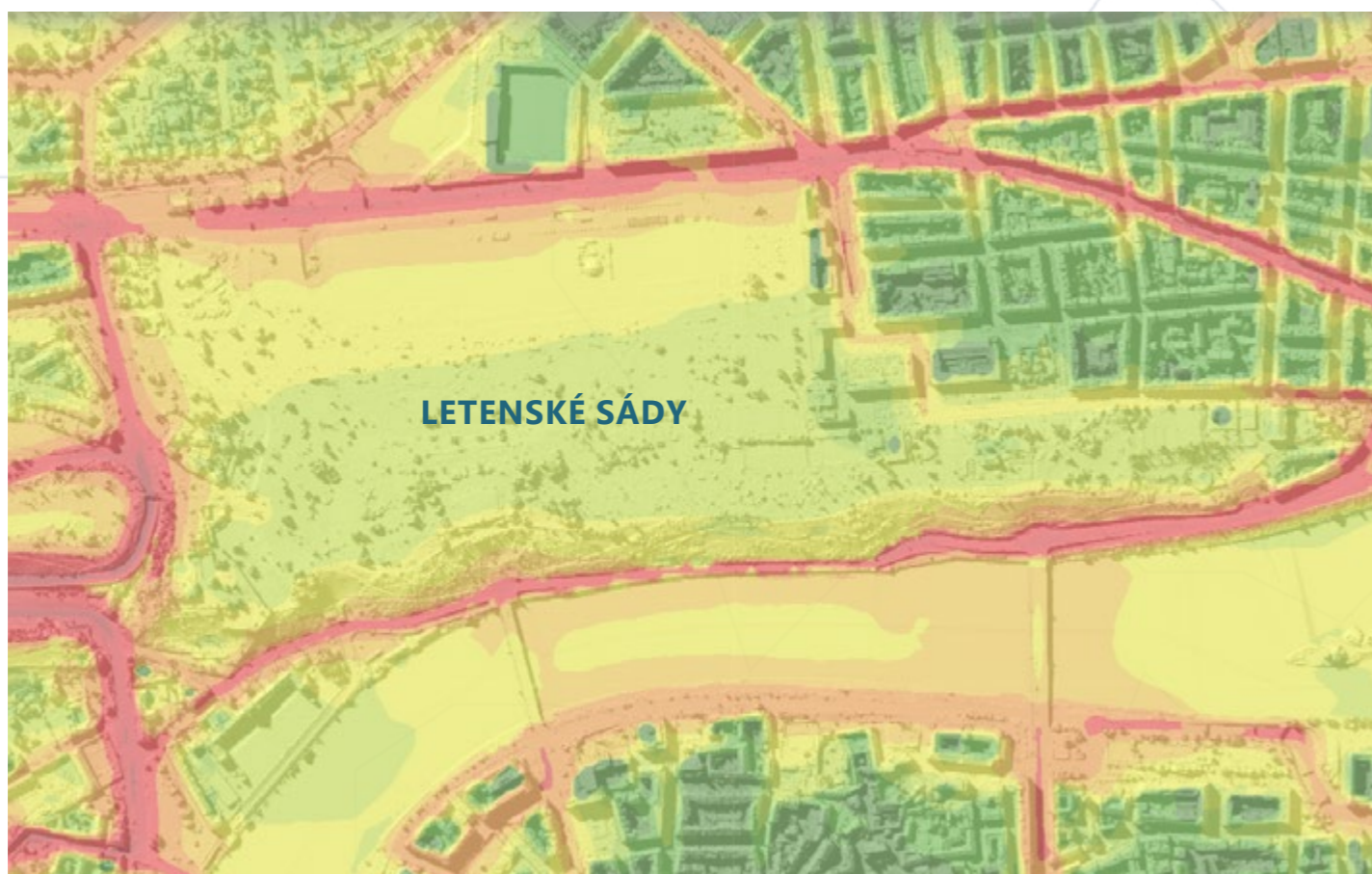
<https://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy/mapa-online>

HLUKOVÁ ZÁTĚŽ/ ROZSAH HLUKU:

Hladina hluku - den (6:00 - 22:00)

60 - 65 [db]

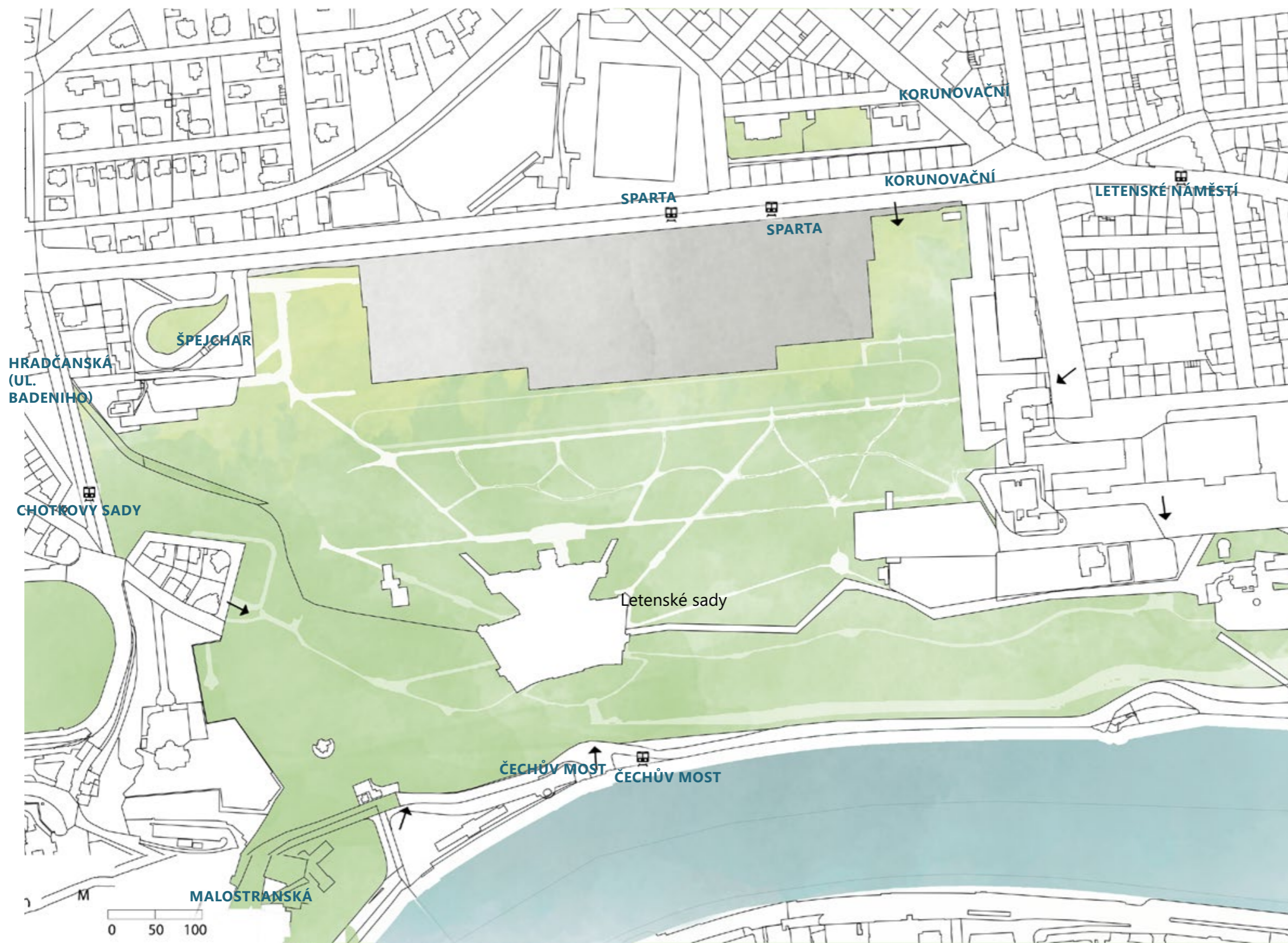
55 - 60 [db]



<http://app.iprpraha.cz>

Jeden z fyzikální nejzávažnějších faktorů dopadajících na životní prostředí je hluková zátěž, působící negativně na zdravotní stav obyvatel. Její dlouhodobé působení vyvolává sluchové a psychické poruchy. Podíl obyvatelstva zasažený nadměrným hlukem v Praze se pohybuje těsně nad 50 %. Hlavním zdrojem hluku ve městě je automobilová, tramvajová a jiná doprava (ÚAP 2008).

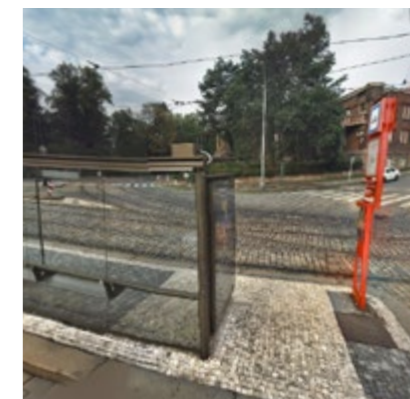
DOPRAVNÍ SITUACE



<http://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz>



SPARTA
vlastní zdroj



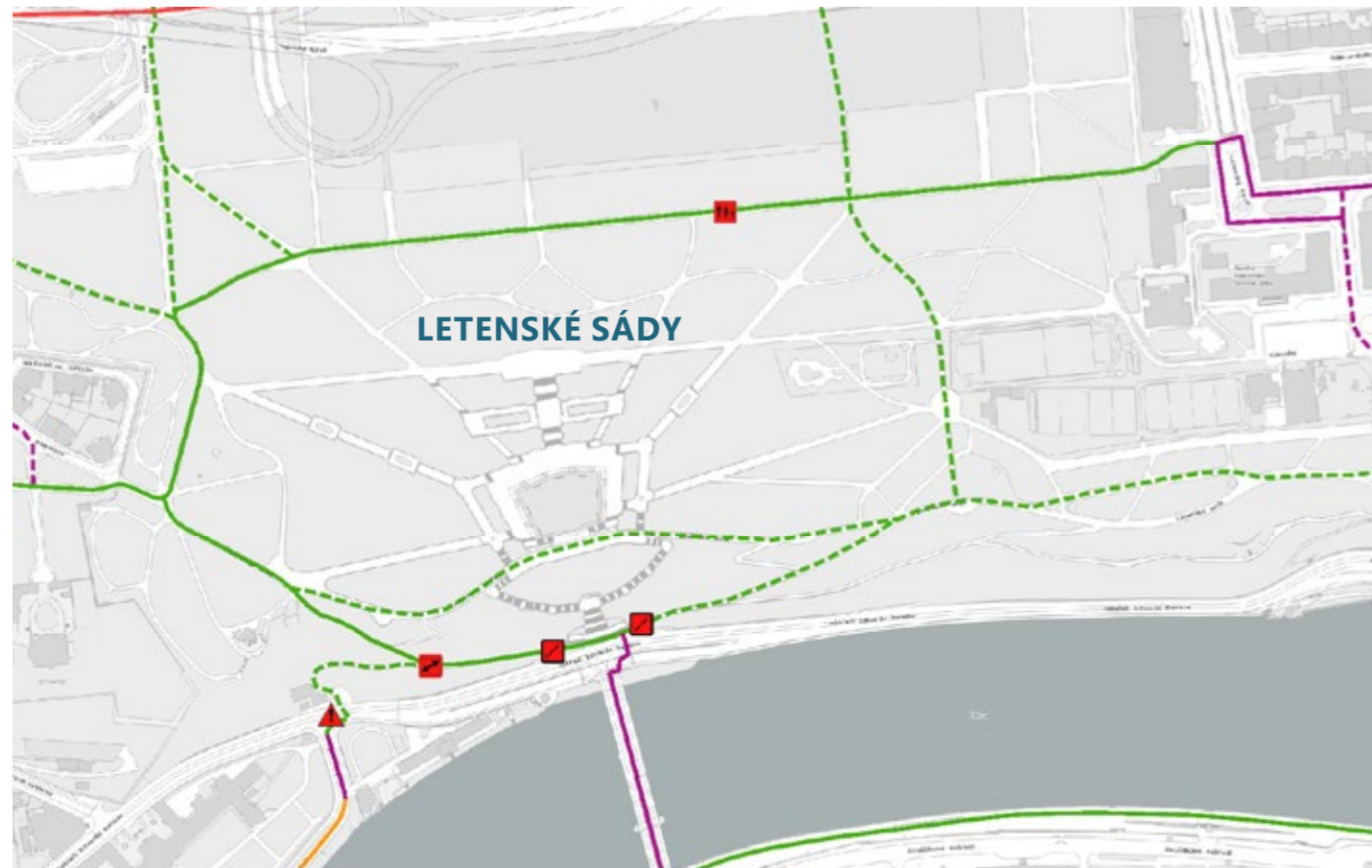
CHOTKOVY SADY
<https://mapy.cz/>



KORUNOVÁČNÍ
<https://mapy.cz/>



ČECHŮV MOST
<https://mapy.cz/>



<http://www.iprpraha.cz>

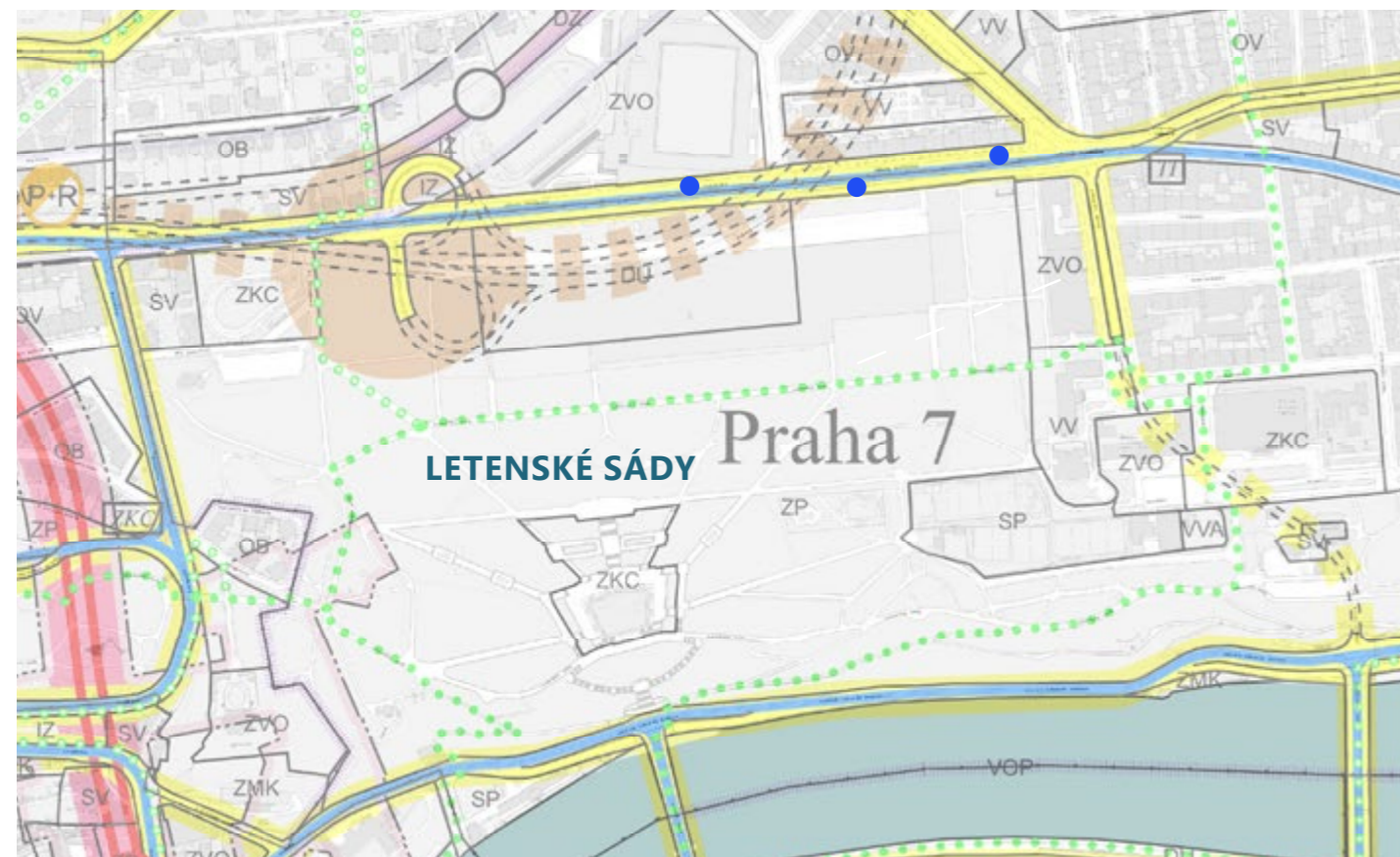
CYKLOTRASY:

- chráněné řešení na doporučené trase
- chráněné řešení na značené cyklotrase
- silný provoz na značené cyklotrase



KOMUNIKAČNÍ SÍŤ:

- tramvajové tratě
- ost. dopravně významné komunikace
- zastávky PID
- tunelové úseky
- trasy metra se stanicemi
- nadřazené sběrné kom. celoměstského významu
- plavební cesty



<http://app.iprpraha.cz>

LINKY PID

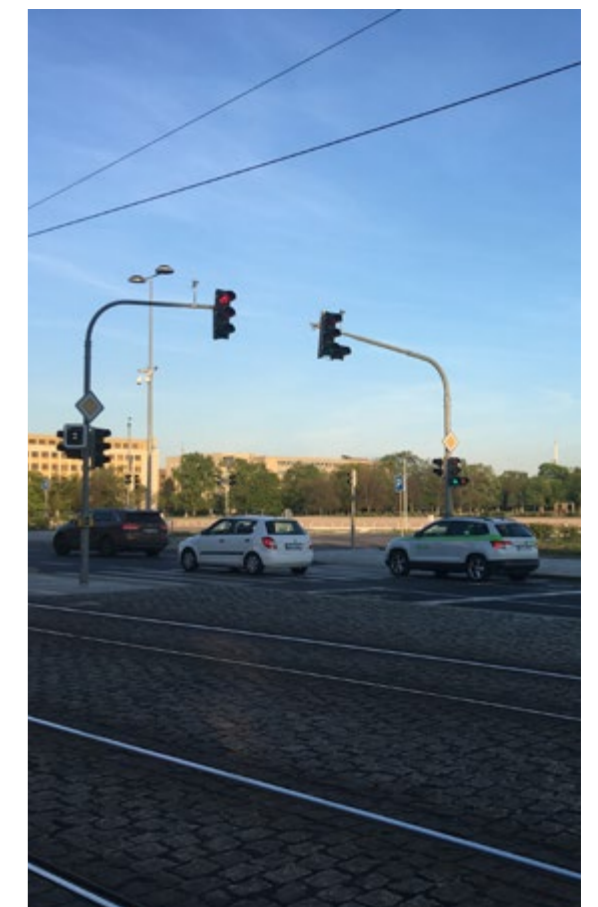
Autobusová linka: AE
 Tramvajová linka: 12, 26, 96, 1, 8, 91, 25
 (k 18.2.2020)

BEZBARIÉROVÉ VSTUPY DO PARKU

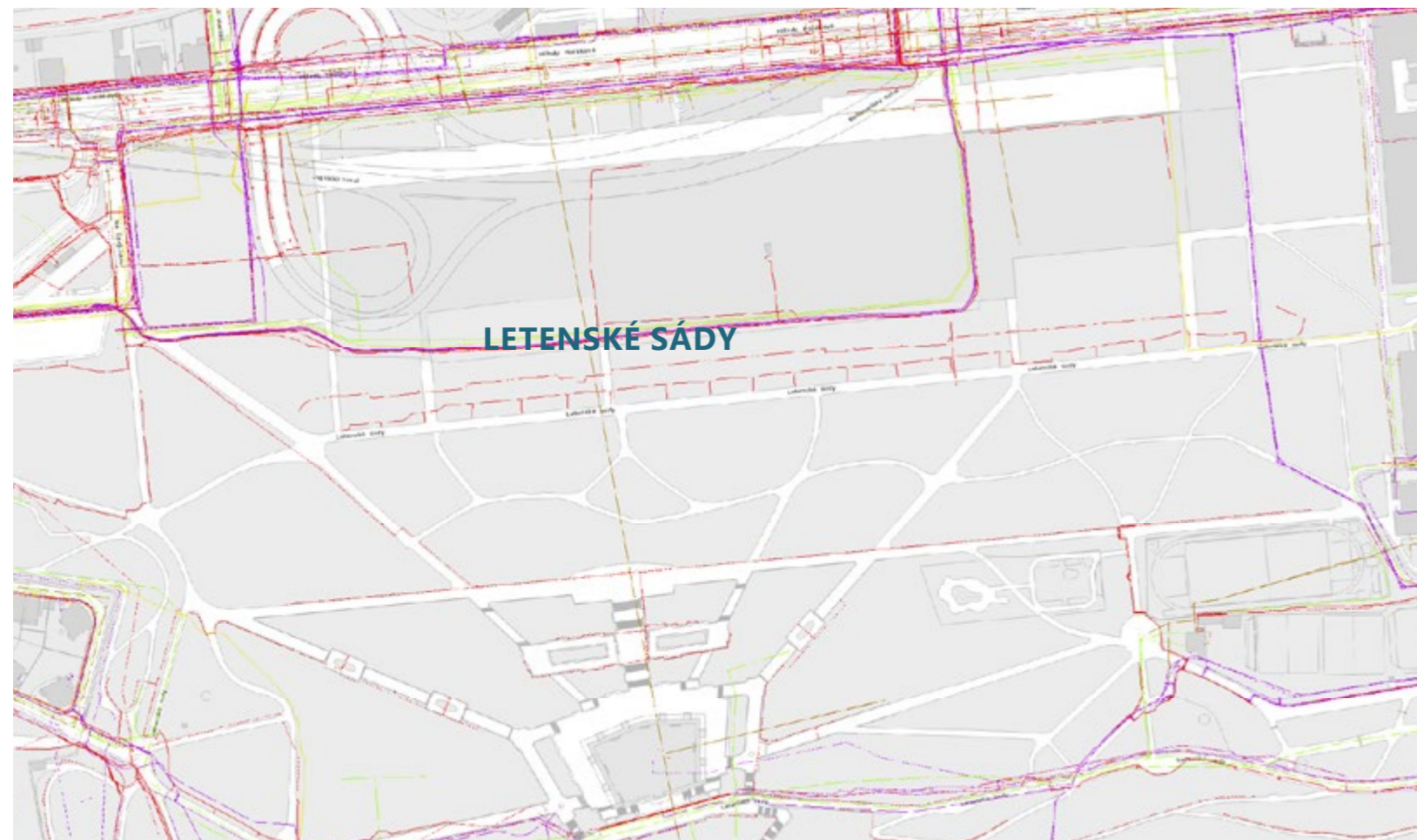
Nacházejí se z ulice Milady Horákové (zastávka Sparta), z v. Badeniho a Gogolové ulice (vedle zastávky Chotkovy sady), z ulice Na Špejcharu (ze zastávky metra Hradčanská), také z ulice Nad Štolou, Muzejní, z Kostelní ulice, Františka Křížka a ul. Skalecká.

VSTUPY DO PARKU SE SCHODY

Vstup z nábřeží Edvarda Beneše (Tramvajová zastávka Čechův most).
 Z nábřeží Kapitána Jaroše (ze zastávky Nábřeží Kapitána Jaroše) - nahoru po schodech.



INŽENÝRSKÉ SÍTĚ



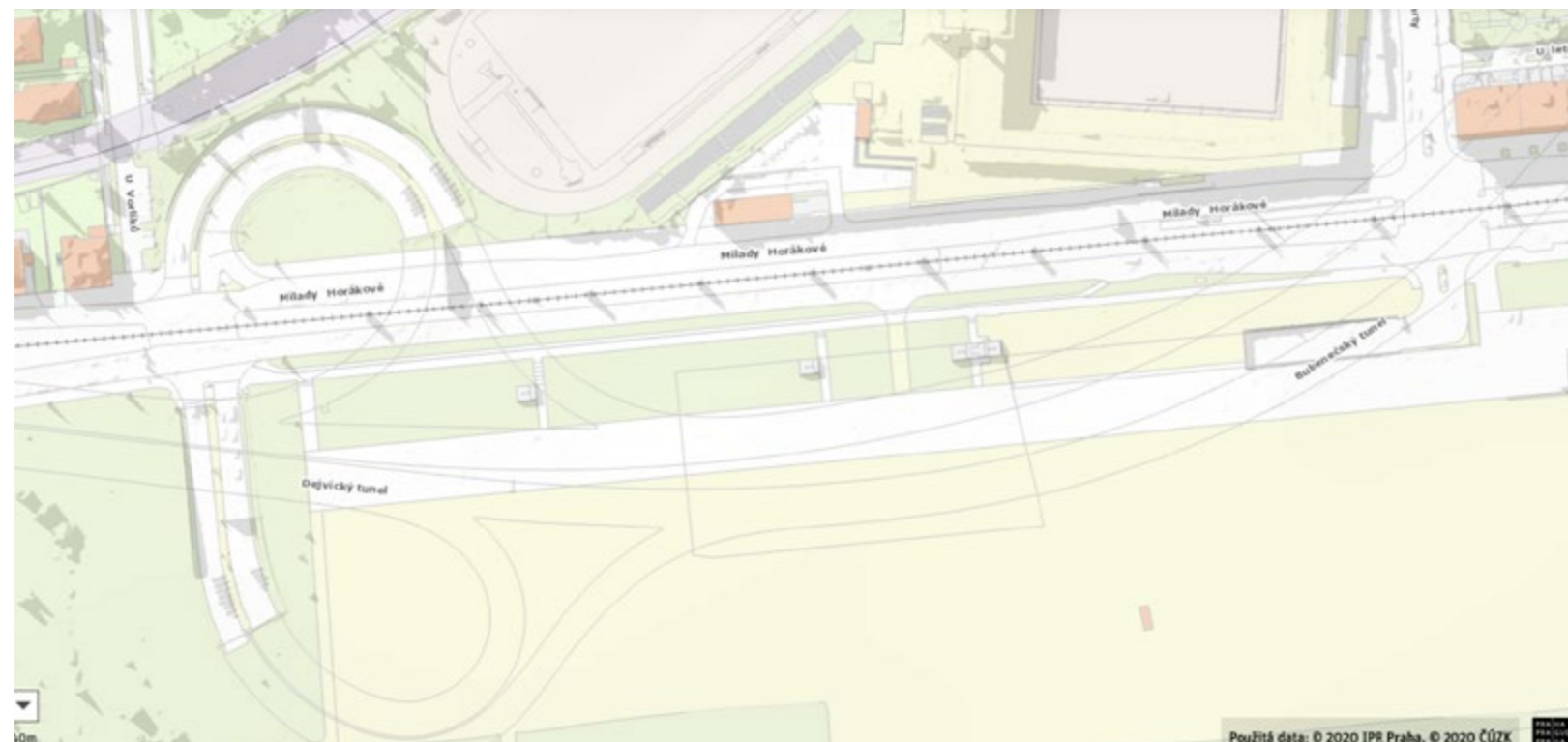
LETENSKÉ SÁDY



PRŮBĚH LINIÍ

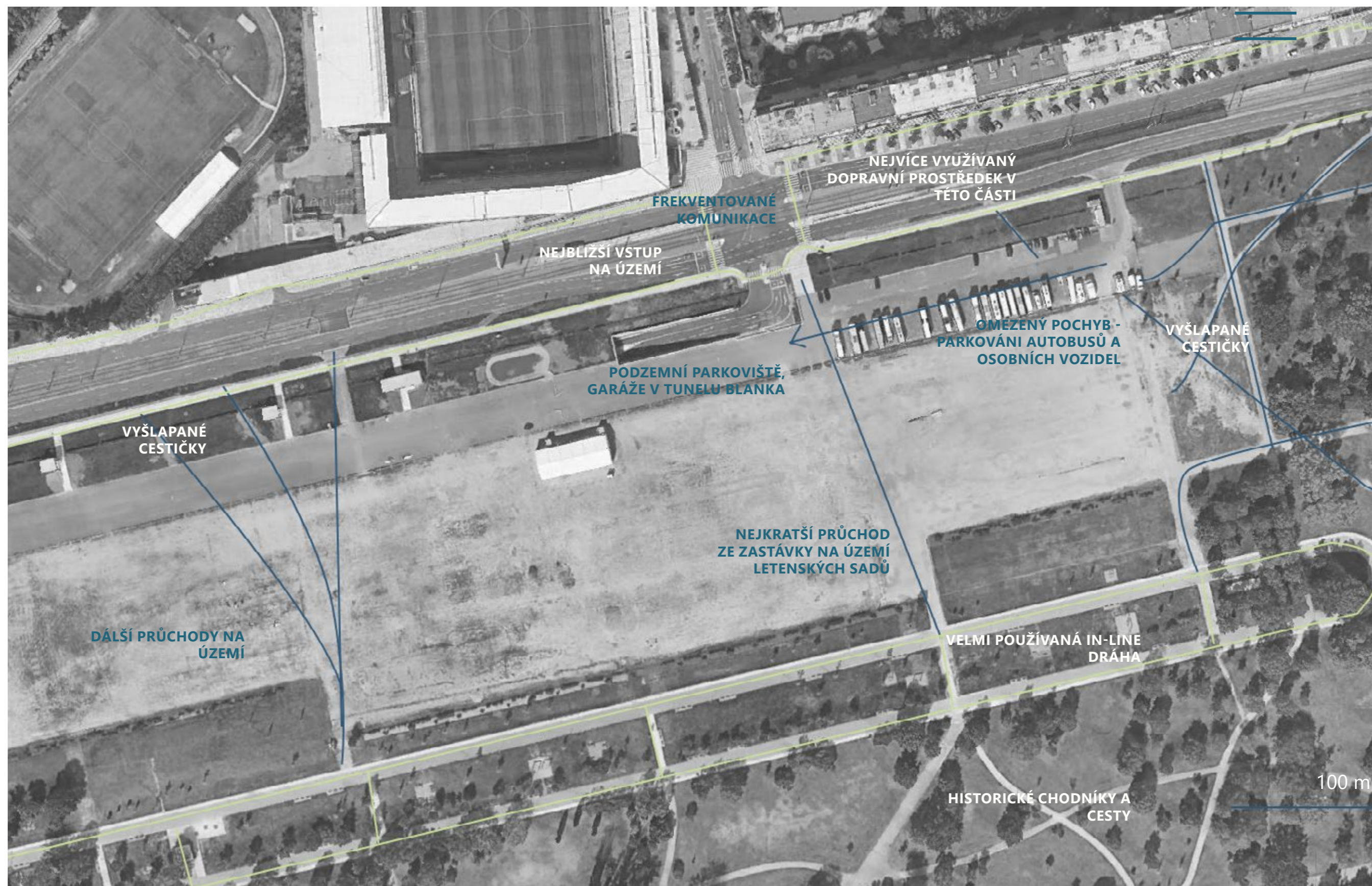
- silnoproud-veřejné osvětlení-neověř
- slaboproud-podz.-ověř
- vodovod-pitná -podz.-ověř
- silnoproud-NN-podz.-ověř.
- kanalizace-jednotná -podz.-ověř
- plynovod.-podz.-ověř
- slaboproud.-podz.-neověř.
- silnoproud-veřejné osvětlení
- vyřaz.podz.-neověř

<http://app.iprpraha.cz>



Použitá data: © 2020 IPR Praha, © 2020 ČÚZK

<http://www.iprpraha.cz>



VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ

MAPA BARIÉR



- plot
- - - ohrada
- fasáda domu
- ostatní ploty
- technická překážka
- opěrná zeď
- protihluková zeď

<http://www.geoportalpraha.cz/mapy-online>

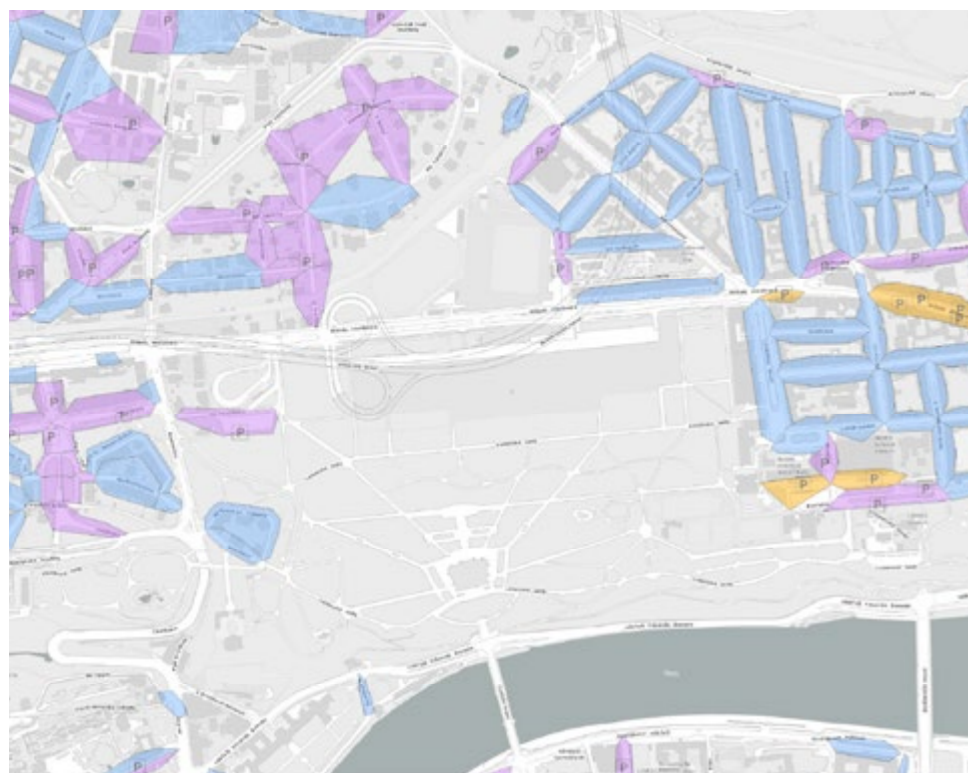
ULIČNÍ SÍŤ



- uliční síť
- náměstí, návsi, prostranství

<http://www.ippraha.cz>

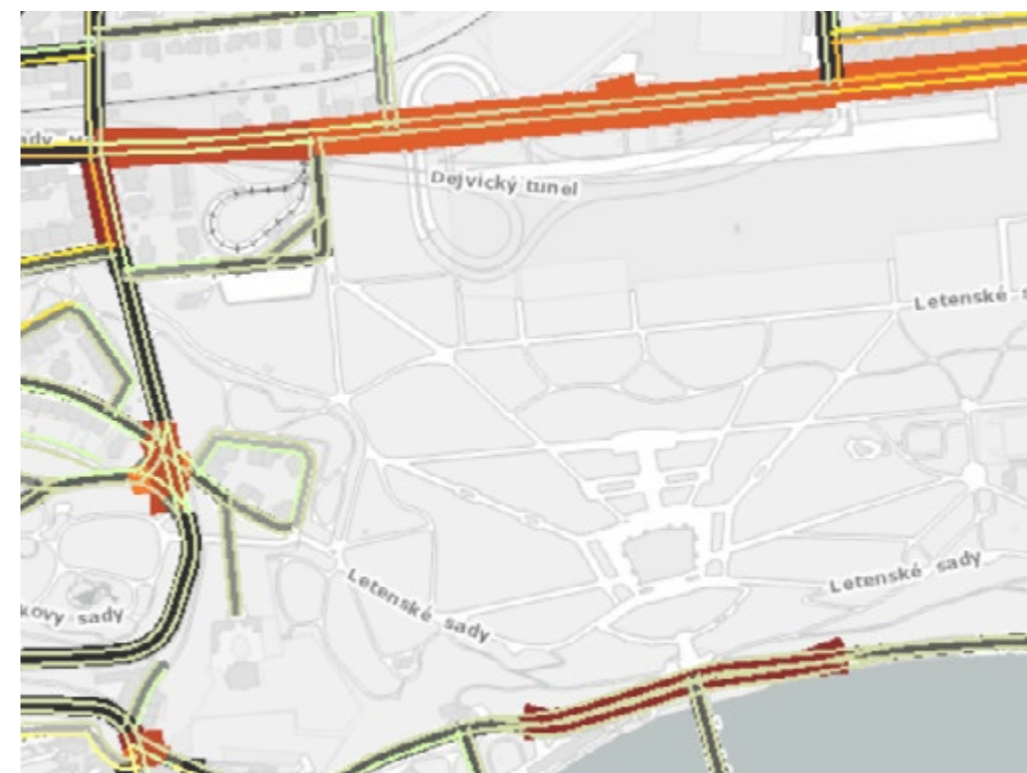
ZÓNY PLACENÉHO STÁNÍ



- Parkovací automaty
- RES - Rezidentní úsek
- VIS - Návštěvnícký úsek
- MIX - Smíšený úsek
- COM - Úsek pouze se ZTP nebo se zákazem

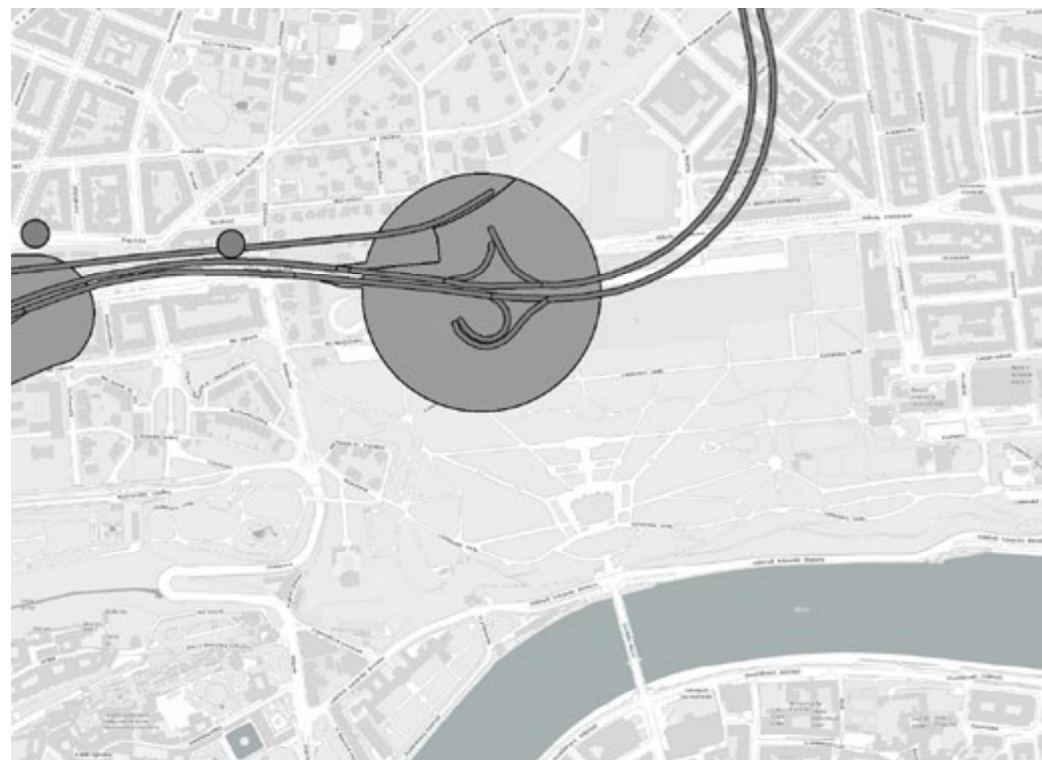
<http://www.ippraha.cz>

STŘEDNÍ ŠÍŘKY ULIC



- 4 m a méně
- 4,1-8 m
- 8,1-12 m
- 12,1-18 m
- 18,1-24 m
- 24,1-30 m
- 30,1-36 m
- 36,1-54 m
- více než 54 m

<http://www.ippraha.cz>



VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY

● Bodové
— Liniové

<http://www.iprpraha.cz>

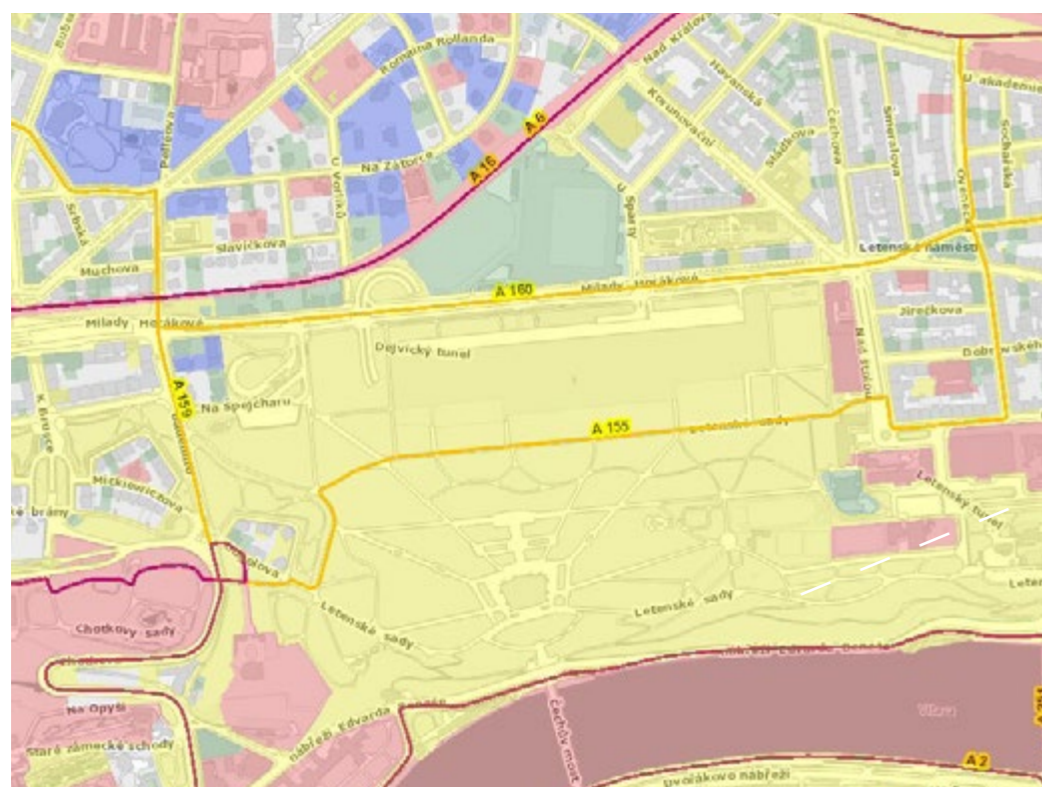


POČET PODLAŽÍ

počet podlaží po římsu

- 2 a méně
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 - 8

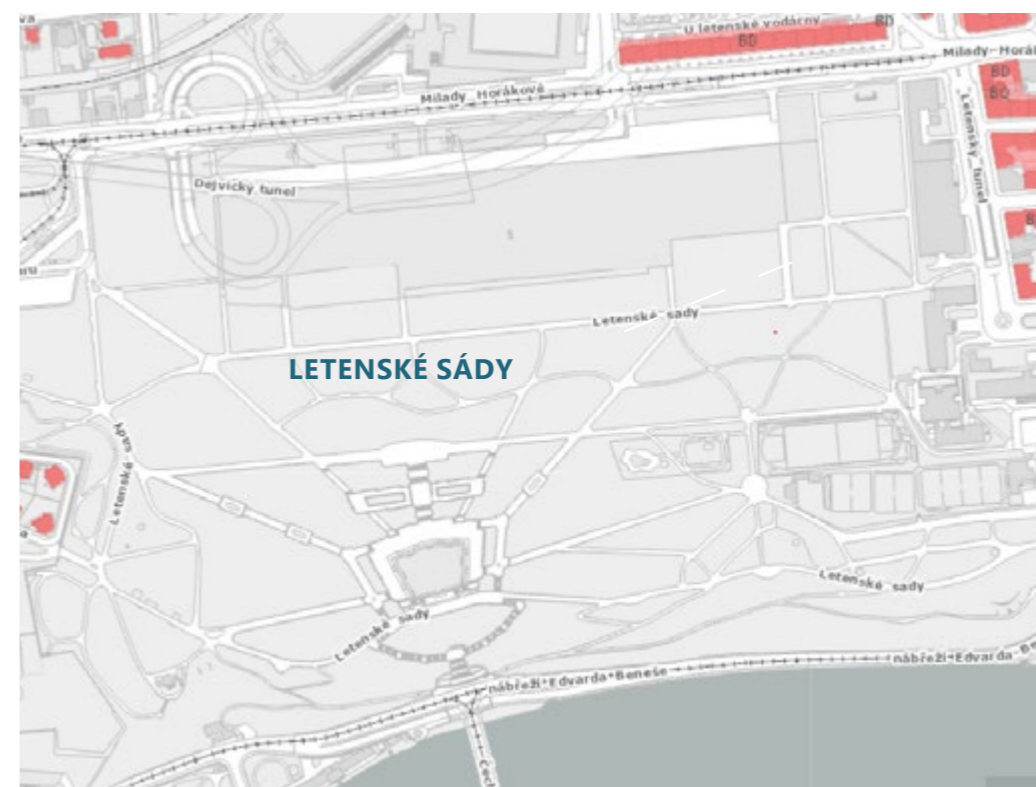
<http://www.iprpraha.cz>



MAPA MAJETKO - PRÁVNÍCH VZTAHŮ

- Hl.m. Praha včetně jím ovládaných subjektů
- ČR včetně státem ovládaných subjektů
- Zbývající tuzemské právnické osoby
- Zjištěné a zařazené zahraniční subjekty

<http://www.geoportalpraha.cz/mapy-online>

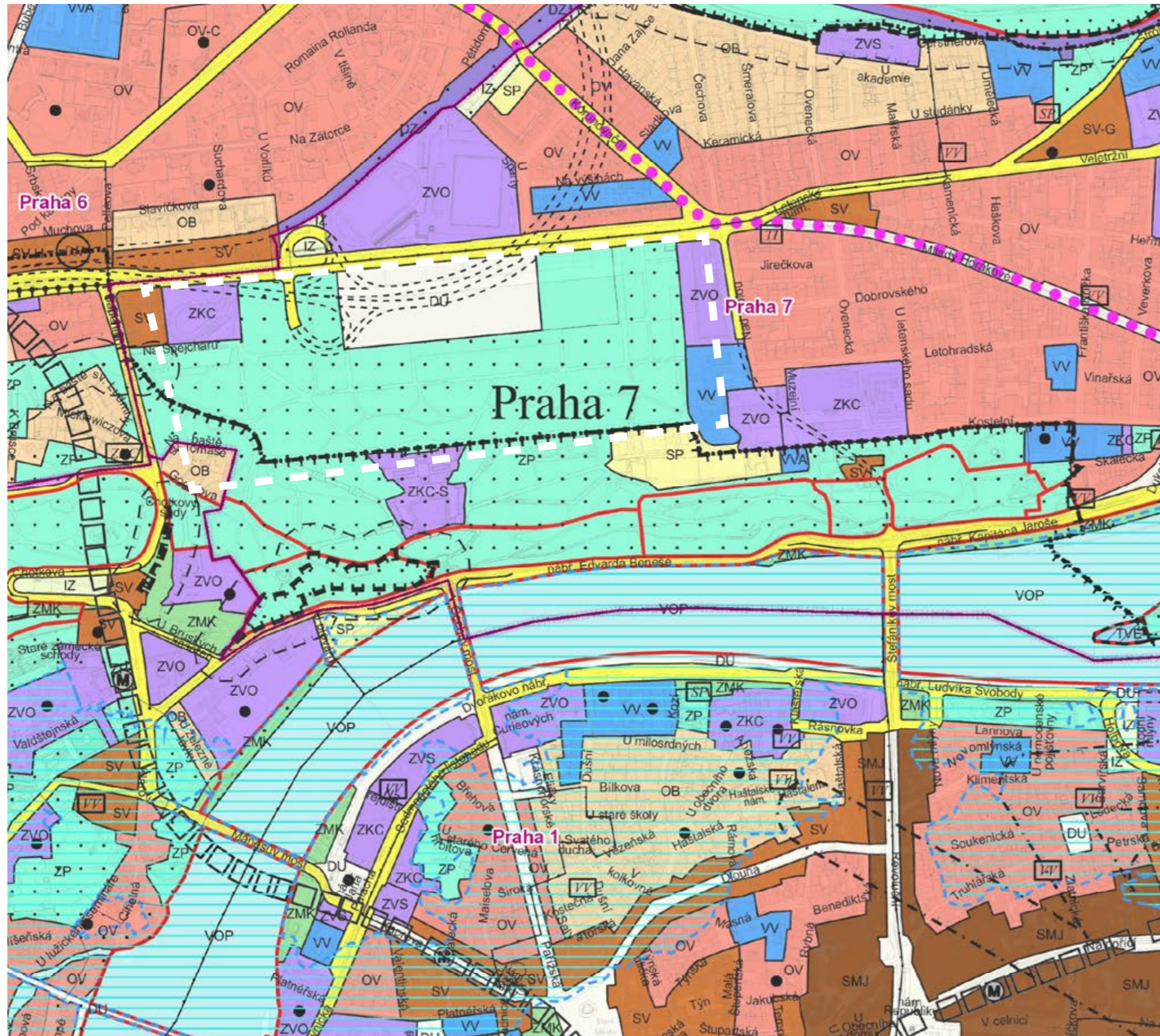


TYP BYDLENÍ

- bytové domy (BD)
- polyfunkční rodinné a bytové domy (BQ)

<http://www.iprpraha.cz>

ÚZEMNÍ PLÁN HL. M. PRAHY



POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ

- OB čistě obytné
- OV všeobecně obytné
- SV smíšená sport a rekreace
- SP

ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ

- ZVO ostatní
- DZ tratě a zařízení žel. dopravy
- ZKC kultura a církve
- VV veřejné vybavení
- VVA armáda a bezpečnost
- ZP městská zeleň
- DU urbanisticky významné plochy



- VPN - veřejná prostranství - komunikace, pěší prostranství
- RPU - parkově upravené plochy, sport a rekreace
- RPP - parky, sport a rekreace
- DPG - garáže
- DPV - parkoviště vybraná
- VPP - pěšiny
- RAP - rekreační areály přírodní, sport a rekreace
- RSL - sportovní areály lokální
- SLR - stravování
- VN - významné ulice, silnice

<http://www.geoportalpraha.cz/mapy-online>

SPORTOVNÍ AREÁLY



- sportovní areály lokální
- sportovní areály městské

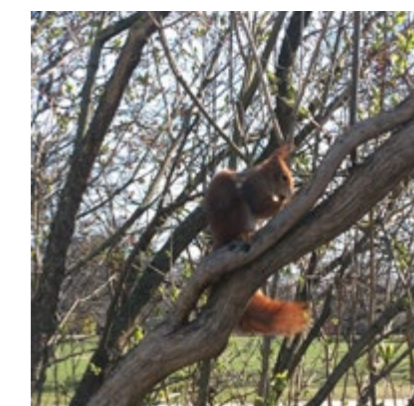
<http://app.iprpraha.cz>



POZITIVNÍ VIZUÁLNÍ VAZBY

Pozitivní vizuální vazby včetně výhledů a pohledů

Oblíbené a často navštěvované místo

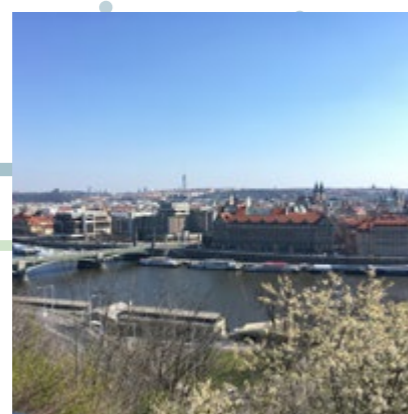


OBYVATELE PARKU



BAREVNOST

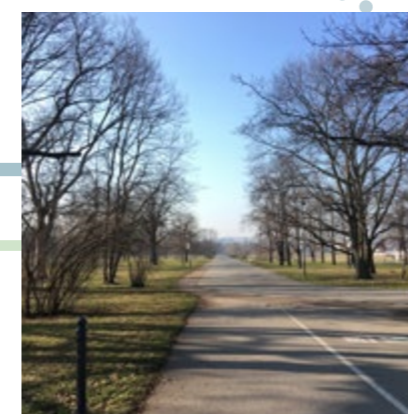
KOMPOZICE



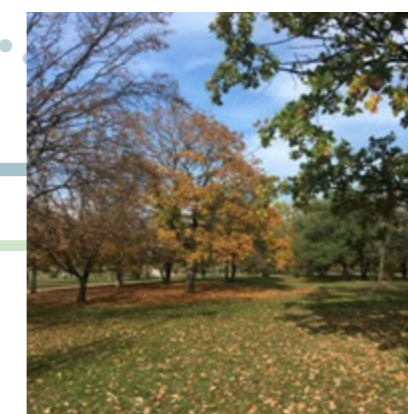
ATRAKTIVNÍ OKOLÍ



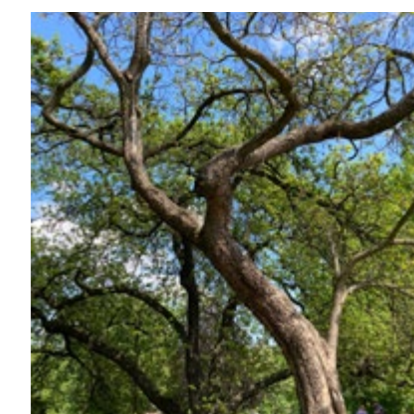
VÝHLEDY



PERSPEKTIVA

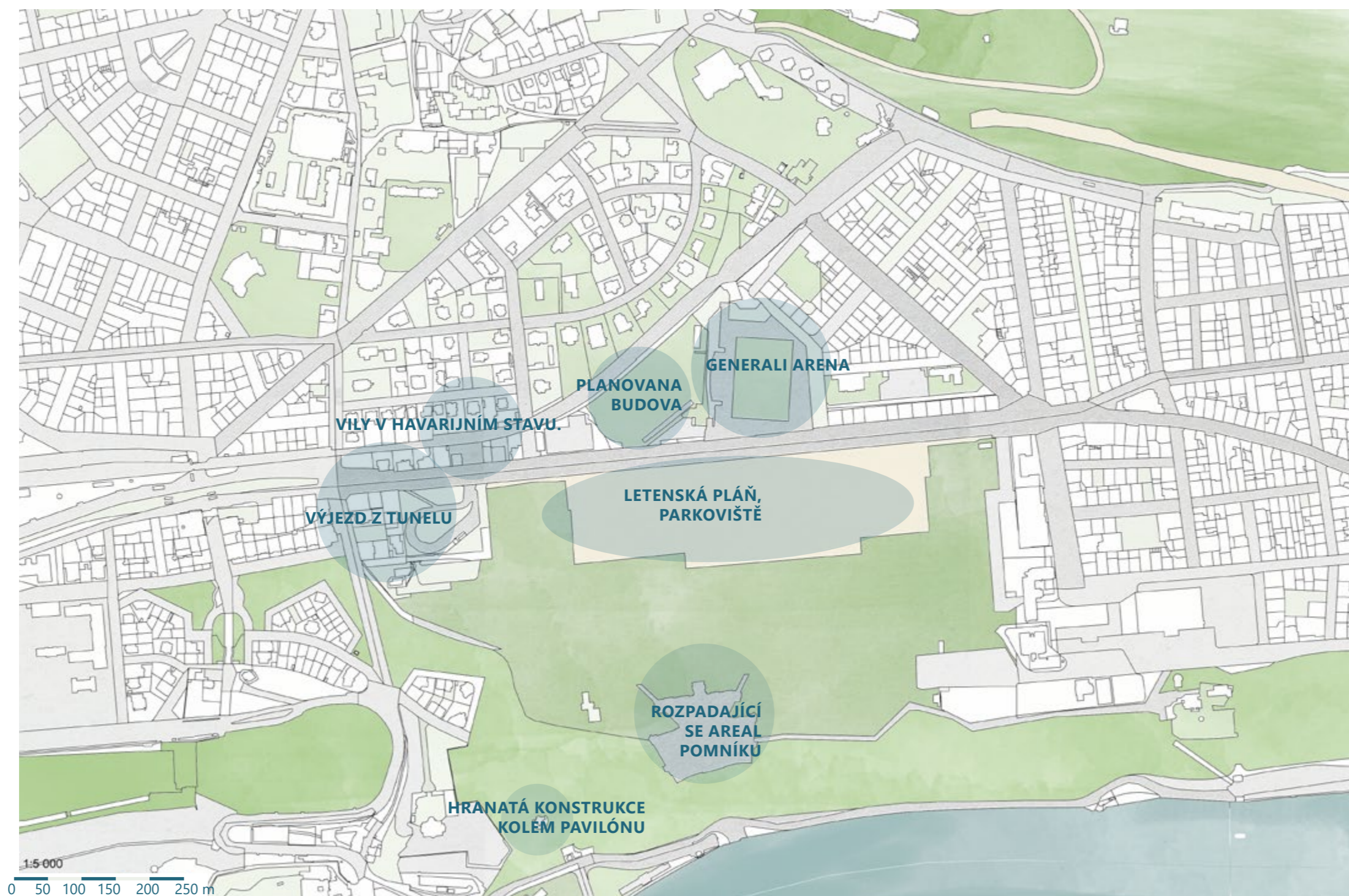


VÝŠKOVÉ ČLENĚNÍ

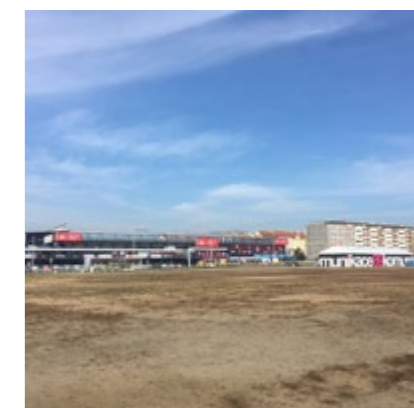


NEOPAKOVATELNOST
vlastní fotografie

NEGATIVNÍ VIZUÁLNÍ VAZBY

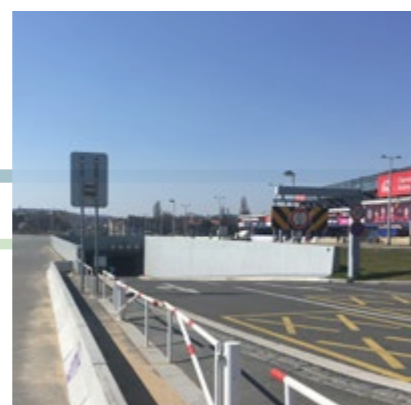


vlastní fotografie



vlastní fotografie

RUŠIVÉ FAKTORY



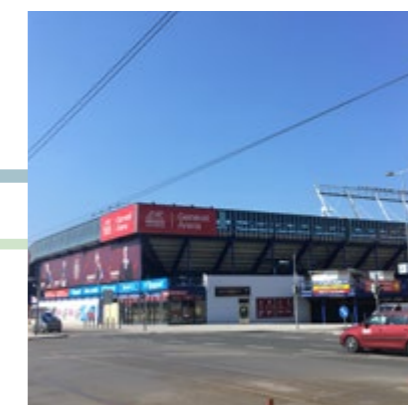
PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ



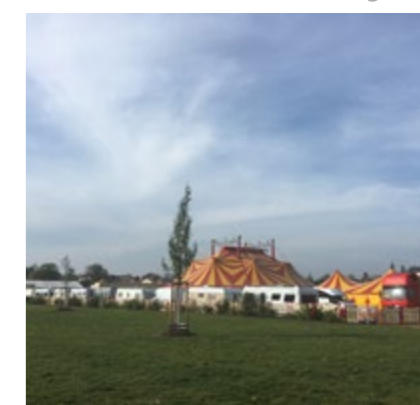
ÚPRAVY KOLEM PAVILONU



NEUDRŽOVANÝ POVRCH



STADION SPARTA



vlastní fotografie

PROPOJENÍ PLOCH ZELENĚ

V těsné blízkosti Letenských sadů (do 1000m) se nachází Park Charlotty G. Masarykové, Chotkovy sady, Královská zahrada a Královská obora.



PROPOJENÍ PLOCH ZELENĚ



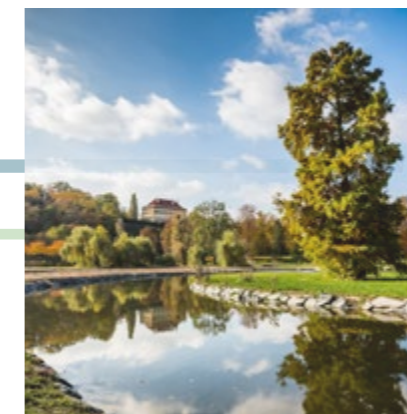
LETOHRÁDEK KRÁLOVNY ANNY
<https://cs.m.wikipedia.org>



PARK CH. G. MASARYKOVÉ
Autor: SJů








CHOTKOVY SADY
vlastní fotografie



KRÁLOVSKÁ OBORA
<https://cs.m.wikipedia.org>

OBČANSKÁ VYBAVENNOST



-  občerstvení
-  vyhlídka
-  dětské hřiště, herní prvky
-  psí hřiště
-  WC



DĚTSKÉ HŘIŠTĚ
vlastní fotografie



CIRKUSOVÉ ŠAPITÓ
vlastní fotografie

OBČANSKÁ VYBAVENNOST



SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ
<https://www.praha7.cz/praha>



PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ
vlastní fotografie



SPORTOVNÍ AREÁL
vlastní fotografie



BAR
vlastní fotografie



RESTAURACE
vlastní fotografie



LAVIČKY TAPISEA



VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ SIDONIA



VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ INOA



INFORMAČNÍ SYSTÉM



LAVIČKY V HISTORIZUJÍCÍM STYLU



ODPADKOVÝ KOŠ



12 Vlastní projekt

12.1 Koncept navrhovaného řešení

Koncepce návrhu vychází z komplexní analýzy sociálních, přírodních, a historických poměrů. Terénní průzkumy ukázaly nejvíce frekventované plochy, používané cestičky, chybějící infrastrukturu a nedostatečnost „komunikace“ mezi parkem a návštěvníkem.

Historická plocha Letenské planě byla označovaná za plochu pro přestavbu, park, veřejné prostranství, komunikace. Dnes je dle územního plánu zóna navrhovaná za území funkčně urbanisticky významné plochy a dopravního spojení, je označena za veřejně prospěšné prostranství. Ostatní části parku patří mezi plochy městské zeleně sloužící rekreaci. Avšak, jak již bylo uvedeno, účel Letenské planiny není vyřešen komplexně. V případě naplnění správné funkce a pomocí infrastruktury území Letenské planiny, dojde k využití obrovského potenciálu.

Jako první krok podpory revitalizace území, je navržena demolice nevhodně umístěné budovy v okolí – stadionu Sparta (Generali aréna). Někteří návštěvníci stadionu ohrožují celostnost infrastruktury lokality a narušují její klid, mohou také mít negativní vliv na malé podniky v okolí. Na místě stadionu je navržena parková plocha o velikosti 22500 m², vizuálně a prakticky propojující území, která by mohla splňovat i shromažďovací funkce. Plocha také poskytuje propojení ploch okolní zeleně směrem ke Stromovce, což by mohlo příznivě ovlivnit ekologickou situaci celé čtvrti.

Další kroky vycházejí ze základních účelů revitalizace, ke kterým patří snížení hlukové a teplotní zátěže areálu pomocí nově navržených výsadeb a povrchů, zřízení vodního prvku ve spojení s Rudolfovou štolou, šetrné hospodaření se srážkovou vodou a její zachycení pomocí vegetace, oddělení území od komunikace (převážně od ulice Milady Horákové). Vytváření programu dalších aktivit a účelných ploch pro návštěvníky, jak pro dospělé, tak i pro děti na Letenské pláni, zvýšení stupně informovanosti a usnadnění vyhledávání informací ohledně parku, zvýšení bezpečnosti a atraktivity území planiny se zaváděním nových architektonických a vegetačních prvků. Je kladen důraz jak na statické, tak i na dynamické využívání areálu, doplnění chybějící kompozice a vybavenosti vytvářející zcela nové prostranství odpovídající současné době, ale se zachováním původních kvalit.

12.2 Rozdělení území

Při zpracování studie a jednoduché analýze prostoru vyšly najevo hlavní směry pohybu lidí, které ukazují přirozené, nejkratší a nejpohodlnější spojení mezi jednotlivými plochami. Nelze zapomenout i na snadné napojení na městskou hromadnou dopravu, včetně přechodů a tramvajových zastávek. Proto bylo navrženo dodatečné místo přechodu v centru pláň do parkové plochy vzniklé na místě stadionu. Parkování ve východní části planiny bylo považované za narušující jednotnost území, tato možnost byla zrušena, ale zachovalo se prostorné podzemní parkoviště.

Řešené území bylo rozděleno na několik základních zón. Severozápadně, směrem k třídě Milady Horákové, vznikla hlavní největší zóna s novou šetrnou výstavbou, vytvářející clonu a zpevněnou plochou, před ní byl umístěn dominantní podlouhlý vodní prvek. Jeho součástí je velká travnatá plocha obsahující vyvýšené záhony moderního vzhledu. Tyto prvky vizuálně sjednocují zónu, propojují s dřevěným patrovým posezením a plochou s herním prvkem - houpačkami, které se nachází jihovýchodně.

Za další zónu je považovaná velká plocha trávníku se stromy a klikatícími se cestičkami, jejichž obrys připomíná a navazuje na původní cesty Letenských sadů, avšak tyto mají více geometrický tvar. Tato část území obsahuje menší stavby na občerstvení, včetně volně stojících židlí na loučce ve stínu stromů.

Třetí zóna se skládá z nově navrženého moderního skateparku jednoduchého vzhledu a opakujícího se dřevěného posezení.

Poslední část planiny je určena ke sportovním a společenským akcím, velká dřevěná terasa a menší terasy jsou víceúčelové.



JAK BY MOHL VYPADAT VEŘEJNÝ PROSTOR? CO BY SE TAM MOHLO VYSKYTOVAT?



VEGETAČNÍ SLOŽKY
vlastní fotografie



VYVÝŠENÉ ZÁHONY S OBRUBOU
vlastní fotografie



NOVÁ VÝSADBA VE MĚSTĚ
vlastní fotografie



NAPOJENÍ NA ÚZEMÍ SADŮ
vlastní fotografie



OSVĚTLENÍ
vlastní fotografie



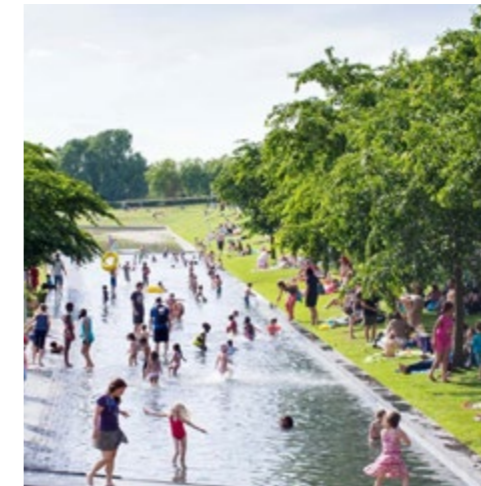
MULTIFUNKČNÍ PLOCHY
vlastní fotografie



VELKÁ TRAVNATÁ PLOCHA
vlastní fotografie



VOLNÉ PŘEMÍSTĚNÍ ŽIDLÍ
vlastní fotografie



DOMINANTA - VODNÍ PRVEK
autor Thomas Schlijper



OBČERSTVENÍ
autorka Magdalena Bjormsdotter



**PROSTORY URČENÉ PRO
VOLNOČASOVÉ AKTIVITY, VÝUKU**
autor MOSru



CVÍČENÍ PRO OBČANY
autor MOSru



MOŽNOST SEZENÍ
autor Julien Lanoo



ZŘÍZENÍ SKATEPARKU
vlastní fotografie



HOUPAČKA
autor Dmitry Fufaev

12.3 Popis navrhovaného řešení

Hodnota řešeného území spočívá v možnosti propojení nově navržené soudobé části parku s historickou strukturou parkového prostranství, včetně jedné z dominant - Metronomu a okolí parku s novou a starou zástavbou, do jednoho funkčního celku. Důležitým faktem z hlediska sociokulturních spojitostí je také napojení na centrum města a kulturní památky v okolí. Nelze zapomenout i na zachování „genia loci“ místa.

Jak bylo popsáno výše, cílový charakter lokality by měl odpovídat potřebám místních občanů a návštěvníků včetně zapojení území do života města. Nově navržené úpravy pláně by měly zajistit využití velké plochy a znovuotevření již částečně zapomenutého prostoru.

Mezi zásadní navržené prvky patří nebytová zástavba v přední části planiny, před níž je téměř pravidelná dvouřadá výsadba platanů. Skládá se ze 4 kompaktních budov (celková plocha činí 1510 m²) stylisticky navázaných na obytný blok Molochovo, se zelenými extenzivními střechami. Tyto vnitřní prostory a přilehlé dřevěné terasy jsou zaměřeny především na uspořádání akcí, kroužků, lekcí, výstav a jiných činností, které mají pozitivní dopad na lokální a městskou komunitu. Měly by tam vzniknout i další sociální podniky včetně občerstvení s venkovním posezením. Mezi podniky zastoupené v parku patří bar pod kyvadlem, Restaurace Na Baště, Restauranty Hanavský pavilon a Letenský zámeček. Většina restaurací již zastoupených v areálu nabízí nákladnou nabídku. Za další cíl zástavby je považováno částečné clonění řešeného území od frekventované třídy Milady Horákové a hotelu.

Budovy s terasami se napojují na zpevněnou plochu z vodopropustného betonu, která bude obzvláště použitelná za špatného počasí. Tato zóna obsahuje zelené „ostrůvky“ z betonu geometrických tvarů, jedná se o vyvýšené záhony s obrubou splňující také účel posezení. Jsou s krásnou trvalkovou výsadbou či decentní výsadbou travin nad níž v určitých místech porostou stromy – javory i lípy dle návrhu.

Jiří Novotný (1958) považuje vodní plochu na zahradě za prvek oživující, přinášející větší krasu území, zvyšující vlhkost. Takový prvek vznikl v koncepci Letenské planiny nejen z hlediska estetického, ale i z hlediska zlepšení mikroklimatu parku. Dominantní vodní prvek dělí první zónu, jeho podlouhlý tvar připomíná jeden ze symbolů Hlavního města – překrásnou klikaticí řeku Vltavu, jako stěžejní fenomén místa v moderní interpretaci. Pro snadnější komunikaci je umístěno několik dřevěných mostků spojujících s protější stranou.

V celé řešené ploše převažuje trávník, bude krásně využíván i v létě například na pikniky a hraní, podpoří také výskyt hmyzu. Výsadba stromového patra v této zóně, převážně z lip a javorů, patřičně opakuje linie vodní plochy, avšak je ponechán volnější prostor kvůli dostatku prostoru v případě uskutečnění akcí.

Na planině jsou pak i další místa se speciální náplní. Jsou to místa zaměřená na společenský život ve smyslu shromažďování. Pro tyto účely bylo navrženo dlouhé dřevěné stupňovité posezení, harmonicky oddělené od současné in-line stezky pomocí lipového stromořadí. Prostor kolem zůstává otevřený, ale na rozdíl od původního stavu, má vlastní identitu.

Vznikly i menší prostory příjemné k užívání, zvláště prostor s různými houpačkami nejen pro děti, s promyšlenou dopadovou plochou, pergola pro trávení času například hrou šachů účastníky šachového klubu ze sousedního klubu Výletna, terasy určené na fitness tréninky, kurzy kreslení a další aktivity pod širým nebem. Díky již provedeným úpravám v předchozích letech, zvláště pod vedením ateliéru Šmídová Landscape Architects, se v blízkosti nacházejí další sportovní plochy a kvalitní herní prvky, díky čemuž umístění nových podobných prvků není relevantní.

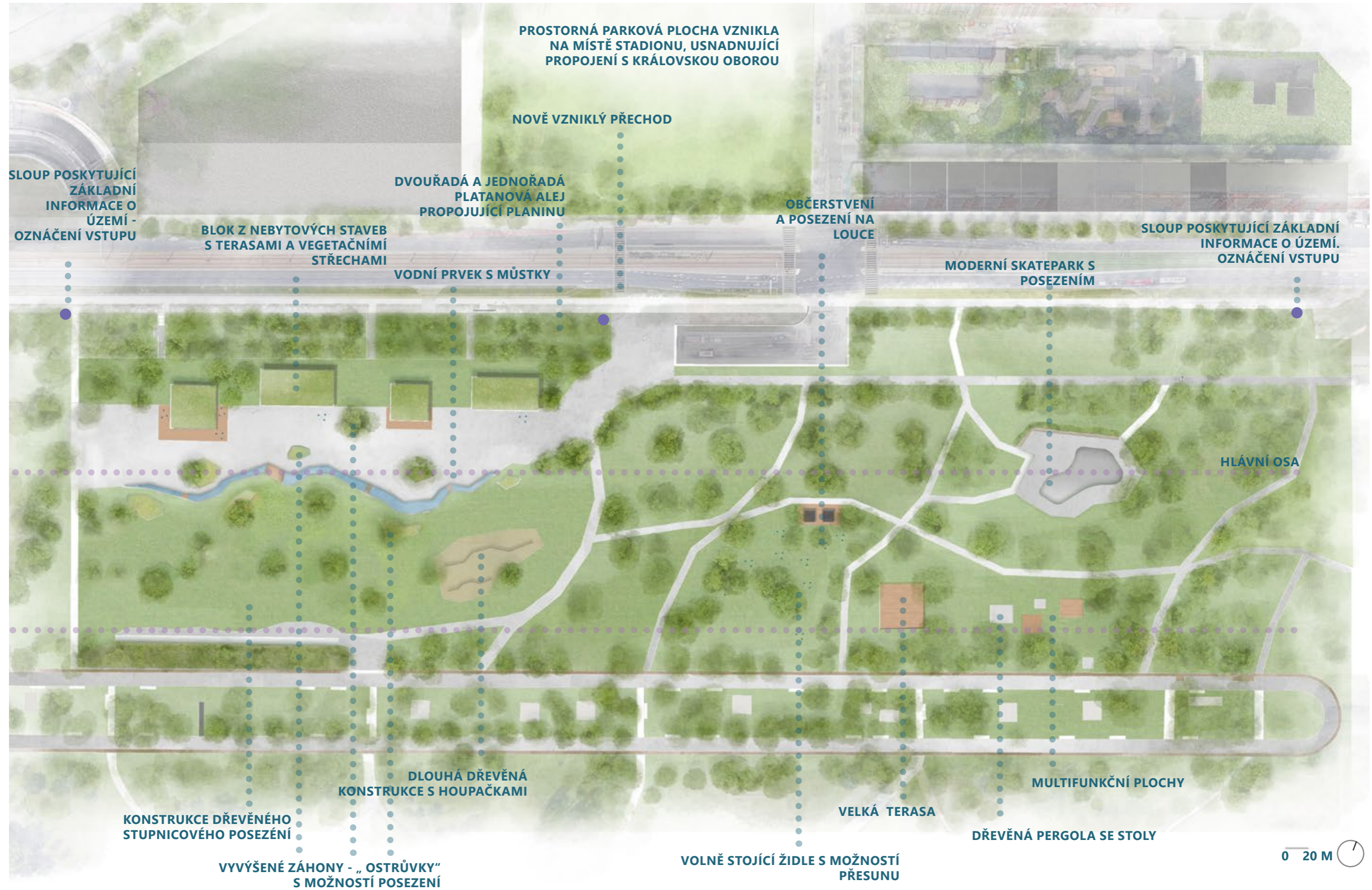
Plocha skateparku byla ze současného místa kolem bývalého Stalinova pomníku přesunuta na pláň z důvodů zachování prostoru vedle metronomu, jeho postupné obnovy a

zřízení další upravené plochy pro víceúčelové využití obyvateli. Konkrétní umístění skateparku v severovýchodní části planiny bylo zvoleno v návaznosti na původní umístění sportovního areálu Františkem Thomayerem. Dalším důvodem je jeho oddálení od hlavní pobytové zóny a umístění mezi rozsáhlou výsadbou stromů tvořících takzvanou zvukovou bariéru. Skatepark se skládá z univerzální rampy zapuštěné pod úroveň terénu a překážek, z jedné strany je plocha doplněná o 35 m dlouhé dřevěné stupňovité posezení v podobném stylu, jak je umístěno v první zóně.

Celkové vyznění prostoru by mělo působit vhodně ve vztahu k ostatním historickým plochám parku, zachovat jeho charakter a rekreační využití, ale zároveň multifunkčně a soudobě. Nově navržené vegetační úpravy, včetně stromů lemujících chodníky, budou vytvářet příjemný stín a dodávat větší intimitu prostoru, vzniknou výjimečné pohledy a průhledy, lidé začnou využívat rozšířenou plochu parku.

Pro lepší orientaci a bezpečnost je navrženo osvětlení prostoru, které se podílí na užitnosti a charakteru veřejného prostranství. Světelná kompozice tohoto místa také předurčí jeho večerní atmosféru.







8. SKATEPARK



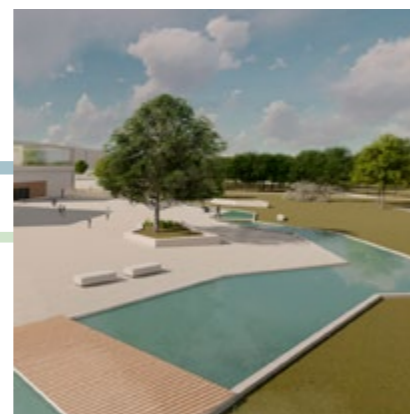
7. DŘEVĚNÁ TERASA



6. MULTIFUNKČNÍ PLOCHY



1. NOVÉ BUDOVY S TERASAMI



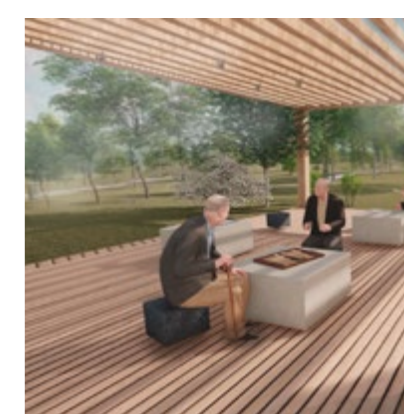
2. VODNÍ PRVEK



3. HOUPAČKY



4. OBČERSTVENÍ A POSEZENÍ



5. PERGOLA

OBČANSKÁ VYBAVENOST

KONCEPCE



ATMOSFÉRA



PROPOJENÍ ÚZEMÍ



6. TERASY

0 20 M

OBČANSKÁ VYBAVENNOST



1. DŘEVĚNÉ POSEZENÍ



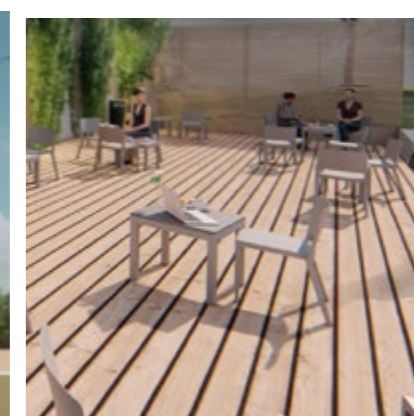
2. ZPĚVNĚNÁ PLOCHA PŘED BUDOVAMI



3. KRÁSNÁ VÝSADBA



4. STROMOVÉ PATRO



5. RESTAURACE

12.4 Výběr rostlinného materiálu

Vzhledem k vysoké intenzitě používání urbanizovaného prostoru, se výběr rostlin skládá z méně náročných rostlin na údržbu a přírodní podmínky. Dle výše uvedeného rozboru aktuální vegetace, tvoří zvolené již vyskytující se stromy na území Letenských sadů, kostru i dle historických plánů. Mezi základní použité druhy dřevin patří Platan javorolistý (*Platanus × acerifolia*), lípa stříbrná (*Tilia tomentosa*), bílý topol (*Populus alba* ‚Nivea‘), dub letní (*Quercus robur*).

Kompozice nově navržené výsadby stromového patra a její forma je daná především uspořádáním a funkcí jednotlivých zón. Základ výsadby je tvořen z běžně se vyskytujících lip, dubů, platanu, již použitých Thomayerem, bodově je doplněn o solitérní bílé topoly.

Lípa patří mezi nejvýznamnější včelařské dřeviny, poskytuje potravu hmyzu a láká motýly. Má velmi atraktivní vůni i pro člověka, čímž probouzí zároveň hned několik smyslů.

Od třídy Milady Horákové a budoucí budovy hotelu cloní dvouřadá a jednořadá platanová alej, přinášející příjemný stín a vizuální sjednocení, redukující hluk dopravy. Dále lemují stromořadí z lip stříbrných chodník vedle podzemního parkoviště za účelem vytvoření další bariéry od komunikace. Tato dřevina je opakovaně zastoupená i ze strany současné in-line dráhy, je vysazena v jedné linii za dlouhým dřevěným posezením a pokračuje jako pravidelný lem chodníku. Díky tomu vzniká částečné ohraničení nově navržené plochy od stávající částí sadů, avšak vytváří se i propojení s vegetací.

Kolem podlouhlého vodního prvku z jedné strany jsou umístěny převážně atraktivní platany (*Platanus × acerifolia*). Další dřeviny - statné bílé topoly (*Populus alba* ‚Nivea‘) s širokou nepravidelnou korunou. Velmi odolné topoly jsou navrženy jako solitérní prvky z důvodu jejich majestátního a dekorativního habitu. Bílý odstín kmene bude dobře čitelný ve výsadbě lip, a také bude navazovat na již vysazené topoly v sadech vyskytujících se v centrální části. Mohutné duby budou vysazené v centrální části území.

Kvalita sazenic zvolených stromů musí odpovídat ukazatelům jakosti ČSN 46 4902 (1984). Počítá se s instalací protikořenových bariér a chrániček v místech napojení na další komunikaci a technické prvky, také s instalací ochrany u stromořadí vedle třídy Milady Horákové proti postřikům solankou.

V jednotlivých místech, u teras a vedle pergoly je navržena výsadba popínavých rostlin a dalších keřů, včetně zimolezů (*Lonicera caprifolium*), ruje vlasaté (*Cotinus coggygria*), ptačích zobů (*Ligustrum vulgare*) i pajasminu (*Philadelphus coronarius*).

Další vegetační patro zastupuje trvalková výsadba, která byla inspirována současným projektem Trvalky v ulicích, rozšířeném na území Hlavního města Prahy, včetně záhonu mezi územím Letenských sadů a Technickým muzeem v Kostelní ulici. Jednotlivé druhy ze sortimentu opakují již použité druhy v rostlinných výsadbách, jsou doplněny o rostliny doporučené Adamem Barošem a Jiřím Martínkem v publikaci „Smíšené trvalkové výsadby“. Barevná kompozice navržené výsadby je laděna do modrofialové, bílé, zelené a žluté barvy. Skládá se převážně z trvalek a okrasných travin, které budou atraktivní během zimy, na jaře pak pokvetou kouzelné cibuloviny oživující záhony.

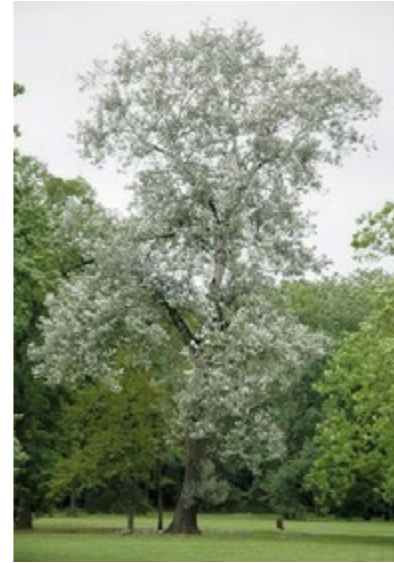
Nejspodnější patro je tvořeno velkou travnatou plochou s polyfunkční možností využití návštěvníky. Zároveň přiláká hmyz a vytváří útočiště ve velkém městě.



KEŘE A STROMY



MAJESTÁTNÍ TOPOLY NA ÚZEMÍ SADŮ



POPULUS ALBA
<http://www.zahradnictvikrulichovi.cz/>



PLATANUS x ACERIFOLIA
<http://idplantae.blogspot.com/>



TILIA TOMENTOSA
<http://viverosveron.com/productos>



QUERCUS ROBUR
Autor: Lubor Ferenc



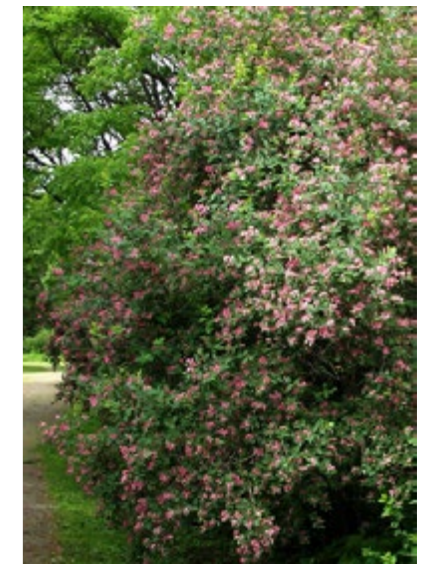
COTINUS COGGYGRIA
autorka Dana Michalcová



DEUTZIA GRACILIS
<http://www.klynnurseries.com/>



PHILADELPHUS CORONARIUS
<https://gartenhit24.de/Philadelphus>



LONICERA TATARICA
<https://www.seedscapes.net.au/>

CIBULOVINY



ALLIUM NIGRUM
<https://www.vanengelen.com/flower-bulbs-index/allium/>



SCILLA SIBERICA 'ALBA'
www.whiteflowerfarm.com



NARCISSUS THALIA
<https://gardenseedsmarket.com/>



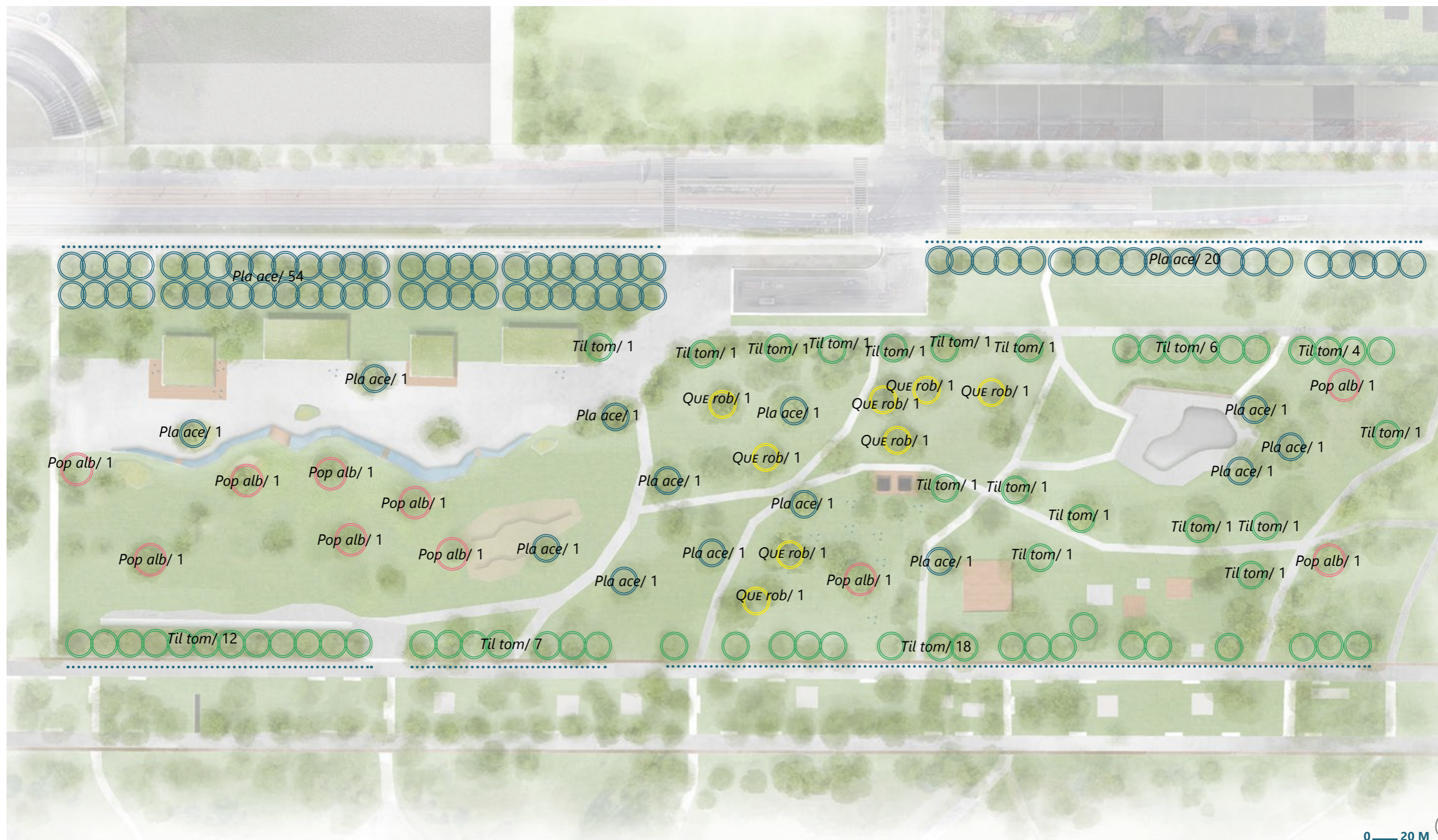
NARCISSUS 'MINNOW'
www.whiteflowerfarm.com



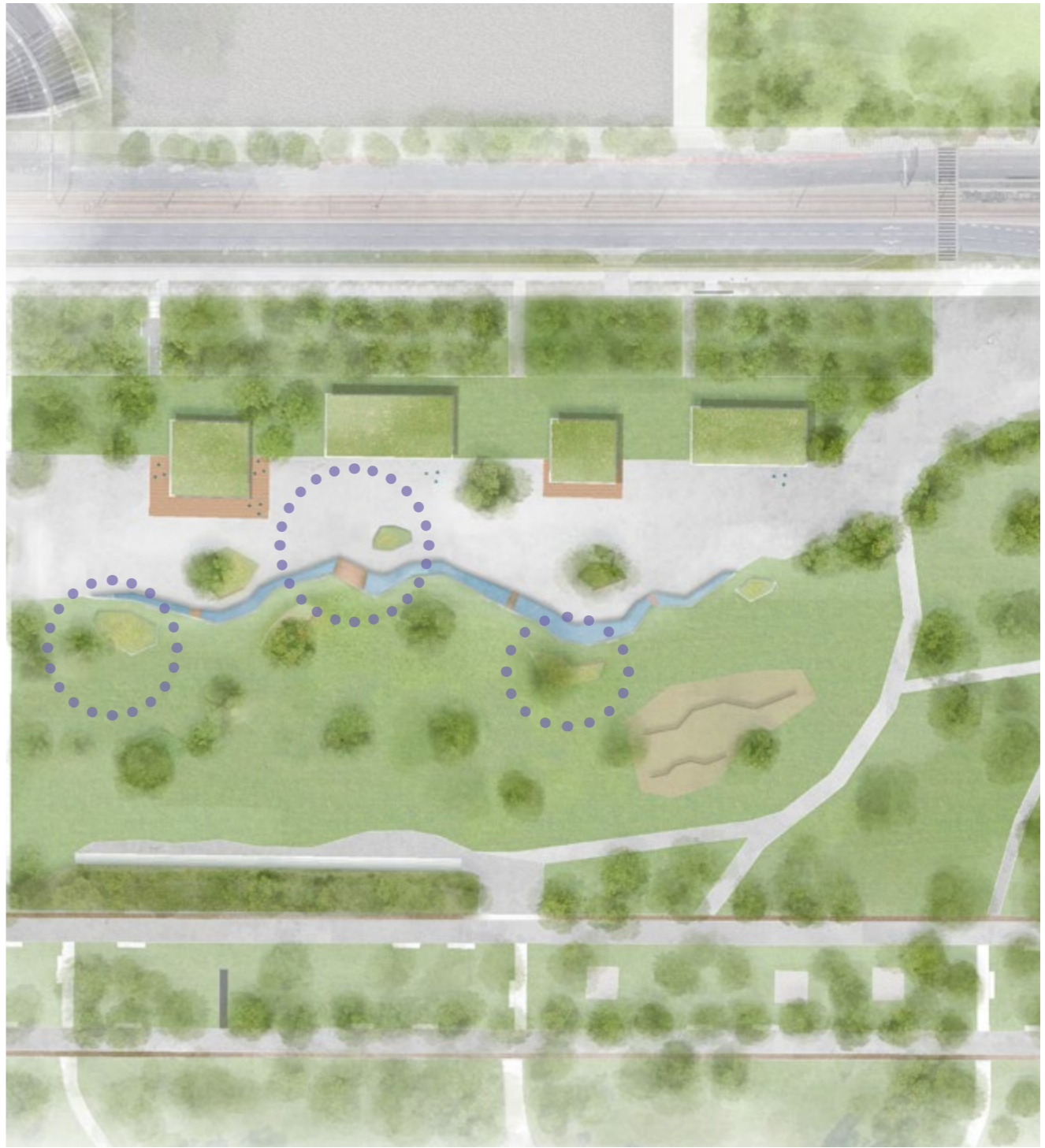
LIGUSTRUM VULGARE
<https://greenleafnurseries.co.nz/>



PINUS MUGO
<https://greenleafnurseries.co.nz/>



	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Achillea</i> 'Moonshine'						■	■	■				
<i>Achillea millefolium</i> 'Lilac Beauty'						■	■	■	■			
<i>Agastache</i> 'Blue Fortune'							■	■	■			
<i>Allium sphaerocephalon</i>					■	■						
<i>Anthemis tinctoria</i> 'E.C. Buxton'						■	■	■	■			
<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Valerie F.'						■	■	■				
<i>Aster × frikartii</i> 'Mönch'								■	■			
<i>Aster amellus</i> 'Rudolf Goethe'								■	■			
<i>Calamagrostis x acutiflora</i> 'Karl F.'						■	■					
<i>Calamintha nepeta</i> ssp. <i>Nepeta</i>								■	■			
<i>Carex morrowii</i> 'Ice Dance'	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Echinacea purpurea</i> 'Alba'								■	■	■		
<i>Echinops ritro</i> 'Veitch's Blue'							■	■	■	■		
<i>Geranium</i> 'Rozanne'					■	■	■	■	■			
<i>Geranium sanguineum</i> 'Album'								■	■	■		
<i>Gillenia trifoliata</i>						■	■					
<i>Helleborus orientalis</i> 'Victoria'	■	■	■	■	■						■	■
<i>Lavandula angustifolia</i> 'Alba Nana'								■	■			
<i>Miscanthus sinensis</i> 'Adagio'								■	■	■		
<i>Panicum virgatum</i> 'Heavy Metal'								■	■	■		
<i>Salvia officinalis</i> 'Purpurascens'						■	■	■	■			
<i>Scabiosa caucasica</i> 'Miss Willmott'						■	■	■	■			
<i>Sedum</i> 'Herbstfreude'									■	■		
<i>Sedum</i> 'Matrona'									■	■		
<i>Sesleria autumnalis</i>								■	■			
<i>Stachys byzantina</i> 'Big Ears'						■	■	■	■			
<i>Stipa tenuissima</i>						■	■	■	■			
<i>Veronica spicata</i> 'First choice'						■	■	■	■			
<i>Veronicastrum</i> 'Adoration'							■	■	■			



VZOR ZÁHONU



ACHILLEA MILLEFOLIUM 'LILAC BEAUTY'
<https://i.pinimg.com/>



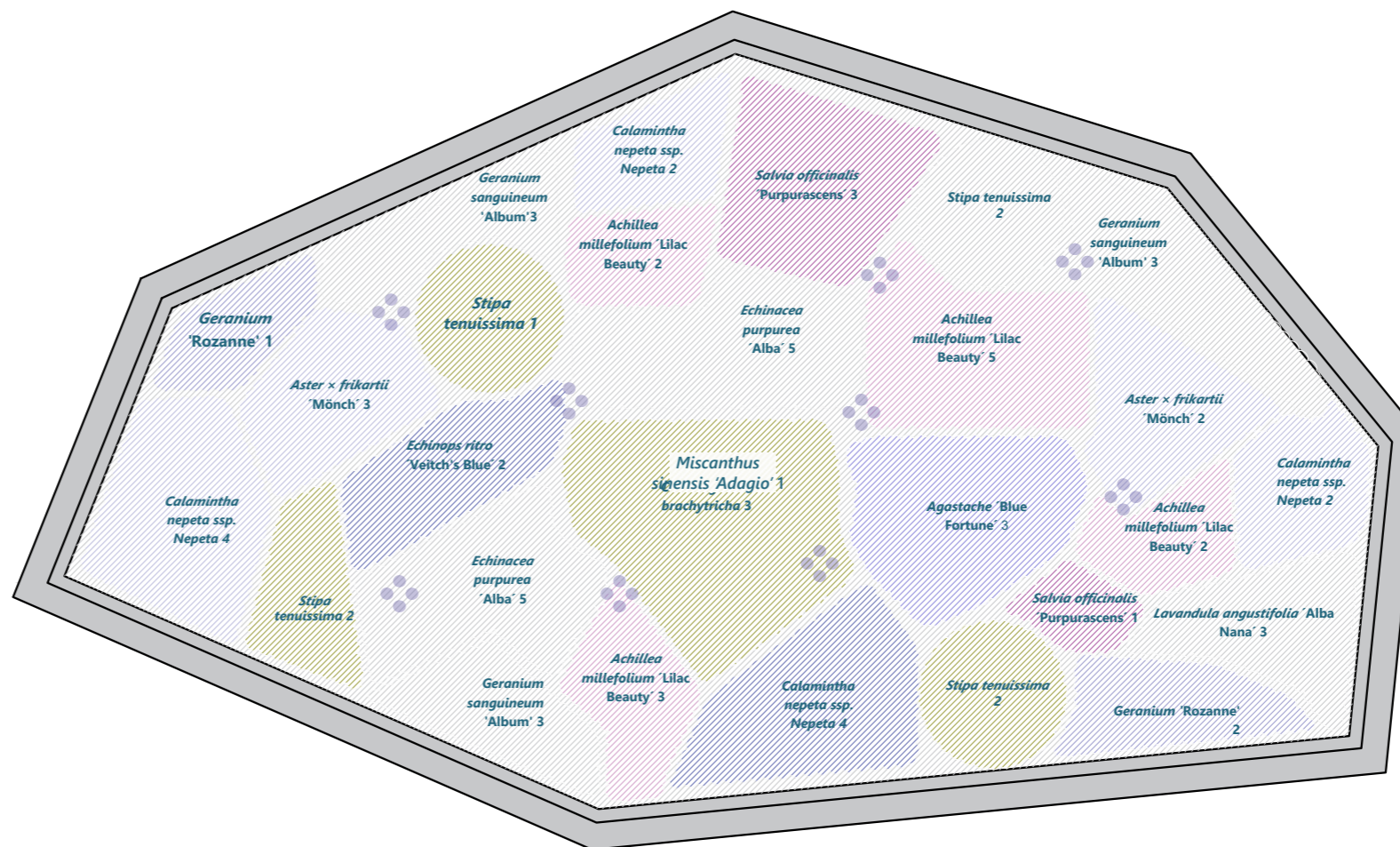
AGASTACHE 'BLUE FORTUNE'
<https://www.podvorje.ru/retail/>



ASTER x FRIKARTII 'MÖNCH'
<https://www.crocus.co.uk/>



MISCANTHUS SINENSIS 'ADAGIO'
<https://ballyrobertgardens.com>



CALAMINTHA NEPETA SSP. NEPETA
<https://www.seedscape.net.au/>



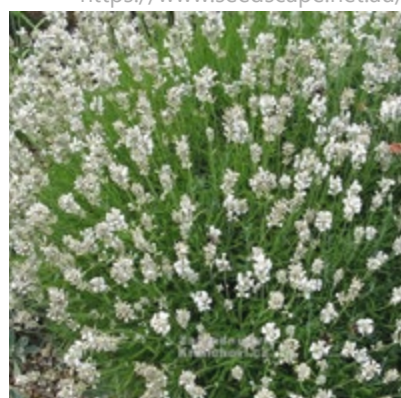
ECHINACEA PURPUREA 'ALBA'
<https://www.dobrepole.pl/>



ECHINOPS RITRO 'VEITCH'S BLUE'
<https://www.dobrepole.pl/>



GERANIUM 'ROZANNE'
<http://www.gardentags.com>



LAVANDULA ANGUSTIFOLIA 'ALBA NANA'
<http://www.zahradnictvikrulichovi.cz/>



STIPA TENUISSIMA
<https://www.dobrepole.pl/products/4561/stipa-tenuissima>



GERANIUM SANGUINEUM 'ALBUM'
<https://www.dobrepole.pl/>



SALVIA OFFICINALIS 'PURPURASCENS'
<https://trajnice-strgar.si/>



ALLIUM NIGRUM
<https://www.vanengelen.com/flower-bulbs-index/allium/>



NARCISSUS THALIA
<https://gardenseedsmarket.com/>

1 M



nepravidelná výsadba okrasných cibulovin

TRVÁLKOVÁ VÝSADBA JE LÁDĚNA V ODSÍNECH MODRÉ, FIALOVÉ, BILÉ, ZELENÉBARVY. ECHINOPS, ECHINACEA A OKRASNÉ TRAVINY BUDOU VYTVAŘET VIZUÁLNÍ KOSTRU I V ZIME.

12.5 Řešení povrchů a odvodnění

Na Letenské pláni není správně vyřešen odtok dešťové vody. V návrhu se počítá se systematickým rovnoměrně rozmístěným a selektivním odvodňovacím systémem na území. Zvláště v první zóně – na zpevněné ploše, před novou výstavbou.

Je navržen vodopropustný povrch z velkoformátových betonových dlaždic, obsahující spodní ochrannou vrstvu proti mrazu, mezi kterými jsou odvodňovací spáry, povrch umožňuje vsakování přímo na pozemku.

Dále v celé řešené ploše převažuje trávník poskytující jednoznačně nejjednodušší způsob, jak nakládat s dešťovou vodou. Dobře udržovaný trávník je také účinný pro tlumení dopadu pro výšku do 1 m („BS EN 1176-5 Playground equipment and surfacing“ 2019).

V části parku s houpačkami je celá dopadová plocha pokryta tlumícím povrchem ze sypkého materiálu – praného drceného kačírku 4/8. Tato plocha by měla mít odpovídající údržbu poskytující jistou bezpečnost v průběhu užívání houpacích prvků.

Ostatní komunikační cesty se navazují na ty v parku již existující. Tomu odpovídá i jejich podobné povrchové a technické řešení.

12.6 Stavebně technické prvky

Stavební řešení a konečný vzhled navržených budov je pouze orientační, budovy budou navrženy a realizovány specializovanou firmou dle závazných standardů. Avšak měly by ladit s okolní výstavbou, navazovat na blok obytných domů Molochovo a být volně přístupné lidem s omezením pohybu. Na jejich střeších, skoro na celé ploše, budou umístěny vegetační střechy extenzivního typu přinášející teplotní a zvukovou izolaci, čištění ovzduší, absorpci a filtraci vody, snížení působení městských tepelných ostrovů, estetické účinky a stavební výhody. Jedná se o technické řešení se suchomilnou vegetací nebo travnatou plochou, bez závlahy s odpovídající strukturou a silou jednotlivých vrstev (vrstva substrátu činí 7 cm). Technický výkres obsahuje skladbu navržených vegetačních střeš. Počítá se také s umístěním solárních panelů.

Dalšími stavebními prvky jsou nepravidelné dlouhé konstrukce na houpačky, skládají se z dřevěných trámů (hranolů) ze sibiřského modřínu o velikostech 15 x 15 x 300 cm. Větší konstrukce se skládá z 12 oboustranně uspořádaných vertikálních hranolů, malá – z 6 o stejných parametrech. Počítá se s kotvením pomocí betonových úchytů ve tvaru „H“ do základů do nezámrzné hloubky 80 cm, aby byly co nejstabilnější a vydržely zatížení.

Početné dřevěné terasy, pergola i dřevěné schody k sezení by měly být hladké, z odolného dřeva, například sibiřského modřínu, ošetřené impregnačními prostředky. Konečný výběr materiálu, konstrukční specifikace a typ kotvení budou zvoleny specializovanou firmou.

Mezi nejsložitější a nejobsáhlejší stavební prvky v návrhu patří monolitický liniový vodní prvek bez možnosti koupaní. Jako základní materiál prvku byl zvolen francouzský beton díky jeho trvanlivosti a odolnosti proti vnějším vlivům. Konstrukčně se prvek skládá z vodostavebního betonu s následnou úpravou - výztužnou skelnou sítí pro vytvoření hydroizolační membrány. Prvek je polovičně zapouštěn pod úroveň terénu, z jedné strany je zešikmen o 2 cm kvůli snadnějšímu odtoku vody, jeho celková hloubka činí 30 cm. Hloubka byla zvolena hlavně z bezpečnostních důvodů proti utopení, a také kvůli šetrnější spotřebě vody. Bude instalováno filtrační zařízení a výpustné ventily. Konceptně se počítalo s napojením na opravenou historickou Rudolfovu štolu kvůli přivádění vody z řeky.

K dalším konstrukčním prvkům z betonu patří vyvýšené záhony s obrubou o výšce 45 cm. Mohou být vyrobené za použití ztraceného bednění s následujícím omítnutím ve

světlošedé barvě anebo z monolitického pohledového betonu. Druhá varianta je považována za atraktivnější, nicméně je výrazně dražší, hlavně při tvorbě rozsáhlých objektů. Některé kusy jsou doplněné o dřevěný sedák – lavičku.

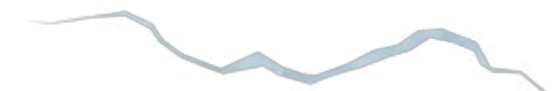
12.7 Informační systém

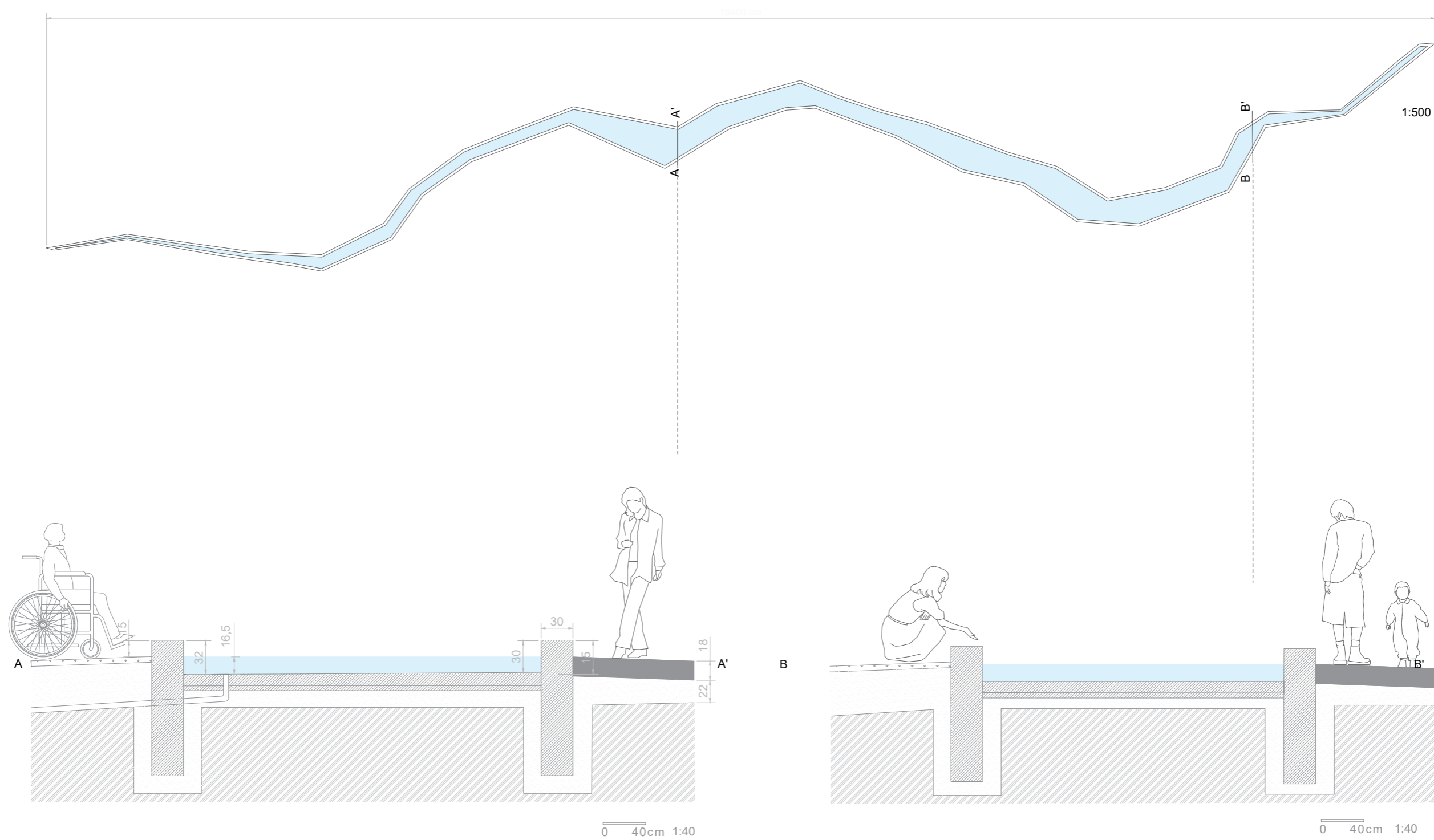
Dnešní Informační systém a režim užívání jednotlivých ploch parku byl hromadně realizován v roce 2007. Postupně se doplňuje v průběhu nových etap obnovy. Skládá se ze základního označení prvků, ke kterým patří:

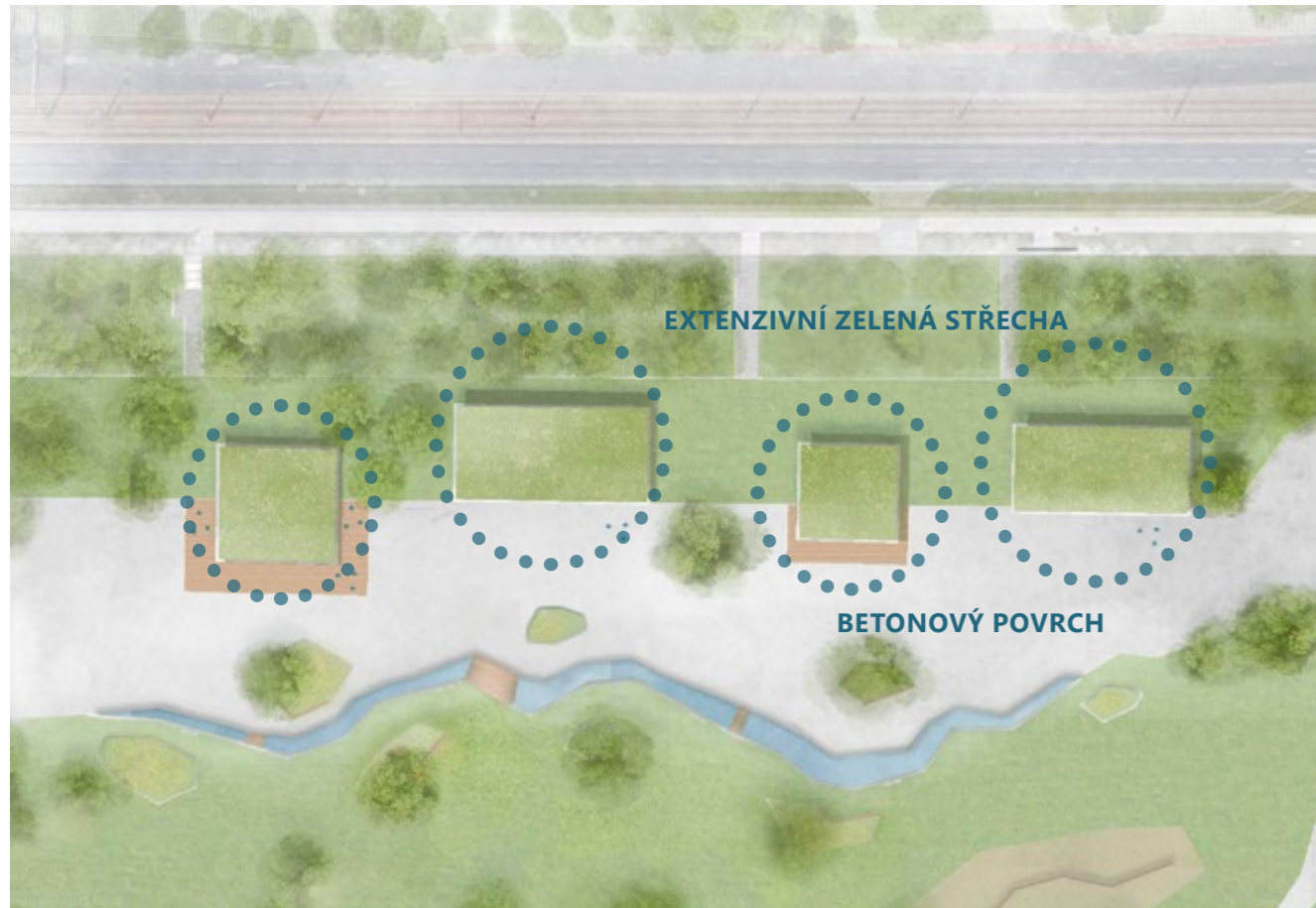
- hlavní informační panel – obsahuje stručné důležité informace o území včetně historie, mapy, tras, výhledů a režimů ploch
- informační panel – obsahuje seznam a stručně popisuje významné architektonické objekty
- informační panel k Letenskému profilu (Přírodní památka) – popisuje Přírodní památku Letenský profil
- tabulka pro piktogram – poskytuje režim užívání vyznačených ploch
- rozcestník – nacházejí se po celém území sadů, tvoří hlavní orientační prvek
- označení revitalizace – obsahuje popis revitalizace biokoridoru na Letné

V řešeném území bude dodržen již existující informační systém a doplněn o pravidla užívání jednotlivých nově zřízených prvků. Na zpevněné ploše vznikne barevné označení – nadpisy, pro snadnou orientaci v prostoru.

Za další krok je považováno zavedení internetových stránek parku přinášejících komplexní přehled probíhajících a plánovaných akcí, historie území, stadií úprav aj. Tato úprava by podpořila sociální vztah „občané – město“, přispěla by k spojení občanů příslušné městské části.







EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

BETONOVÝ POVRCH

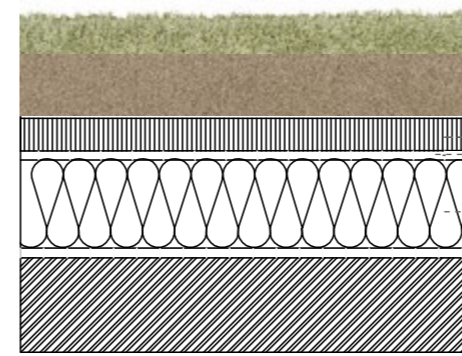


<https://www.buildingdevon.co.uk/brown-green-roofs/>



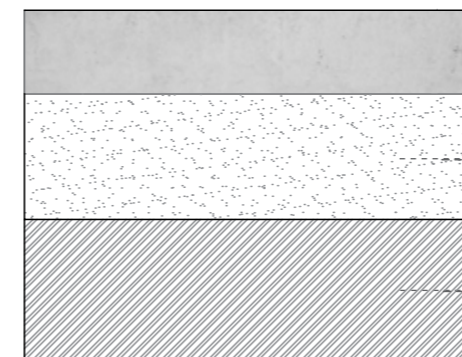
<https://stavba.tzb-info.cz/>

EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

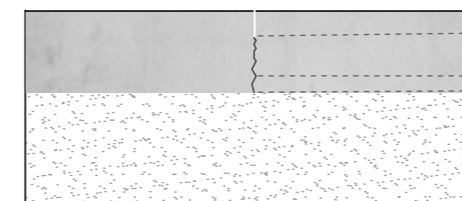


- vegetace
- jednosložkový substrát, 7cm
- filtrační vrstva
- drenážní vrstva
- ochranná vrstva
- střešní plášť
- (Zimmermann 2011)

BETONOVÝ POVRCH



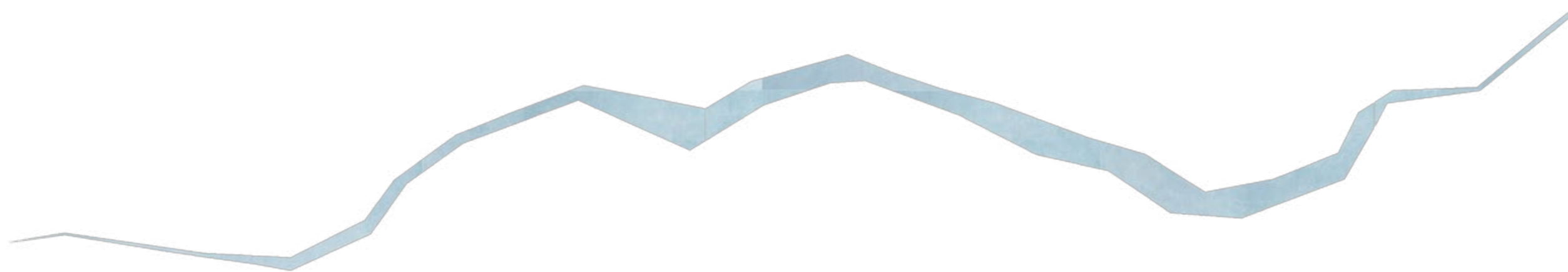
- betonový povrch, 18 cm
- ochranná vrstva proti mrazu, 27 cm
- základové podloží



- 0.3 x 6 cm spára
- řízená prasklina
- betonový povrch, 18 cm

DRENÁŽNÍ BETON pomáhá zadržovat až 95% srážek díky své mezerovité struktuře v urbanizovaném prostředí. Nejčastěji se používá kamenivo frakce 4/8 mm.







POHLED NA VODNÍ PRVEK - ŘEKU ●







MŮSTKY PŘES VODNÍ PRVEK ●
„OSTRŮVKY“ S TRVALKOVOU
VÝSADBOU ●







PODLOUHLÁ KONSTRUKCE NA ●
HOUPAČKY ●

KAVÁRNA S TERASOU ●







VÍCEÚČELOVÉ PLOCHY ●



STÁNKY S OBČERSTVENÍM. ●
MÍSTO VHODNÉ PRO
POSEZENÍ A ODPOČINEK

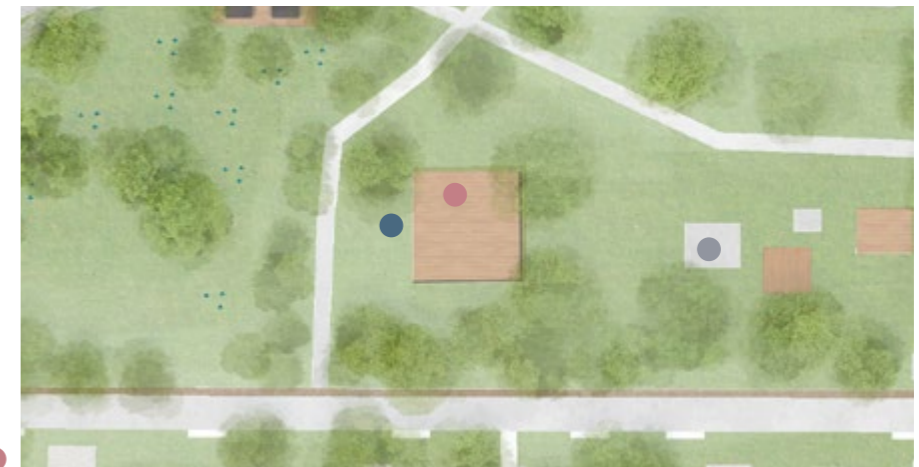


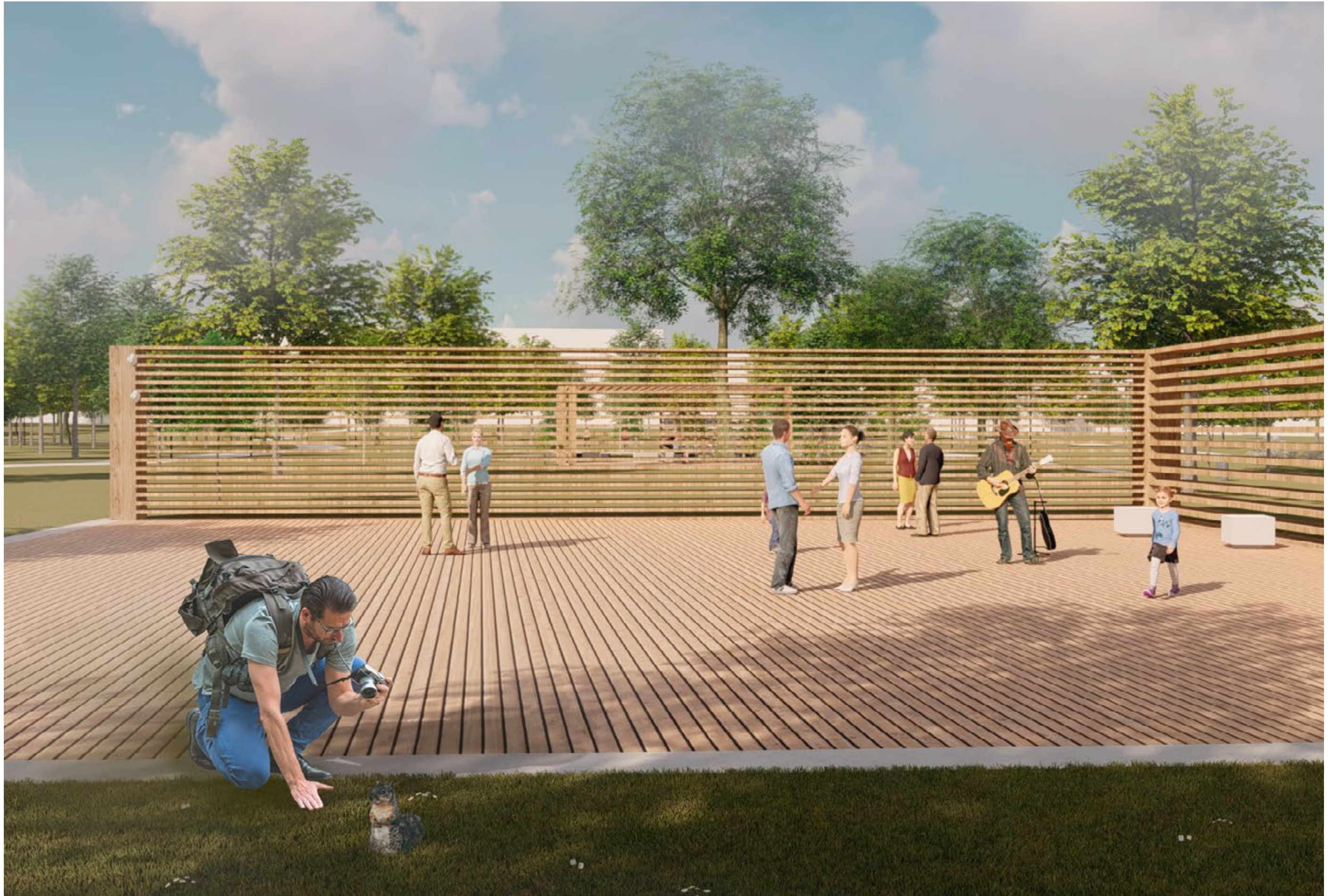




PERGOLA ●

VELKÁ DŘEVĚNÁ
TERASA MEZI STROMY ●







MODERNÍ SKATEPARK. ZÁZEMÍ ●
S ODPOČINKOVOU PLOCHOU, ●
POSEZENÍM ●





12.8 Výkaz výměr

Č.p.	název položky	Velikost	M.J	Množství	Poznámky
1	Vodní prvek	567	m ²	1	Francouzský beton, hydroizolace
2	Filtrační zařízení		kus	1	
3	Skatepark	518,5	m ²	1	Zapuštěný pod úroveň okolního terénu
4	Nebytové stavby s vegetačními střechami	375, 515, 420, 260	m ²	4	
5	Dřevěné mostky	7, 40, 10, 20	m ²	4	
6	Dřevěné terasy u budov	275, 100	m ²	2	Z odolného dřeva, například z modřínových desek.
7	Volně stojící terasy	370, 60, 20	m ²	3	Terasy v úrovni terénu, dřevěné desky s hladkým povrchem.
8	Dřevěné schody k sezení	323, 74	m ²	2	Z odolného dřeva, stejného materiálu.
9	Dřevěná konstrukce na houpačky	21, 11	m ²	2	Výška činí 300 cm.
10	Pergola	70	m ²	1	
11	Vyvýšené záhony s obrubou	375 m ²	ks	8	Výška činí 40 cm.
12	Dřevěné stánky	9, 9	m ²	2	
Povrchová úprava					
13	Štěrková plocha (Kačírek)	1 000	m ²		Kačírek 4/8 bílo-šedý praný nedrcený
14	Zpevněná plocha	16 045	m ²		Propustný beton
15	Trávník	63 885	m ²		
Výsadba					
16	Listnaté stromy		kus	155	
17	Keře		kus	88	
18	Trvalky a cibuloviny		kus	19 250	
19	Popínavé rostliny		kus	20	
Ostatní					
20	Mobiliář				

12.9 Ekonomická rozvaha

Č.p.	Název položky	M.J	Cena za M.J	Množství	Cena celkem
Rostlinný sortiment					
1	<i>Tilia argentea</i>	kus	2 490 Kč	61	151 890 Kč
2	<i>Platanus × acerifolia</i>	kus	2 890 Kč	76	219 640 Kč
3	<i>Populus alba</i> ‚Nivea‘	kus	2 590 Kč	10	25 900 Kč
4	<i>Quercus robur</i>	kus	2 150 Kč	8	17 200 Kč
5	Trvalky a cibuloviny	kus	59 Kč	19 250	1 135 750 Kč
6	Popínavé rostliny	kus	95 Kč	20	1 900 Kč
7	Keře	kus	190 Kč	88	16 720 Kč
8	Trávník	m ²	30 Kč	63 885	1 916 550 Kč
9	Ozelenění střech	m ²	3 000 Kč	1400	4 200 000 Kč
ostatní					
10	Mobiliář				3 000 000 Kč
11	Kotvení stromů	kus	250	155	38 750 Kč
Stavebně technické prvky					
12	Vodní prvek s filtračním zařízením	kus	2 500 000 Kč	1	2 500 000 Kč
13	Skatepark	kus	1 100 000 Kč	1	1 100 000 Kč
14	Nebytové stavby s vegetačními střechami	m ²	12 000	1570	20 840 000 Kč
15	Dřevěné mostky	m ²	2 550	77	196 692 Kč
16	Dřevěné terasy a schody k sezení	m ²	2 300	1314	3 022 200 Kč
17	Dřevěné konstrukce	kus	150 000	3	450 000 Kč
18	Vyvýšené záhony s obrubou	m ²	850	375	318 750 Kč
19	Dřevěné stánky	kus	65 000	2	130 000 Kč
Povrchová úprava					
20	Štěrk	tuna	1 037	3	3111 Kč
21	Zpevněná plocha	m ²	570	16 045	9 145 650 Kč
22	Mulč	tuna	1 490	2,5	3 725 Kč



Problematika veřejné zeleně včetně městských parků je velmi diskutovaná. Dle Prospěcha (2013) se jedná o takové prostory, jejichž podstata spočívá v procesu rozvoje společnosti. Jsou to místa nejbližší komunikace mezi člověkem a přírodou v městském prostoru. Dle statistického šetření ÚAP (2008) tvoří podíl zastavěného území v Praze včetně ostatních ploch bez vegetace kolem 46 % a postupně se zvyšuje.

Veřejná prostranství jsou přednostně postavena se záměrem sloužit společnému blahu a být zcela anebo částečně přístupná všem občanům (Sadeghian & Vardanyan 2015). Nicméně, ve městech zůstávají veřejná prostranství s chaotickým uspořádáním poskytující pouze redukované využití s omezením pohybu. Mezi takové veřejné prostranství v Praze patří zvolené území na Letenské pláni.

Při zpracování literární rešerše, byla ověřena skutečnost, že zájem o téma veřejných prostranství se dostává do popředí a roste se zvýšením blahobytu společnosti a její vyspělosti (Kosický 2005; Kratochvíl 2015). Chiesurová (2004) však upozorňuje, že zezeň ve městech je zkoumána mnohem méně, než v přírodních ekosystémech. Avšak její výzkum poskytuje omezenou lokální statistiku. Sklenička (2003) poukazuje na to, že mezi zásadní prvky formování prostoru v České republice patří především zahrady, parky a území napojené na lidská sídla. Nicméně, blízko centra města patřícího mezi světové kulturní dědictví UNESCO zůstává ne zcela dořešený areál Letenské pláně bez ohledu na velký potenciál a bohatou historii.

Projevy konkurence, soukromé vlastnictví pozemků i měnicí se priority, to vše jsou aspekty schopné negativně ovlivňovat zelená prostranství uvnitř aglomerací (Uskova & Nesterov 2010). Stadion Generali Arena destabilizuje využitelnost okolí a parkování turistických autobusů na řešeném území snižuje jeho hodnotu. Současně probíhající stavba Hotelu na místě bývalé tréninkové plochy ovlivní celé okolí včetně Letenské planiny.

Bylo zjištěno, že názory autorů na zřízení zelených ploch a jejich pozitivní dopad na život obyvatel ve městě se shodují. Poskytované ekonomické, estetické, sociálně – kulturní, psychické, hygienické a další zdravotní funkce posilují hodnotu města, přinášejí plnohodnotné využití území. Vhodné řešení zelených prostranství výrazně ovlivňuje a formuje městský prostor (Baroš & Martinek 2018). Nabízí příležitosti pro cvičení, rekreaci, socializaci i vzdělávání (Kosický 2005). Má pozitivní dopady na regulaci klimatu a zlepšení přirozeného prostředí pomocí vegetace (Tzoulas et al. 2007). Přináší výrazné zdravotní a psychické klady, ale rovněž i pocit pohody při zintenzivnění kontaktu s vegetací během pobytu venku (Grant 2010). Avšak vegetace je výjimečná i z pohledu symbolického významu (Kratochvíl 2015).

Města mohou pocítovat ekonomické výhody z inteligentního využívání městské zeleně a z jejího zapojení do urbánní infrastruktury. Dle Dovera (2015) je to zásadní veřejná investice, která by měla být financována strategicky. Podobně i v koncepčním návrhu Letenské pláně se nebude jednat o přímé finanční výhody pro město vzhledem k časovým, provozním a udržovacím nákladům, které budou vysoké, ale především o zlepšení kvality života lidí včetně prodloužení tráveného času v kvalitním prostředí venku.

Nicméně, směr vývoje zelené infrastruktury není jednotný v celém světě, odráží lokální potřeby obyvatel a konkrétní možnosti financování (Anisimová 2002; Dover 2015). To potvrzuje také volba metodiky a uvažování o vybraném prostoru Letenské pláně z pohledu od většího měřítka k menšímu, s ohledem na konkrétní účelnost jednotlivých ploch a naplnění jejich dnes nedostatečně zastoupených funkcí. Uskutečněné analýzy a rozbory ukázaly nejednotnost vývoje a využití prostoru, proto byla jako ideový základ zvolena studie Františka Thomayera,

bohužel neuskutečněná v plné míře, a zároveň současná podoba Letenských sadů, včetně napojení na okolní území.

V předloženém konceptu jsem se snažila také o zapojení široké veřejnosti a pochopení potřeb občanů, protože různé skupiny mají odlišné motivy k návštěvě parku a jeho všestrannému využití, díky kterému je městská příroda cenným zdrojem a klíčovým prvkem udržitelnosti. Nicméně zvolený design parku, včetně umístěných budov, může vyznít příliš moderně i přesto, že o zastavení pláně a části sadů dávno proběhly diskuse (Beran et al. 2011). Návrh v plné míře zahrnuje spektrum požadavků všech cílových skupin.

Pojetí městského parku jako nedílné součásti města, umožňuje systematický přístup k problémům rozvoje urbánního prostoru. Poskytuje možnost interpretovat parky nikoli jako zelené ostrovy nebo oázy, ale jako uzlové prvky rozvoje v zelené struktuře městských územních plánů (Uskova & Nesterov 2010).

14 Závěr

Za hlavní cíl práce bylo považováno vytvoření návrhu obnovy území Letenské planiny na základě analýz současného stavu území a historických podkladů, které pomohly lépe porozumět tomu, jak lidé vnímají městský zelený prostor a jaké jsou zde limitující faktory.

Bylo důležité lépe zapojit území pláně do celkového prostředí okolních parků, navrhnout napojení na další plochy veřejné zeleně, včetně Královské obory a také odstínit prostor od rušných komunikací a navrhnout vegetační, stavební a technické prvky určené k zlepšení celého území.

Vzhledem k současnému využití prostoru byla promyšlena jeho zonace poskytující multifunkční hodnotu území a rozvinutou programovou naplň. Takovým způsobem vznikly další prostory ve městě určené k setkávání lidí, zapojení širší komunity městské části ke krátkodobému pobytu a odpočinku, jakož i prostory podporující tvůrčí, sportovní a pracovní potenciál obyvatel.

Podářilo se navrhnout změny pozitivně ovlivňující Letenské sady, například díky zřízení speciálního skateparku se uvolní prostor na místě bývalého Stalinova pomníku. Atraktivní místo se zklidní a vznikne tak možnost nového využití.

Nově navržené výsadby a založení parku na místě současného stadionu podpoří ekologickou a dopravní situaci celé městské části. Díky zvolenému sortimentu druhů stromového a keřového patra a rozlehlému trávníku vzniklo sjednocení ploch pláně a okolních parků. Projekt zároveň přinesl dominantní vodní prvek do parku včetně nového pohledu na využití historické Rudolfovy štoly, která jej zásobuje vodou. Všechny změny vytvořily nový, živý a neopakovatelný městský prostor s vlastní identitou, vhodně zapadající do scenerie překrásné Prahy.

Zřízením a společným využíváním městské zelené infrastruktury jako zdroje kvality života, a zájmem o její budoucnost, docílíme vytvoření nových vazeb k prostoru a v průběhu celých generací vytváříme své město.

15. Seznam literatury

TIŠTĚNÉ MONOGRAFIE (KNIHA)

Alexandrova AU, Sedynkina ON. 2011. Тематические парки мира. KNORUS, Moskva.

Anisimova LV. 2002. Городской ландшафт. Социально – экологические аспекты проектирования. VOGTU, Вологда.

Austin G. 2014. Green infrastructure for landscape planning: integrating human and natural systems. Routledge, Abingdon.

Baroš A, Martinek J. 2018. Smíšené trvalkové výsadby. Profi Press, Praha.

Bell S. 2020. Elements of visual design in the landscape. Third edition. Routledge, Taylor & Francis Group, London.

Benedict ME, McMahon ET. 2006. Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities. Island Press, Washington.

Beran L, Halík P, Líbal P, Lukeš Z, Semotanová E, Šenk F, Vlček P, Zlámaný M. 2011. Slavné stavby Prahy 7. Foibos Books, Praha.

Brokgauz F, Efron I. 1906. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. АО Ф. А. Брокгауз — И. А, Moskva.

Broncová D. 1998. Kniha o Praze 7. MILPO, Praha.

Bruns-Berentelg J, Eisinger A, Kohler M, Menzl M. 2010. HafenCity Hamburg: Neue urbane Begegnungsorte zwischen Metropole und Nachbarschaft. Springer, Hamburg.

Carmona M, Tiesdell S, Heath T, Oc T. 2010. Public places - urban spaces: the dimensions of urban design. Architectural Press, Oxford.

Chapin FS. 1968. Selected references on urban planning methods and techniques. University of North Carolina, Department of City and Regional Planning, North Carolina.

Dover J. 2015. Green Infrastructure: Incorporating Plants and Enhancing Biodiversity in Buildings and Urban Environments. Taylor & Francis, London.

Gehl J. 2000. Život mezi budovami: užívání veřejných prostranství. Partnerství, Brno.

Gehl J. 2012. Města pro lidi. Partnerství, Brno.

Hall E. 1990. The hidden dimension. Anchor Books, New York.

Halpern D. 1995. More than Bricks and Mortar? Mental Health and the Built Environment. Taylor and Francis, London.

Hendrych J, Kupka J, Stojan D, Klingorová I, Kubátová Š, Altukhova A. 2018. Struktury urbanizované zeleně. České vysoké učení technické v Praze, Praha.

Honeiser L. 2007. Letná. Staroměstská radnice v Praze ve dnech 6. 4. - 30. 6. 2007. Útvar rozvoje hlavního města Prahy, Praha.

Hořínková M. 2004. Příběhy pražských zahrad. Academia, Praha.

Hough, M. 2004. Cities and natural process: A basis for sustainability. Routledge, London.

Hrůza J. 1989. Město Praha. Odeon, Praha.

Jungmann J. 2014. Holešovice - Bubny v objetí Vltavy. Muzeum hlavního města Prahy, Praha.

Kosický JV. 2005. Architekturno – plánovací rozvoj měst. Architektura - s, Moskva.

Kratochvíl P. 2015. Městský veřejný prostor. Zlatý řez, Praha.

Low N, Gleeson B, Green R, Radovic D. 2005. The green city: sustainable homes, sustainable suburbs. Routledge, Taylor & Francis, New York.

Melková P et al. 2014. Manuál tvorby veřejných prostranství hlavního města Prahy. Kancelář veřejného prostoru. IPR Praha, Praha.

Mell I. 2016. Global green infrastructure: lessons for successful policy-making, investment and management. Routledge, Taylor & Francis Group, New York.

Montgomery C. 2013. Счастливы город. Как городское планирование меняет нашу жизнь. Манн, Иванов и Фербер, Москва.

Novotný J. 1958. Zeleň ve městě. Státní nakladatelství technické literatury, Praha.

Pacáková-Hostálková B. 2000. Pražské zahrady a parky. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

Pallasmaa J. 2009. The Eyes of the Skin: architecture and the senses. John Wiley & Sons, New York.

Reva ML, Negrobov VK. 1970. Озеленение городов и сёл. Донбасс, Донецк.

Rybczynski W. 2014. Городской конструктор: Идеи и города. Strelka Press, Moskva.

Samová M. 2008. Tvorba bezbariérového prostredia: základné princípy a súvislosti. Vydavateľstvo Eurostav, Bratislava.

Sim D. 2019. Soft City: Building Density for Everyday Life. Island Press, Washington.

Skalická E, Honeiser L, Králíček V, Szentesiová K. 2007. Letná – Historie a vývoj prostoru. Utvar Rozvoje Hlavního města Prahy, Praha.

Sklenička P. 2003. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha.

Stejskalová J, Síbrtová I, Vlasák M. 2018. Pražské historické zahrady a parky: architektura, dendrologie, památková péče. Academia, Praha.

Uskova T, Nesterov A. 2010. Управление современным городом: Направленная модернизация. ИСЭРТ РАН, Вологда.

Zimmermann A. 2011. Constructing landscape: materials, techniques, structural components. Birkhauser, Basel.

ČLÁNKY VĚDECKÉ

- Acconci V. 1990. Public Space in a Private Time: Critical Inquiry. JSTOR **16**:900 - 918.
- Clark P. 2010. Urban history and green space. University of Helsinki. Urban people **12**:135 - 146.
- Coldwell D. 2018. Visits to urban green-space and the countryside associate with different components of mental well-being and are better predictors than perceived or actual local urbanisation intensity. Landscape and Urban Planning **175**:114 -122.
- Helliwell J. 2006. Well-being, Social Capital and Public Policy: What's new? Economic Journal **116**:34 - 45.
- Chiesura A. 2004. The role of urban parks for the sustainable city. Landscape and Urban Planning **68**:129 - 138.
- Kennedy C, Pincetl S, Bunje P. 2010. The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design. Environmental Pollution **159**:1965-1973.
- Kulikova AE. 2012. Эстетика природы и её роль в формировании личности. Молодой учёный **39**:209–212.
- Linhart J, Voženílek J, Chapin F. 1980. Human Activity Patterns in the City. Things People Do in Time and in Space: Vzorče činností lidí ve městě. Co dělají lidé v čase a prostoru. Sociologický časopis **16**:210 - 214.
- McPherson M, Brashears M, Smith-Lovin L. 2006. Social Isolation in America: Changes in Core Discussion Networks over Two Decades. American Sociological Review **71**:353–375.
- Melichar J, Kaprová K. 2013. Revealing preferences of Prague's homebuyers towards greenery amenities: the empirical evidence of distance size effect. Landscape and Urban Planning **109**:56 - 66.
- Mell I. 2011. The changing focus of England's Community Forest programme and its use of a green infrastructure approach to multi-functional landscape planning. International Journal of Sustainable Society **3**:431 - 450.
- Pospěch P. 2013. The urban public space: an interpretative approach: městský veřejný prostor: interpretativní přístup. Sociologický časopis **49**:75 -100.
- Sadeghian M, Vardanyan Z. 2015. A Brief Review On Urban Park History, Classification And Function. International Journal of Scientific & Technology Research **11**:120 - 124.
- Tzoulas K, Korpela K, Venn S, Yli-Pelkonen V, Kazmierczak A, Niemela J, James P. 2007. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure. Landscape and Urban Planning **81**:167–178
- Vasilenko IA. 2019. Москва – умный город: основные направления и перспективы smart-стратегии развития столицы. Власть **27**:91-95.
- Whitford V, Ennos R, Handley J. 2001. City form and natural process: indicators for the ecological performance of urban areas and their application to Merseyside, UK. Landscape and Urban Planning **57**:91–103.

SAMOSTATNÉ KAPITOLY V TÍŠTĚNÝCH MONOGRAFIÍCH

- Kellert S. 1993. The biological basis for human values of nature. Pages 42 – 69 in Wilson E, Kellert S, editors. The Biophilia hypothesis. Island Press, Washington

ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

- Vilímová T. 2014. Využití Letenských sadů ve výuce botaniky a dendrologie [BSc. Thesis]. Univerzita Karlova, Praha.

SBORNÍKY

- CABE. 2009. Future health: Sustainable places for health and well-being. Commission for Architecture and the Built Environment, London
- Esterka J, Matějka L, Bejčková P, Skalský M, Zítek D, Hradilková A. 2009. Stav a vývoj zeleně v Praze. Arnika – Centrum pro podporu občanů, Praha.
- European Commission. 2013. Building a Green infrastructure for Europe. Luxembourg.
- Frejlachová K, Špičák M, Brablecová J, Kloudová M, Hruběšová P. 2016. Pasport pražského mobiliáře. IPR Praha, Praha.
- Grant L. 2010. Multi-Functional Urban Green Infrastructure. The Chartered Institution of Water and Environmental Management, London.
- Územně analytické podklady hl. m. Prahy. 2008. Útvar rozvoje hlavního města Prahy, Praha.
- Územně analytické podklady hl. m. Prahy. 2016. Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, Praha.

PERIODIKUM

- Boušková M. et al. Statistická ročenka České republiky. 2017. Český statistický úřad, Praha.

TECHNICKÉ NORMY

- BS EN 1176. 2019. Playground equipment and surfacing. The British Standards Institution, London.
- EN 1177. 2018 Impact attenuating playground surfacing - Methods of test for determination of impact attenuation. The British Standards Institution, London.
- ČSN 46 4902. 1984. Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení. Úřad pro normalizaci a měření, Praha.

LEGISLATIVNÍ DOKUMENTY

- Česká národní rada. 1992. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Pages 666 - 696 in Sbírka zákonů České a Slovenské republiky, 1992, částka 28. Česká republika.
- Evropský parlament a rada. 2011. Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 305 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS. Pages 5 - 43 in Úřední věstník Evropské unie, Evropská unie.

Federální ministerstvo vnitra. 1992. Zákon č. 17 ze dne 16. ledna 1992, o životním prostředí. Pages 82 - 96 in Sbírnka zákonů České a Slovenské republiky, 1992, částka 4. Česká republika.

Ministerstvo pro místní rozvoj. 2006. Vyhláška č. 501 ze dne 10. listopadu 2006, o obecných požadavcích na využívání území. Page 6953 in Sbírnka zákonů České republiky, 2006, částka 501. Česká republika.

Ministerstvo životního prostředí České republiky. 1992. Vyhláška č. 395 ze dne 11. června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. in Sbírnka zákonů České republiky, částka 80. 1992, Česká republika.

Ministerstvo životního prostředí České republiky. 2013. Vyhláška č. 189 ze dne 27. června 2013, o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Pages 1818 - 1819 in Sbírnka zákonů České republiky, 2013, částka 78. Česká republika.

Ministerstvo životního prostředí. 2011. Vyhláška. č. 48 ze dne 22. února 2011, o stanovení tříd ochrany. Pages 442 - 448 in Sbírnka zákonů České republiky, 2011, částka 17. Česká republika.

Parlament České republiky. 2006. Zákon č. 183 ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In Sbírnka zákonů České republiky, 2006, částka 63. Česká republika.

Parlament České republiky. 2011. Vyhláška č. 238 ze dne 10. srpna 2011, o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch. Pages 2938 - 2978 in Sbírnka zákonů České republiky, 2011, částka 87. Česká republika.

Vláda České republiky. 2011. Nařízení č. 272 ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů. Page 3338 in Sbírnka zákonů České republiky, 2011. Česká republika.

Česká národní rada. 1987. Zákon č. 20 ze dne 30. března 1987, o státní památkové péči. Pages 214 - 244 in Sbírnka zákonů Československé socialistické republiky, 1987, částka 6. Československá republika.

Parlament České republiky. 2000. Zákon č. 258 ze dne 14. července 2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In Sbírnka zákonů České republiky, 2000. Česká republika.

Parlament České republiky. 2012. Zákon č. 89 ze dne 3. února 2012, občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů. Pages 1026 in Sbírnka zákonů České republiky, 2012. Česká republika.

OSTATNÍ ZDROJE

Atlas krajiny České republiky: Landscape atlas of the Czech Republic. 2009. Ministerstvo životního prostředí České republiky, Praha.

Šmídová Š. 2013. Projektová dokumentace - Letenské sady: příprava zakázky. Praha.

Tolasz R. 2007. Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia. Český hydrometeorologický ústav, Praha

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

Brlík M, Macáková M, McGarrell Klimentová M, Pelčíková P. 2016. Manuál Participace: Jak zapojit

veřejnost do plánování města. IPR Praha, Praha. Available from http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/participace/manual_participace_tisk_2017.pdf (accessed April 2020).

ENVIS. 2005. Revitalizace biokoridoru na Letné. Available from https://www.praguecitytourism.cz/file/edee/2020/04/statisticky_letak_web_kratsi_2019_final22.jpg (accessed February 2020).

Prague city tourism. 2019. Praha. Available from http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/participace/manual_participace_tisk_2017.pdf (accessed May 2020).

Katalog BPEJ 2019. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. Available from <https://bpej.vumop.cz/> (accessed December 2019)

SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY

Obrázek č. 1 - řez Rudolfovou štolou. Originální historický plán od Isaaca Phendlera,

Zdroj:<https://docplayer.cz/72224744-Dejiny-zememericuvi-dulni-mericuvi-a-dulni-mapy-rndr-ladislav-planka-csc.html>

Tabulka č. 1 - statistika vývoje ploch zahrad. Český úřad zeměměřičský a katastrální. 2007. Statistická ročenka půdního fondu České republiky. Praha.

