

Mendelova univerzita v Brně

Zahradnická fakulta v Lednici

Ústav zahradní a krajinářské architektury

Diplomová práce

DIPLOMNÍ PROJEKT REHABILITACE NÁBŘEŽÍ ŘEKY SVRATKY V BRNĚ

Vedoucí diplomové práce:

prof. Ing. Jiří Damec, CSc.

Lednice 2017

Vypracovala:

Bc. Karolína Valečková

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Bc. Karolína Valečková**
Studijní program: Zahradní a krajinářská architektura
Obor: Zahradní a krajinářská architektura
Název tématu: **Rehabilitace nábřeží řeky Svratky v Brně**
Rozsah práce: 30 stran textu, průkazná grafická dokumentace řešení max 5xA1

Zásady pro vypracování:

1. Hledejte, prostudujte a analyzujte literární, výtvarné a tvůrčí inspirační podněty jako prameny k zadanému tématu a zpracujte řešerši.
2. Po dohodě s vedoucím DP vyberte částí nábřeží Svratky v Brně jako modelové území a soustředte potřebné podklady pro jejich řešení.
3. Analyzujte možnosti modelového území z hlediska tématu DP. Postupujte od širších vztahů území k detailu. Syntézu rozborů srozumitelně vyjádřete graficky.
4. Formulujte koncept dotvoření vybraného urbánního prostoru v souznění nových i stávajících forem terénu, vody, staveb, výtvarného umění, vegetace, mobiliáře a dalších medií.
5. Zpracujte diplomní projekt v rozsahu architektonické studie, řešící průkazně funkční, provozní, prostorové, výtvarné, programové, rekreační, biologické a ekologické aspekty v půdorysech, řezech, pohledech, perspektivách a 3D modelu průkazně dokumentujících vlastní řešení.
6. Zobecněte výsledky řešení.
7. Výsledky předešlého postupu konzultujte alespoň 3x s vedoucím práce.

Seznam odborné literatury:

1. JELICOE, G. – JELICOE, S. *The landscape of man : shaping the environment from prehistory to the present day : [Investice do rozvoje vzdělávání, reg.č.: CZ1.07/2.2.00/15.0084]*. 3. vyd. London: Thames and Hudson, 2000. 408 s. ISBN 0-500-27819-9.
2. HOELZER, C. *Riverscapes : designing urban embankments*. Boston, MA: Birkhaeuser, 2008. 574 s. ISBN 978-3-7643-8829-4.
3. DURAN, S C. *Contemporary landscape architecture*. 1. vyd. Köln [u.a.]: daab, 2008. 383 s. ISBN 978-3-86654-021-7.
4. CANTOR, S L. *Contemporary trends in landscape architecture*. New York: John Wiley & Sons, 1997. 348 s. ISBN 0-471-28791-1.
5. MCLEOD, V. *Detail in contemporary landscape architecture*. London: King, 2008. 192 s. ISBN 978-1-85669-498-8.
6. WEILACHER, U. *In gardens : profiles of contemporary European landscape architecture*. Basel: Birkhauser-Publishers for Architecture, 2005. 183 s. ISBN 3-7643-7078-5.
7. PROMINSKI, M. – WEILACHER, U. *Landschaft entwerfen: zur Theorie aktueller Landschaftsarchitektur*. Berlin: Reimer, 2004. 163 s. ISBN 3-496-01307-9.
8. WEILACHER, U. – WULLSCHLEGER, P. *Landschaftsarchitekturführer Schweiz*. Basel: Birkhäuser, 2002. 355 s. ISBN 3-7643-6587-0.
9. DAMEC, J. *New Landscapes for Old Structures and New Structures in Old Landscapes*. In FINGEROVÁ, R. *IFLA Central Region Conference Prague 2004*. 1. vyd. Prague: Czech Landscape and Garden Society, 2004, s. 1–3.
10. WILHELMOVÁ, D. – DAMEC, J. *Zahrada a město : katalog výstavy*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015. 159 s. ISBN 978-80-7509-312-7.

Datum zadání diplomové práce: prosinec 2015

Termín odevzdání diplomové práce: květen 2017

L. S.



Bc. Karolína Valečková
Autorka práce



prof. Ing. Jiří Damec, CSc.
Vedoucí práce



doc. Dr. Ing. Dana Wilhelmová
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.
Děkan ZF MENDELU

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: Rehabilitace nábřeží řeky Svratky v Brně, vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací. Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona. Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V

dne

Podpis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala mému vedoucímu práce prof. Ing. Jiřímu Damci, CSc. za jeho vedení, rady a připomínky. Dále Ivet Kopřivíče, za její podporu a čas, co mi věnovala. Mé poděkování patří samozřejmě také mojí rodině a hlavně kamarádům, kteří měli vždy dobrou náladu a podpořili mě v průběhu celého studia. Děkuji.

OBSAH

OBSAH	1	5.3.1 Klimatické podmínky	19
SEZNAM VYOBRAZENÍ	2	5.3.2 Geomorfologická charakteristika	20
1. ÚVOD	4	5.3.3 Biogeografické členění	20
2. CÍL PRÁCE	6	5.3.4 Geologické podmínky	20
3. LITERÁRNÍ PŘEHLED	6	5.3.5 Pedologické podmínky	20
3.1 Úvod do problematiky.....	6	5.3.6 Hydrologická charakteristika	20
3.1.1 Rehabilitace.....	6	5.3.7 Potenciální přirozená vegetace	20
3.1.2 Revitalizace vodních toků.....	6	5.4 Historie a vývoj Brna.....	20
3.1.3 Řeka	6	5.5 Řeka Svratka	21
3.1.4 Nábřeží	6	5.5.1 Řeka Svratka a město Brno.....	21
3.1.5 Břehové porosty.....	6	5.5.2 Základní údaje	23
3.2 Vztah člověka a vody.....	7	5.5.3 Protipovodňová ochrana	23
3.3 Řeka v organismu města	8	5.6 Současný stav řešeného území.....	24
3.4 Význam řeky v současnosti	8	5.6.1 Městotvorné prvky	24
3.5 Revitalizace vodních toků v intravilánu.....	9	5.6.2 Popis současného stavu	25
3.6 Základní principy tvorby nábřeží	10	5.6.3 Provozní vztahy	27
3.7 Příklady řešení nábřeží	11	5.6.4 Záplavové území.....	28
3.7.1 řeka Dunaj, Bratislava (2010), SLOVENSKO.....	11	5.6.5 Funkční analýza	29
3.7.2 Stranden – Aker Brygge, Oslo (2014), NORSKO	11	5.6.6 Územní plán.....	29
3.7.3 řeka Rhona, Lyon (2003-2007), FRANCIE	12	5.6.7 Napojení na systém zeleně.....	30
3.7.4 Chicago River, Chicago (2015-2016), USA.....	13	5.7 Závěry z analýz a rozborů, východiska k návrhu	31
3.7.5 kanál Cheonggyecheon, Soul (2005), JIŽNÍ KOREA	14	5.7.1 Problémová mapa	31
3.7.6 řeka Havel, Postupim (2006-2011), NĚMECKO	15	5.7.2 Koncept návrhu	32
3.7.7 Zuidwestoever, Amsterdam (2016), HOLANDSKO	15	5.8 Návrh	33
3.7.8 řeka Rems (2008-2014), NĚMECKO	16	6. DISKUZE	48
4. MATERIÁL A METODY.....	17	7. ZÁVĚR	49
4.1 Výběr lokality	17	8. RESUME	50
4.2 Metodika	17	9. POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE	51
5. NÁVRHOVÁ ČÁST.....	18	10. PŘÍLOHY	52
5.1 Základní údaje, lokalizace.....	18	FOTODOKUMENTACE ÚZEMÍ	52
5.2 Širší vztahy.....	18	SOUPIS PŮVODNÍCH DŘEVIN.....	52
5.3 Přírodní podmínky.....	19	POSTERY	52

SEZNAM VYOBRAZENÍ

Obr. 1 Vývoj říčního meandru v slepé rameno (kresba, autor 2017).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 2 Horský pramen Labe (zdroj: http://www.cestovnik.cz/Files/Podniky/max/prameny%20labe.jpg)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 3 Vodní víla (zdroj: http://www.bambu.sk/puzzle-500-dielov/puzzle-500-j-wall-sniaca-morska-panna)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 4 Sídla podél řeky Bystřice (zdroj: http://www.bystrice.cz/obcan/informace-o-obci/bystrice-v-promenach-casu/).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 5 Svatka, historický pohled (zdroj: http://vilemwalter.cz/mapabrna/promeny.htm)..	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 6 Řeka v současném městě (zdroj: http://mapio.net/pic/p-12155043/)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 7 Znázornění vsaku vody v umělém a přirozeném korytu řeky (kresba, autor 2017)...	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 8 Obytnost, Aker Brygge (zdroj: https://linkarkitektur.com/Projekter/Stranden-Aker-Brygge)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 9 Výjimečnost místa, Rhona (zdroj: https://cz.pinterest.com/elvilegostaeva/embankment/) ...	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 10 Přístup k vodě, Aker Brygge (zdroj: https://linkarkitektur.com/Projekter/Stranden-Aker-Brygge)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 11 Přístup k vodě, Dunaj (zdroj: http://www.fioreal.cz/portfolio-items/eurovea/)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 12 Nábřeží řeky Dunaj (zdroj: http://www.fioreal.cz/portfolio-items/eurovea/) ..	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 13 Nábřežní promenáda, Aker Brygge (zdroj: https://linkarkitektur.com/Projekter/Stranden-Aker-Brygge)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 14 Prostor nabízí různé možnosti odpočinku, Aker Brygge (zdroj: https://linkarkitektur.com/Projekter/Stranden-Aker-Brygge).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 15 Nábřeží řeky Rhony (zdroj http://mouneluna.eklablog.com/chroniques-lyonnaises-et-c18579094/7:).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 16 Situace nábřeží v Lyonu (zdroj: http://www.publicspace.org/en/works/e078-amenagement-des-berges-du-rhone)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 17 Cyklostezka oddělená od pěšího tahu (zdroj: http://www.publicspace.org/en/works/e078-amenagement-des-berges-du-rhone).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 18 Noční život na nábřeží (zdroj: http://www.publicspace.org/en/works/e078-amenagement-des-berges-du-rhone)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 19 Nábřeží Chicago River (zdroj: http://www.loopnorth.com/news/rooms0522.htm).	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 20 Situace, začlenění řeky do organismu města (zdroj: http://www.arch-news.net/2013-11-01-22-50-53/2013-12-19-09-34-31/item/34004-r2-companies-j-port-urbanism-3004/).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 21 Sedací schody s promenádou (zdroj: https://www.architecture.org/experience-caf/tours/detail/riverwalk-west/).....	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 22 Pobytové schody se stromy (zdroj: http://www.designboom.com/architecture/chicago-riverwalk-ross-barney-architects-sasaki-associates-11-01-2016/)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 23 Cestní síť s vegetací (zdroj: http://www.designboom.com/architecture/chicago-riverwalk-ross-barney-architects-sasaki-associates-11-01-2016/)	Chyba! Záložka není definována.
Obr. 24 Celková situace kanálu Cheonggyecheon (zdroj: http://doyoucity.com/site_media/entradas/imgs/0104feat1B.jpg)	14
Obr. 25a a 25b Zahloubené koryto vodního toku s vegetací a stromy je vyhledávaným místem obyvateli Soulu i jeho návštěvníky (zdroj: http://inhabitat.com/how-the-cheonggyecheon-river-urban-design-restored-the-green-heart-of-seoul/).....	14
Obr. 26 Noční život u vod (zdroj: http://2014-2015.nclurbadesign.org/uncategorised/cheonggyecheon-river-restoration-project-restoration-environmental-social-economic-seoul/)	14
Obr. 27 Lidé rádi tráví svůj čas v kontaktu s vodou (zdroj: http://2014-2015.nclurbadesign.org/uncategorised/cheonggyecheon-river-restoration-project-restoration-environmental-social-economic-seoul/)	14
Obr. 28 Situace Zuidwestoever v Amsterdamu (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2017/01/zuidwest-amsterdam/zuidwestoever-amsterdam-10-ontwerp-afbeelding-stadsruimte-bv/)	15
Obr. 29 Pohled od vody na dřevěné lavice (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2017/01/zuidwest-amsterdam/zuidwestoever-amsterdam-01/) .	15
Obr. 30 Situace ostrova (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2015/07/freundschaftsinsel-potsdam-by-pola/pola-freundschaftsinsel-12/).....	15
Obr. 31 Nábřeží se sedacími prvky (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2015/07/freundschaftsinsel-potsdam-by-pola/pola-freundschaftsinsel-03/)	15
Obr. 32 Citlivě umístěné sedací schody ve svahu (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2015/07/freundschaftsinsel-potsdam-by-pola/pola-freundschaftsinsel-05/)	15
Obr. 33 Nábřežní promenáda se stromy a schodištěm (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2017/01/zuidwest-amsterdam/zuidwestoever-amsterdam-05/) .	15
Obr. 34 Navázání na staré město (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2014/12/urban-development-of-schwabisch-gmund/06-a24-josefsbach-promenade/).....	16
Obr. 35 Sedací prvky s opěrnou zdí (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2014/12/urban-development-of-schwabisch-gmund/08-a24-josefsbach-promenade/).....	16
Obr. 36 Nábřeží s promenádou a sedacími schody (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2014/12/urban-development-of-schwabisch-gmund/01-a24-rivermouth-park/)	16
Obr. 37 Situace revitalizačního projektu (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2014/12/urban-development-of-schwabisch-gmund/a24-site-plan-2/).....	16
Obr. 38 Začlenění vody do městského prostoru (zdroj: http://www.landezine.com/index.php/2014/12/urban-development-of-schwabisch-gmund/14-a24-shopping-street-ledergasse/)	16
Obr. 39 Lokalizace v rámci ČR (autor, 2017)	18
Obr. 40 Lokalizace v rámci města Brna (autor, 2017)	18
Obr. 41 Lokalizace v rámci městských čtvrtí (autor, 2017).....	18
Obr. 42 Historický pohled na Brno se Svatkou (zdroj: http://vilemwalter.cz/mapabrna/promeny.htm) .	20

Obr. 43 Viadukt přes řeku Svatku, 19. století (zdroj: http://brnensky.denik.cz/galerie/viadukt-se-72-oblouky-drahy-pohrbily-prijel-po-nem-prvni-vlak.html?mm=6573404)	20
Obr. 44 Pohled na Brno, rok 1700 (zdroj: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/69/View_of_Brno_in_the_year_1700.jpg)	20
Obr. 45 Tok řek v rámci městské aglomerace, rok 1348 (zdroj: http://artecitya.eu/prague/wp-content/uploads/sites/6/2017/02/1348_rekybrno.jpg)	21
Obr. 46 Tok řek v rámci městské aglomerace, rok 1879 (zdroj: http://artecitya.eu/prague/wp-content/uploads/sites/6/2017/02/1879_rekybrno.jpg)	21
Obr. 47 Tok řek v rámci městské aglomerace, rok 2005 (zdroj: http://artecitya.eu/prague/wp-content/uploads/sites/6/2017/02/2005_rekybrno.jpg)	21
Obr. 48 Výška hladiny a průtok řeky Svatky (zdroj: http://www.pmo.cz/cz/stav/1017/)	23
Obr. 49 Schéma umělého koryta řeky Svatky (zdroj: http://www.pmo.cz/cz/stav/1017/)	23
Obr. 50 Koupaliště Riviera (zdroj: https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/51/18/5a/51185a9ac839963048991c00be85e1c8.jpg)	24
Obr. 51 Hala Rondo (zdroj: https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/c1/77/df/c177df50ed2063abdd68ac6fcf3f611b.jpg)	24
Obr. 52 Kamenná kolonie (zdroj: http://www.kdechcizit.cz/tag/jihomoravsky-kraj/)	24
Obr. 53 Přírodní břeh Svatky (foto, autor 2016)	25
Obr. 54 Vyšlapaná pěšina podél řeky (foto, autor 2016)	25
Obr. 55 Rušná čtyřproudová komunikace před FA (foto, autor 2016)	25
Obr. 56 Cyklostezka podél břehu (foto, autor 2016)	26
Obr. 57 Pohled Táborského nábřeží (foto, autor 2016)	26
Obr. 58 Štýřického nábřeží s cyklostezkou a viaduktem (foto, autor 2016)	26
Obr. 59 Regulované kamenné koryto u Bakalova nábřeží (foto, autor 2016)	26
Obr. 60 Rybáři u Štýřického nábřeží (foto, autor 2016)	26
Obr. 61 Schémátka k východiskům návrhu (kresba, autor 2017)	32
Obr. 62 Schema cesty podél přírodního břehu řeky (autor, 2017)	33
Obr. 63 Pohled na rozšířenou cestu podél řeky v "přírodní" části území (autor, 2017)í	35
Obr. 64 Pohled do území Táborského nábřeží (autor, 2017)í	36
Obr. 65 Schema pavlače (autor, 2017)	36
Obr. 66 Schema balkónu s molem (autor, 2017)	36
Obr. 67 Detailní situace znázorňující řešení Táborského nábřeží (autor, 2017)	37
Obr. 68 Pohled na studentskou pavlač (autor, 2017)	38
Obr. 69 Pohled do území Bakalova nábřeží (autor, 2017)	39
Obr. 70 Schema kamenné zdi s molem (autor, 2017)	39
Obr. 71 Schema balkónku nad řekou (autor, 2017)	39
Obr. 72 Schema nábřežní promenády se sedacími schody (autor, 2017)	39
Obr. 73 Detailní situace řešící Bakalovo nábřeží (autor, 2017)	40
Obr. 74 Řez protínající Bakalovo nábřeží (autor, 2017)	41
Obr. 75 Pohled na nábřežní promenádu s cyklostezkou a sedacími schody (autor, 2017)	42
Obr. 76 Pohled do území Štýřického nábřeží (autor, 2017)	43
Obr. 77 Pohled na U rampu pod viaduktem (autor, 2017)	43
Obr. 78 Schema přírodního břehu s náplavkou (autor, 2017)	43
Obr. 79 Detailní situace návrhu řešící Štýřického nábřeží (autor, 2017)	44
Obr. 80 Řez protínající Štýřického nábřeží (autor, 2017)	45
Obr. 81 Pohled na prostor před Městským soudem (autor, 2017)	46
Obr. 82 Pohled na luční trávník se stromy (autor, 2017)	47
Obr. 83 Přírodní břeh s kameny (foto, autor 2016)	53
Obr. 84 Vyšlapaná cesta podél pravého břehu řeky (foto, autor 2016)	53
Obr. 85 Pohled na Špilberk z přírodního břehu (foto, autor 2016)	53
Obr. 86 Prostor před FA s chybějící pěší komunikací podél toku (foto, autor 2016)	53
Obr. 87 Bytové domy s parkem na Bakalově nábřeží (foto, autor 2016)	53
Obr. 88 Cesta podél toku, Bakalovo nábřeží (foto, autor 2016)	53
Obr. 89 Cyklostezka na levém břehu, řeka je odcloněná porostem (foto, autor 2016)	53
Obr. 90 Prostor před soudem s podchodem (foto, autor 2016)	53
Obr. 91 Nevyužitý prostor pod viaduktem (foto, autor 2016)	53
Mapa 1 Širší vztahy řešeného území (autor, 2016)	19
Mapa 2 Historický vývoj zástavby v okolí řeky Svatky (autor, 2017)	22
Mapa 3 Dopravní analýza (autor, 2017)	27
Mapa 4 Záplavové území (autor, 2017)	28
Mapa 5 Funkční analýza (autor, 2017)	29
Mapa 6 Návaznost na systém zeleně (autor, 2017)	30
Mapa 7 Problémová mapa (autor, 2017)	31
Mapa 8 Celková situace návrhu s legendou (autor, 2017)	34

1. ÚVOD

Voda jako taková neodmyslitelně patří k našemu životu. Vždyť i my sami jsme tvořeni ze sedmdesáti procent právě z vody. Dříve si lidé tuto skutečnost uvědomovali podstatně více a svoje příbytky lokalizovali v blízkosti vodních toků, protože věděli, že to je důležitý zdroj jejich života a fungování.

V dnešní době, kdy přicházíme na svět, který už nějak funguje, si tuto skutečnost uvědomujeme mnohem méně. Většinu potřeb nám dnes zajišťují různé obchodní řetězce, pitná voda nám teče doma z kohoutku a voda byla vnímána jako něco, co bylo, je a bude. Hodnotu vody jsme nadřadili automobilovou dopravou a vodní toky ve městech někdy působí spíše jako bariéra, než jako klidná oáza.

Dobrá zpráva je, že tento přístup se radikálně mění, lidé si uvědomují, že řeka je křehká a zranitelná, že ovlivňuje svoje okolí a na základě toho se s ní snaží pracovat jako s cenným přírodním fenoménem a neztratit s ní důležité pouto. Existují města, kde si lidé tuto hodnotu vody uvědomili a nábřeží se stávají atraktivním místem pro trávení volného času.

Podobně je na tom i řeka Svratka, která protéká Brnem. Tento prostor má potenciál jednoho z nejatraktivnějších míst v urbanizovaném prostředí, kde se setkává příroda s městem. Nejenom díky blízkosti centra, ale také z důvodu, že se jedná o již zastavěné území, kde lidé bydlí, kam chodí za prací, do školy nebo zde tráví svůj čas jinými aktivitami. Řeka Svratka je v zastavěné části města vedena kamenným korytem, které ji schovává pod úroveň okolního terénu a je tak znemožněn přímý kontakt s vodou nejen některým živočichům a rostlinám, ale i lidem, kteří by rádi relaxovali v její blízkosti. A přitom člověk je odjakživa fascinován přírodními živly, z nichž voda představuje proudící energii, pohyb, život. Také z hlediska mikroklimatu příznivě ovlivňuje své okolí, což nejvíce oceníme zejména v létě ve vyprahlých

městských ulicích. Nejen proto jsou prostory nábřeží často vyhledávanými místy pro rekreaci a obyvatel města a jeho návštěvníků.

Nabízí se možnost vytvořit prostředí, které by lákalo ke krátkodobé i dlouhodobé relaxaci, vyhovovalo by lidem, živočichům a rostlinám, kteří mají svůj život spjat s vodou. Zpřístupnit lidem řeku a dostat tak kus přírody do ruchu velkoměsta.

Na břehu řeky Svratky kvete rozrazil,
na břehu řeky Svratky roste nízká tráva,
rád chodil jsem tam denně, koupal se a snil,
na břehu řeky Svratky kvete rozrazil
a voda je tu těžká, chladná, kalná, tmavá.

I za slunného léta je zde zvláštní stín
jak v starém obraze, jenž u nás doma visí,
proč cítil jsem tu vonět kopr, česnek, kmín,
i za slunného léta je zde zvláštní stín
jak v jedné zahradě, kam chodíval jsem kdysi.

Jsou možná hezčí řeky, mají větší třpyt
než tento teskný břeh, než temná řeka Svratka,
a přece musil jsem tu každoročně žít,
jsou možná hezčí řeky, mají větší třpyt,
však nechodila k jejich břehům moje matka.

Jsou možná země, kde je voda modravá
a nebe modravé a hory modravější,
a přec mou zemí navždy bude Morava,
jsou možná země, kde je voda modravá,
a přec mi nejsou drahé jak ta země zdejší.

Jsou možná mnohem nádhernější hřbitovy,
je Vyšehrad, ten zlatý klenot v srdci Prahy –
a přec mě nejvíc dojíká ten žulový,
jsou možná mnohem nádhernější hřbitovy,
a přec ten nad Brnem je nade vše mi drahý.

Na břehu řeky Svratky kvete rozrazil
a v létě tyčí se tu kukuřičná zrna.
Ó kéž bych, matko, s tebou dodneška tu žil,
na břehu řeky Svratky kvete rozrazil,
kéž žil bych s tebou, matko, dodnes ve zdech Brna.

Jsou možná hezčí řeky, mají větší třpyt
než tento teskný břeh, než temná řeka Svratka,
a přec bych chtěl tu, matko, s tebou věčně žít,
jsou možná hezčí řeky, mají větší třpyt,
však ty jsi moje vlast, má vlast, má věčná matka.

Vítězslav Nezval, *Na břehu řeky Svratky*
(ze sbírky *Chrpy a města*, 1955)

2. CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je vytvořit návrh nábřeží řeky Svratky v Brně v rozsahu architektonické studie. Tato práce si klade za cíl obnovení a využití potenciálu břehů řeky Svratky ve smyslu jejich zpřístupnění obyvatelům města i jeho návštěvníkům a začlenění řeky do pulsujícího organismu a struktury města Brna.

V rámci studie se práce detailněji zaměřuje na tři vybrané části nábřeží z celkového řešeného území.

3. LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Úvod do problematiky

3.1.1 Rehabilitace

Z lat. slova *rehabilitatio* – obnovení. Činnost, jejímž cílem je optimální znovuoobnovení schopností.

3.1.2 Revitalizace vodních toků

Obnova v minulosti nevhodně technicky upravených koryt vodních toků směrem k původnímu, přírodě blízkému stavu. Technické úpravy, prováděné především ve 20. století spočívaly v napřimování, prohlubování a opevňování koryt vodních toků. Regulace způsobila zrychlení odtoku povodňových průtoků a větší škody v níže položených územích. Důsledkem zahloubení a odvodňování niv je zmenšení zásob podzemní vody a biologická degradace niv. Při úpravách byly nevratně zničeny nejcennější říční, potoční a mokřadní biotopy a výrazně se zhoršily podmínky pro samočištění vody.

Cílem revitalizací je obnovení nebo zlepšení ekologické funkce vodních toků. Předlohou pro revitalizace jsou zachované přirozené úseky vodních toků. Obnovené koryto by pak dle vzoru mělo mít mírný podélný sklon (meandrování), rozvlněnou trasu a větší drsnost (členitý profil). Revitalizace toku může přinést významné efekty v oblasti protipovodňové ochrany, uváží-li

se vymezení dostatečně širokého nivního pásu pro přirozený rozliv povodňových průtoků. Dalším významným efektem, který může přinést vhodně provedená revitalizace je obnova ekosystémů, vázaných na přirozené vodní toky a údolní nivy, podpora procesu samočištění a obnova kontinuity říčního prostředí, zejména pak s ohledem na migrační prostupnost vodních toků. (AOPK ČR, 2017).

3.1.3 Řeka

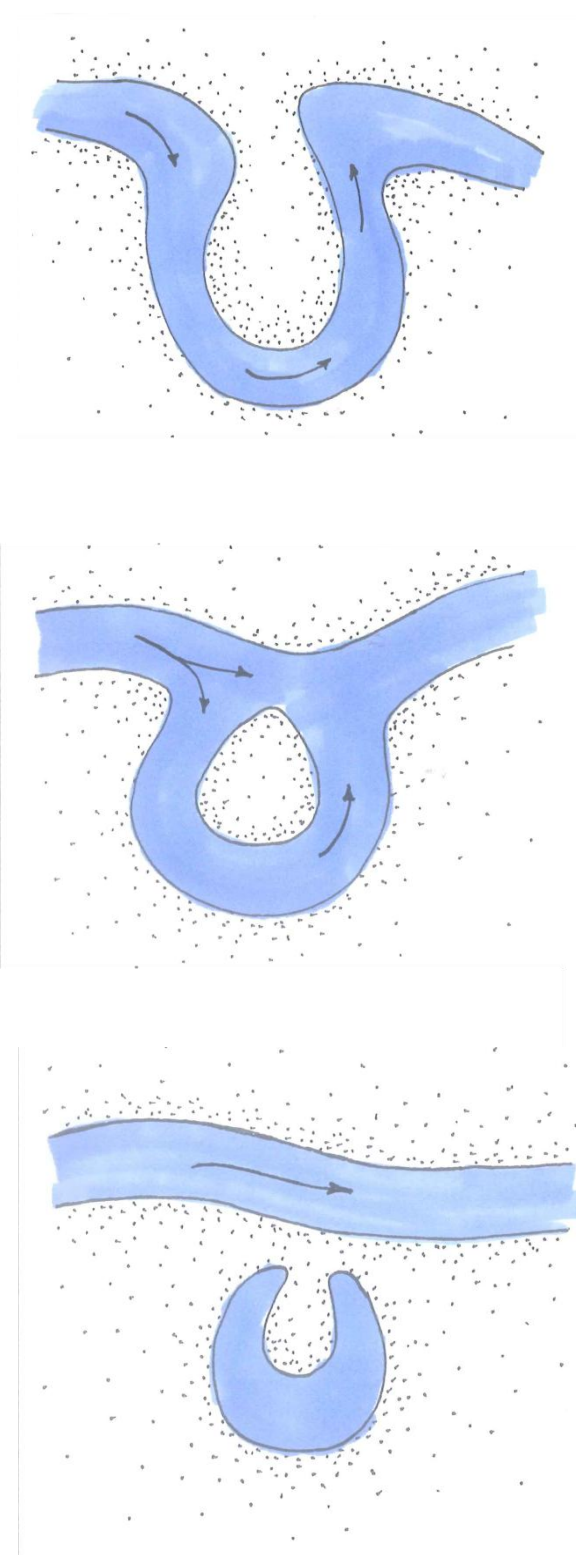
Řeka je tepnou krajiny, přináší pro život nezbytnou vodu. Modeluje krajinu, kterou protéká a utváří její charakter. Přirozený tok řeky se klikatí ve smyčkách a ohybech, tzv. meandry. Ty v průběhu času mění svůj tvar, podle toho jak řeka vymílá břehy a naopak na protilehlé straně ukládá. Tak vznikají boční a mrtvá ramena, odříznutá od hlavního toku. Velká část našich toků byla v minulosti narovnána a zahloubena – hlavně v urbanizovaném prostředí, takže s výjimkou několika úseků ztratily tyto řeky svůj přirozený charakter. Během roku se mění rychlost toku, např. v době tání je vody v řece více. V narovnaných tocích voda rychle odtéká do nižších poloh, a tím snadněji dochází ke škodám způsobených velkou rychlostí i velkým objemem vody. (KRÁLOVÁ, FLOROVÁ, 1999).

3.1.4 Nábřeží

Zpevněný vyvýšený prostor podél řeky v městské nebo vesnické zástavbě, zpravidla sloužící i jako pozemní komunikace. Ve středověku měla nábřeží funkci ochrannou při menších povodních. Kamenná nábřeží udržela při povodních řeku v jejím korytě a zabránila jejímu rozlivu do zastavěné části města. Nábřeží mohou také plnit funkci přístavů.

3.1.5 Břehové porosty

Důležitou součástí břehů jsou stromy a keře. Jejich kořeny zpevňují břeh před vodní erozí. Břehový porost také zlepšuje kvalitu vody, ovlivňuje vzhled krajiny, bývá útočištěm mnoha živočichů a rostlin. Zdravý břehový porost složený z různě starých dřevin různých druhů dobře zpevňuje a chrání břehy i při povodních. (KRÁLOVÁ, FLOROVÁ, 1999).



Obr. 1 Vývoj říčního meandru v slepé rameno

3.2 Vztah člověka a vody

Voda je nejrozšířenější látkou na Zemi. Je to fenomén, který neodmyslitelně patří k našemu životu. Vodu potřebují rostliny, živočichové i my lidé. Ačkoliv je vědou definována jako látka neživá, obecně platné teorie dokazují, že život vzešel z moře. Její neustálý pohyb je zdrojem a podmínkou života. Plynoucí proud vody je připodobňován k plynutí času a lidského života. Celý koloběh vody je neustálým procesem, stejně jako samotné bytí.

Člověk si byl odpradáva vědom, že voda jako jeden ze čtyř živlů je něco magického, posvátného, něco čeho by si měl vážit. To se promítá do národních mytologií a legend, lidových písní, voda prostupuje výtvarným uměním i literaturou a hudbou.

Voda se takto objevuje v různých rituálech, kdy pro nás neznámější je pravděpodobně ten o živé a mrtvé vodě. Tato pohádka byla dlouhé tisíciletí ústně předávána z generace na generaci, než ji zapsal Karel Jaromír Erben. V našich končinách se vodě přisuzovaly různé vlastnosti a na starosti ji měli vodníci a víly.

Lidé si odjakživa vážili pramenů a míst, kde voda vyvěrá z nitra země na povrch. Udržovali je a zdobili, často se u studánek a pramenů stavěli kapličky.

Tekoucí voda potoka nebo řeky byla až do 19. století (kromě lidské nebo zvířecí síly) jediným zdrojem mechanické energie. Kde nebyla řeka, stavěly se méně spolehlivé větrné mlýny. Využití vodní energie vyžadovalo náročnou stavbu jezů a náhonů, zato to byl zdroj poměrně stálý po celý rok. V podhorských krajích se vodou z potoka poháněly brusy domácích brusičů a rytců skla. (SOKOL, 2005).

Význam vody pro člověka a životní prostředí shrnuje dokument „Evropská vodní charta“, která byla vyhlášena 6. května 1968 ve

Štrasburku, upozorňuje na závažnost hospodaření s vodou a obsahuje následujících dvanáct bodů.

1. Bez vody není život. Voda je drahocenná a pro člověka ničím nenahraditelná surovina.
2. Zásoby sladké vody nejsou nevyčerpatelné. Je proto nezbytné tyto zásoby udržovat, chránit a podle možnosti rozhojňovat.
3. Znečišťování vody způsobuje škody člověku a ostatním živým organismům, závislým na vodě.
4. Jakost vody musí odpovídat požadavkům pro různé způsoby jejího využití, zejména musí odpovídat normám lidského zdraví.
5. Po vrácení použité vody do zdroje nesmí tato voda zabránit dalšímu jeho použití pro veřejné i soukromé účely.
6. Pro zachování vodních zdrojů má zásadní význam rostlinstvo, především les.
7. Vodní zdroje musí být zachovány.
8. Příslušné orgány musí plánovat účelné hospodaření s vodními zdroji.
9. Ochrana vody vyžaduje zintenzivnění vědeckého výzkumu, výchovu odborníků a informování veřejnosti.
10. Voda je společným majetkem, jehož hodnota musí být všemi uznávána. Povinnost každého je užívat vodu účelně a ekonomicky.
11. Hospodaření s vodními zdroji by se mělo provádět v rámci přirozených povodí a ne v rámci politických a správních hranic.
12. Voda nezná hranic, jako společný zdroj vyžaduje mezinárodní spolupráci.



Obr. 2 Horský pramen Labe



Obr. 3 Vodní víla

3.3 Řeka v organismu města

Přítomnost či blízkost vody měla zásadní vliv na vznik stabilního osídlení. Lidé zakládali sídla v přímé návaznosti na řeky nebo mořská pobřeží. V takovém prostředí lokalizovali svá sídla již lovci a rybáři v 8. -7. tisíciletí př. n. l. (WITTMANN, 2012).

Řeky sloužily jako zdroj obživy. Úrodné nivy poskytovaly dostatek potravy, také umožňovaly závlahy zemědělské půdy a osvědčily se jako pomocná síla při obraně. Jedny z prvních civilizací, jež byly založeny v deltách řek, byly Summerská říše a Egypt.

Sídliště založené v dosahu vody mělo všechny předpoklady pro svůj hospodářský a územní rozvoj a tak z nich ve středověku vznikala města. Vztah člověka a řeky se ve středověku postupně měnil od pasivního k aktivnímu využívání vody. K rozrůstání osad a vesnic na města docházelo tam, kde pro to byly vhodné přírodní, hospodářské a dopravní předpoklady – podél starých kupeckých cest, u výhodných brodů apod. Od 14. století, kdy vzrostl význam obchodu a řemesel dochází k prvním urbánním počínům ve vztahu s vodou – splavňují se řeky, staví se jezy a upravují se břehy vhodné pro stavbu mlýnů. Další historický předěl spojený s rozvojem říční nivy ve městě se odehrál v období průmyslové revoluce v 19. století. Dochází k bourání hradebních systémů (jako reakce na velký hospodářský rozmach, související s nárůstem obyvatelstva a rozvíjející se urbanizací). Podél řek se budují nové průmyslové a výrobní areály. S tím souvisí i odtok odpadních vod z těchto podniků, směřující do řeky. Právě v tomto období vzniká řada nábřeží na okrajích výrobních areálů (které jsou dnes spíše obtížně překonatelnou provozní bariérou v území). Role řeky vůči městu se mění – hospodářská a obranná funkce ustupuje do pozadí a rozvíjí se průmysl. V rámci ekonomického využití nových ploch uvnitř města je řeka převedena do regulovaného napřímeného koryta, mrtvá ramena řeky jsou zasypána a využita jako plochy k další zástavbě. Tento stav z 19.

století se ve většině případů dochoval dodnes. Ve 20. století pokračuje výstavba nových čtvrtí a nových osídlení, které jsou situovány v okolí vodních toků. Tím se tak řeka stává součástí vnitřního organismu města – vznikají nová nábřeží a veřejné prostory v návaznosti na vodu. Dříve meandrující řeka tak byla spoutána do regulovaného napřímeného koryta. Dochází také k zastavování volných ploch v údolních polohách a říčních nivách. Tento fakt zvýšil míru povodňového rizika. (WITTMANN, 2012).

Z historického pohledu je pro řeku přirozený meandrující tok, který město obklopoval a pravidelně se rozléval v jeho okolí. Pro ekonomické využití vnitřních ploch ve městě bylo však výhodné spoutat řeku do regulovaného napřímeného toku. Nelze se pak ovšem divit, když se řeka vzbouří a vzniknou škody, ke kterým by nedošlo, pokud by měla svůj přirozený prostor.

3.4 Význam řeky v současnosti

„Civilizační vývoj vložil do podstaty charakteru a významu řeky ve městě rozpor původních a současných účelů, který se odvíjí od mizející role základního existenčního předpokladu – životní opory sídla, přes slábnutí hospodářského účelu, po výrazné posilování funkce veřejného prostoru se všemi vlastnostmi a očekáváním s tím spjatým – jako je role pobytová, společenská či kulturní.“ (MELKOVÁ, 2013).

Motiv ochrany před ohrožením nepříznivými okolními vlivy (vpád nepřátel, záplavy) v dnešní době již není patrný a řeku vnímáme spíše jako romantické, atraktivní místo.

Řeka vnáší do statické hmoty města pohyb. Je vlastně jediným pohyblivým a zároveň setrávajícím objektem, který je součástí městského prostředí.



Obr. 4 Sídla podél řeky Bystřice



Obr. 5 Svratka, historický pohled



Obr. 6 Řeka v současném městě

Řeka je paměť. Byla tu dříve než město. Zůstává stopou původní krajiny, otiskem zemětvorných procesů, stejně jako lidských zásahů. Je samozřejmostí a zároveň vzácností.

Vnitřně nezávislá a zvenčí spoutaná. A město si k ní hledá vztah, způsob a míru jejího respektování či přetváření. (MELKOVA, 2013).

V centrálních částech současných měst jsou kumulovány zejména základní mýtotočné funkce jako správa, služby, obchod, administrativa či kultura. Charakter ploch navazujících na vodní prvek ve městě může být ovlivněn funkčním potenciálem – rovinatý terén říční nivy byl ideální pro umístění průmyslových a výrobních areálů. (KONVIČKA, 2012).

V současnosti představuje řeka významný ideový a kompoziční prvek městského interiéru a celkové kompozici města. Vodní tok a nábřeží mají specifickou možnost využití závisící na funkci okolních ploch.

Dopravní využití je velmi častým způsobem využití nábřeží ve městech. Může sloužit automobilové dopravě nebo pěším a cyklistům. Zejména ta nábřeží, která využívají pěší a cyklisté se mohou relativně snadno transformovat do nábřežních promenád a vytvořit tak hodnotný mýtotočný prvek. **Společenská funkce** nábřeží je častá v místech, kde jsou situovány objekty občanského vybavení. Tato funkce je velmi významná pro obyvatele města a významnější než pěší doprava.

Rekreace a relaxace jsou žádanými a potřebnými způsoby využití ploch nábřeží. **Průmyslové využití**, které však v mnoha případech znehodnocuje kvalitu nábřeží a není přístupné pro obyvatele města. Dále je možná funkce jako **dopravní uzel – přístav**, který záleží na velikosti vodního toku. (WITTMANN, 2012).

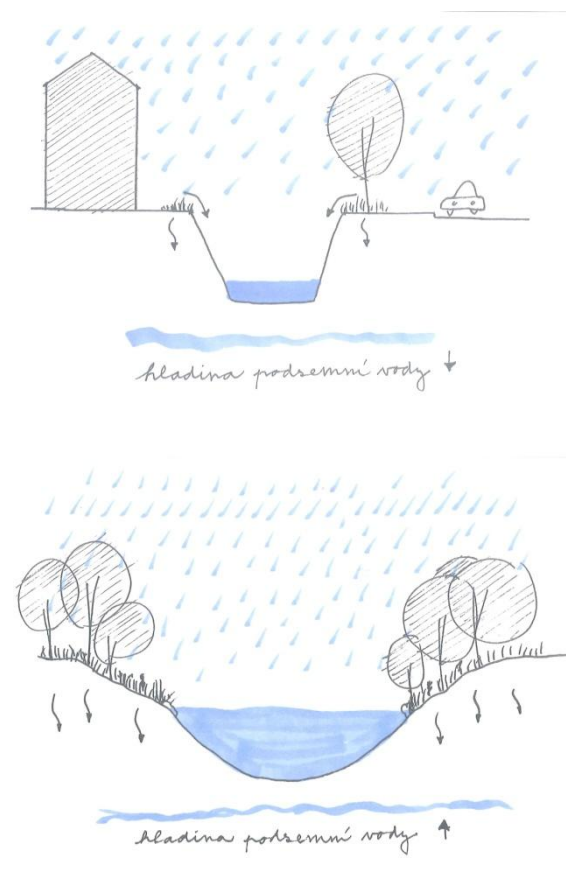
3.5 Revitalizace vodních toků v intravilánu

Při revitalizaci vodního toku ve volné krajině je prioritou obnovení jeho přírodě blízkého stavu. To zpravidla představuje nahrazení velkého, napřímeného, hlubokého a velmi kapacitního umělého koryta podstatně menším, mělkým a členitějším. Často je takové revitalizační koryto výrazně zvlněné, což navozuje podmínky přirozené meandrace. Významným cílem bývá tlumení průběhu povodní – malé a členité koryto podporuje dřívější a rozsáhlejší rozlévání povodňových průtoků do nivních území.

Naproti tomu v sídlech je na prvním místě požadavek protipovodňové ochrany zástavby. Revitalizace pak je pojata jinak než ve volné krajině. Členitějších, přírodě bližších tvarů koryta je většinou třeba dosahovat, aniž by se při tom zmenšovala jeho průtočná kapacita. Naopak často je potřeba povodňovou průtočnou kapacitu zvětšit. Pak se uplatňuje úloha, zvaná povodňové rozvolnění. Povodňové koryto se „zkapacitňuje“ rozšiřováním do rozvolněných tvarů, které umožňují rozvoj přírodě blízkých prvků. Někdy se protipovodňová ochrana zastavěných území posiluje budováním dodatečných průtočných kapacit, různých paralelních koryt, povodňových ochranných koryt nebo „povodňových průlehů“. Pokud jsou tvary těchto koryt blízké přírodě, jedná se rovněž o revitalizační prvky.

Intravilánová revitalizace není prováděna pouze s cílem zlepšit ekologický stav vodního toku. Většinou jsou na prvním místě požadavky posílení protipovodňové ochrany zastavěného území.

V podmínkách každé lokality je potřeba hledat optimální kombinaci protipovodňových efektů a zlepšení morfologického stavu vodního toku a nivy. Tam, kde půjde o primárně protipovodňové opatření, mělo by být dbáno těchto zásad:



Obr. 7 Znázornění vsaku vody v umělém a přirozeném korytu řeky

- chránit plochy pro přirozené povodňové rozlivy – „nehrázovat“ nezastavěná nivní území
- hledat způsoby, jak protipovodňová opatření optimálně doprovodit opatřeními, zlepšujícími morfologický stav toku a nivy
- přiměřeně kompenzovat nezbytné škody na přírodním charakteru a na plochách pro přirozené rozlivy

Hlavní možností souladného postupu je zvětšovat přírodě blízký prostor, který může provádět velké vody. (AOPK, 2017).

3.6 Základní principy tvorby nábřeží

Na základě získaných informací lze definovat několik základních východisek, která jsou důležitá pro ztvárnění a rehabilitaci prostoru nábřeží řeky ve městě.

Je důležité si uvědomit, že jde o živý a citlivý systém a je nutné brát v potaz jeho vlastnosti a nároky.

Jedním z charakteristických specifíků nábřeží je jeho lineárnost. „Lidé vždy cítili zvláštní nutkání procházet se podél řeky. Tento způsob rekreace přináší hned několik výhod. Blízkost městského centra, dobré spojení a dobře definovaný prostor vytváří atraktivní zázemí pro korzování i účelný přesun po městě. Hlavním předpokladem nábřežní promenády resp. nábřeží promenádního charakteru je linearita.“ (HOELZER, 2008). Často jde o poměrně úzké území, postupující městem a propojující jednotlivá místa. S tím souvisí zajištění dobré **prostupnosti** podél vodního toku, která je důležitá i pro ostatní živé složky prostředí. Nábřežní promenády mohou ve výsledku vytvářet páteřní pěší komunikace a důležité identifikační a orientační body. Dalším důležitým bodem je **propojenost**. Hrana nábřeží je přirozeně dána okolní zástavbou, ale na mnoha místech byl tento vztah přerušen dopravní infrastrukturou. Dochází tak k nevhodnému rozdělení na dva odlišné

fragmenty – samotný prostor řeky a vnější okolí prostoru řeky. Optimální řešení by mělo tento prostor pojmout jako celek a propojit městská prostranství s řekou. Jedinečnou možností, kterou nábřeží nabízí je **přístup k vodě**. Ať už v podobě teras, sedacích schodů, balkonů a převisů, plovoucích mol nebo lávek. Tato přidaná hodnota přispívá k **obytnosti** území, což je chtěným faktorem takových prostor. Trávení volného času u vody člověka uklidňuje a takto přístupná nábřeží se stávají vyhledávanou lokalitou. Nabízí možnost vnímat místo jako takové, odpočinout si, nebo jinak aktivně či pasivně využívat břehy. Při tom v případě zásahů do prostoru řeky většinou platí, že méně znamená více. Říční břehy jsou ideální příležitostí třeba k dobrodružné hře v urbanizovaném světě. Na druhou stranu není nutné a ani žádoucí, aby všechna místa byla přístupná a intenzivně využívaná. I oáza nedotčené přírody, stejně jako nepřístupnost regulačního technického díla, sehraávají svoji roli v obrazu města. S tím souvisí **výjimečnost místa**. „Významného zlepšení kvality prostoru lze dosáhnout vyzdvižením zvláštních vlastností místa, působících na více smyslů uživatele. Rozmanitost místa s rozličnými podněty upoutá návštěvníkovu pozornost a cesta se tak stane zároveň cílem.“ (GEHL, 2000). Využívat pohledových os spojených s posezením u vody apod. V neposlední řadě je důležitým aspektem pro tvorbu nábřeží také **bezpečnost**. Vodní toky bývají často ohraničeny automobilovou dopravou, proto je nutné oddělit pěší provoz od motorové dopravy. Vzhledem k husté zástavbě sídla není toto oddělení vždy umožněno, proto je nutné taková místa utvářet čitelné, srozumitelné a dobře viditelné. Pěší provoz je nutné preferovat nebo mu alespoň přikládat stejný důraz jako motorové dopravě.

Pochopením vzájemně provázaných vazeb, které jsou spojeny s přítomností vodního toku v urbanizovaném prostředí, pak mohou vznikat území příznivě působící i na další přírodní složky v blízkosti vodního toku a celkově přispět ke zkvalitnění svého okolí.



Obr. 10 Přístup k vodě, Aker Brygge



Obr. 8 Obytnost, Aker Brygge



Obr. 9 Výjimečnost místa, Rhona

3.7 Příklady řešení nábřeží

3.7.1 řeka Dunaj, Bratislava (2010), SLOVENSKO

Na lukrativních pozemcích u řeky Dunaj a zároveň v těsné blízkosti historického jádra města Bratislavy vznikla nová obchodní čtvrť Eurovea. S výstavbou se začalo v roce 2006 a areál byl slavnostně otevřen v roce 2010. Součástí této čtvrti je i dvouhektarový nábřežní park – River Park. Projekt obohatil historické centrum o novou dynamickou čtvrť, komerční centrum s reprezentativním okolím. Na projektu spolupracovali studio A1 Respekt a Bose International spolu s holandským krajinářským architektem Michele Desvigne. V areálu se kromě nábřežního parku nachází nový nákupní bulvár, kancelářské prostory, bydlení, místa pro zábavu a trávení volného času. (EUROVEA, 2017).

Páteří prostoru je promenádní zpevněná trasa, využívána cyklisty i chodci. River Park nabízí možnost relaxace u vody na sedacích schodech nebo molech, jsou zde velké plochy pobytového trávníku se skupinami stromů. Sedací prvky jsou řešeny jednoduše a spolu s venkovním mobiliářem kaváren a restaurací jsou situovány na místa s výhledem na řeku. Podél cest u řeky jsou výsadby okrasných travin a listnatých stromů.

Díky tomuto projektu bylo zpřístupněno a oživeno nábřeží řeky Dunaje, byly vytvořeny další rekreační plochy a dnes je atraktivním a vyhledávaným místem návštěvníky Bratislavy.

3.7.2 Stranden – Aker Brygge, Oslo (2014), NORSKO

Tento projekt vznikl v rámci snahy o oživení postindustriálního nábřeží v Oslu a byla vytvořena 12km nábřežní promenáda, která spojuje východní a západní město. Oblastní developer Norwegian Property (NPRO) si dává za cíl oživit Aker Brygge obnovením městských veřejných prostor. Projekt byl zpracován atelierem LINK Landskap, který charakteristický svými jednoduchými a nadčasovými projekty. Landskap atelier věří v řemeslo krajinné architektury a jejím cílem je vytvořit „prostory pro život“. Nábřežní promenáda Stranden byla slavnostně otevřena v květnu roku 2014 spolu s novým přístavištěm. Promenáda propojuje hlavní náměstí v Bryggetorgetu s městskými ulicemi. V roce 1985 proběhla architektonická soutěž pro tento prostor a téměř po třiceti letech se realizoval návrh, který oživuje a obnovuje tuto oblíbenou městskou část.

Aker Brygge je jednou z nejživějších městských částí v Oslu, jsou zde bytové domy, obchodní domy, restaurace i kulturní vyžití. Je to vyhledávané místo obyvateli města i turisty, které každoročně navštíví zhruba 12 milionů lidí. Díky zrealizovanému návrhu tento prostor znovu ožil a stal se důležitým centrem společenského života.

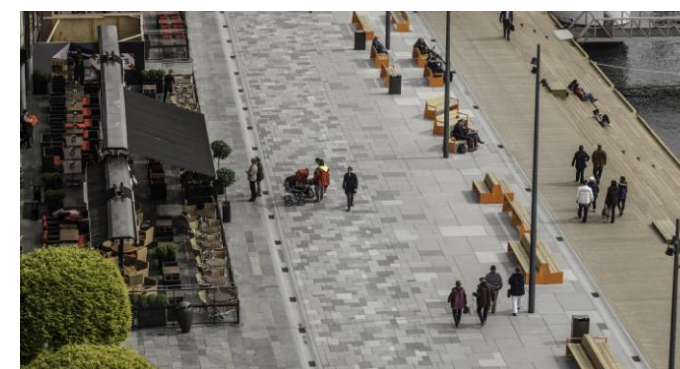
Obnova nábřeží poskytuje vizuální i přímý kontakt s velkolepým fjordem. Jedním z hlavních požadavků projektu bylo vytvořit dostatečně prostorné a veřejně přístupné nábřeží, kde se mohou lidé aktivně či pasivně rekreovat. Atelier Landskap také navrhl specifický koncept městského mobiliáře, který je založen na rozmanitosti a flexibilitě užívání. Rukopisem návrhu je barva „signal orange“ jako připomínka námořní historie Osla. Promenáda poskytuje dostatek prostoru pro procházení, sezení, ležení, čtení, svačení a to vše v krásné fjordové krajině. Projekt získal ocenění City Award v roce 2016. (AKER BRYGGE, 2017).



Obr. 11 Přístup k vodě, Dunaj



Obr. 12 Nábřeží řeky Dunaj



Obr. 13 Nábřežní promenáda, Aker Brygge



Obr. 14 Prostor nabízí různé možnosti odpočinku, Aker Brygge

3.7.3 řeka Rhona, Lyon (2003-2007), FRANCIE

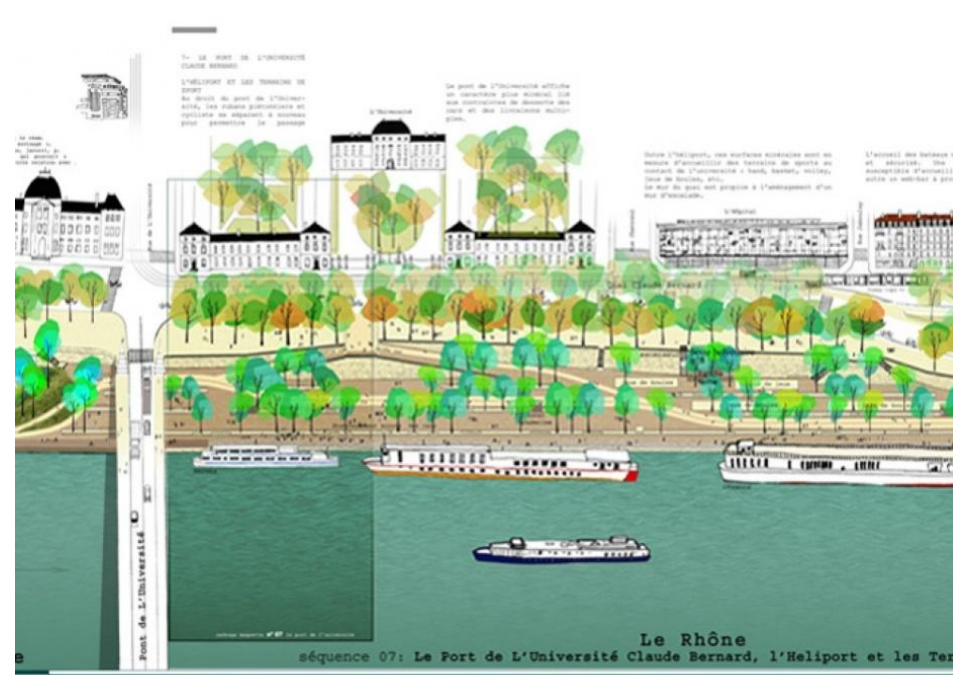
Velkorysý projekt revitalizace nábřeží řeky Rhony v Lyonu započal v roce 2003 a v etapách probíhal do roku 2007, kdy proběhlo slavnostní otevření. Plocha nového nábřeží podél východního břehu má na délku 5 km. Projekt byl vypracován atelierem In situ. Na prostoru bývalých doků bylo velké parkoviště pro automobily, které byly z nové plochy

vyloučeny, a tím vznikl prostor učený pro pěší. Základní osu tvoří pěší promenáda, doprovázená stezkou pro cyklisty a bruslaře, která je od pěších bezpečně oddělena. Použité materiály jsou mlat, beton a dlažební kostky. Celkově je prostor členěn na osm částí, které nabízí různé využití pro místní obyvatele. Část zvanou *Le Brétillod* tvoří měkký luh s ostrůvky vody, kam se může řeka rozlít v případě velké vody. Na tuto „divokou přírodu“ navazuje část *La Ripisylve Amont* s vyhlídkou na protější břeh. Dále promenáda pokračuje přes *Les liles Jardins*, pro kterou jsou typické trvalkové záhony, doplněné o letničky, cibuloviny a okrasné trávy. Je zde i dětské hřiště s vodními herními prvky. V části *La Grande Prairie* je obří plocha (6 000 m²) měkce modelovaného pobytového trávníku. Prostor doplňují vzrostlé stromy v rozvolněné výsadbě. *Les Terrasses de la Guillotière* je atraktivním místem s řadou možných aktivit a výhledem na historické panorama města protějšího břehu, který je možno sledovat z velkoryse řešeného schodiště s terasou. V dlážděné ploše jsou umístěny vzrostlé stromy v řadách. V nejnižší úrovni pod schodištěm jsou umístěna brouzdaliště s velkými oblými kameny. Zejména v létě jde o vyhledávané místo, kde tráví svůj čas nejen obyvatelé města ale i jeho návštěvníci. Hladina řeky

Rhony je velmi kolísavá a proto je nábřeží z větší části na vyvýšené platformě, což znemožňuje přímý kontakt s vodou. Díky zmíněnému brouzdališti je však požitek z vody umožněn kdykoli. Zato v části *L'Estacade du Centre Nautique* se nachází dřevěná promenáda na kůlech, jen několik centimetrů nad vodní hladinou a bezprostřední

kontakt s vodou je tak umožněn. Nábřeží reflektuje svoje okolí a tak je v části *Le Port de l'Université*, která je v blízkosti univerzitní budově, umístěno několik sportovních hřišť, venkovní posilovna a dostatek sedacích prvků ve stínu stromů. Nábřeží uzavírá část *La Ripisylve Aval*, která je charakteristická přírodě blízkou vegetací, která je typická pro vodní tok. (RHONA, 2017).

Na místě bývalého parkoviště tak vznikl společenský, přírodní, kulturní a sportovní prostor, který napomáhá prostupnosti města a bezesporu výrazně přispěl k identitě města.



Obr. 16 Situace nábřeží v Lyonu



Obr. 15 Nábřeží řeky Rhony



Obr. 17 Cyklostezka oddělená od pěšího tahu



Obr. 18 Noční život na nábřeží

3.7.4 Chicago River, Chicago (2015-2016), USA

Hlavní rameno řeky Chicago má dlouho historii, která odráží vývoj samotného města. Při poklesu bažinatého potoka se z něj stal upravený kanál, který zásoboval vodou průmyslové areály. Architekt a urbanista Daniel Burnham pak představil novou vizi pobřežních promenád s viaduktem Wacker Drive. Během posledních let se úloha řeky vyvíjela s projektem Chicago Riverwalk, obnovující ekologickou, rekreační a ekonomickou funkci místa. Řeka byla v minulosti silně znečištěná, ale díky nedávnému zlepšení kvality vody se mohl projekt využívající prostor podél řeky uskutečnit.

V roce 2012 tým Ross Barney Architects a Sasaki dokončili studii návrhu, který vytváří komunikaci podél řeky a propojuje městské prvky.

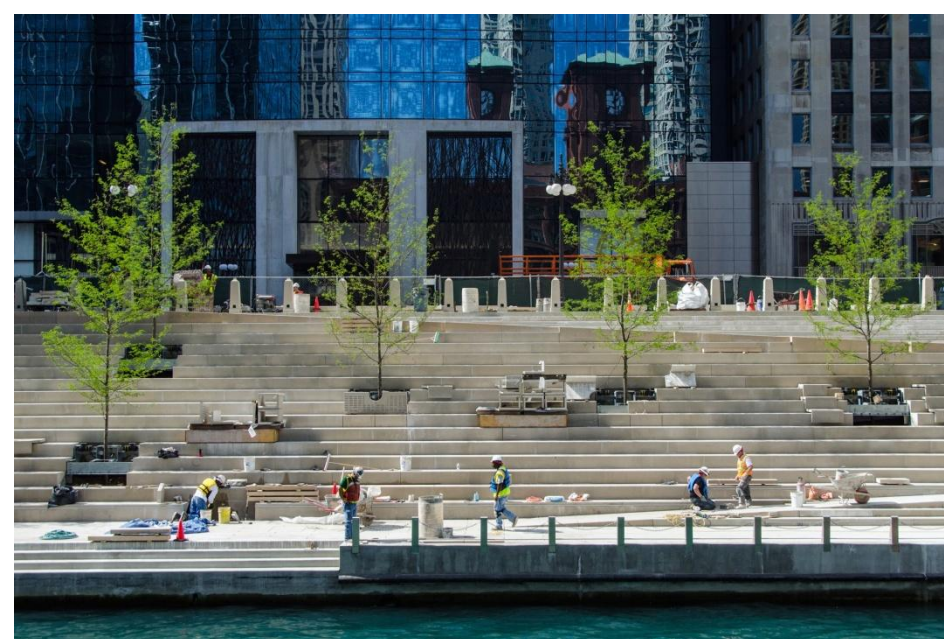
Úkol byl technicky náročný, vzhledem k úzkému prostoru mezi budovami a řekou, musela být pevně dodržena protipovodňová opatření, která by zachytila každoroční povodňovou vlnu. Vznikl tak systém pěších tras, který komunikuje s řekou a jejím okolím. Samozřejmostí jsou i pobytové plochy, které mají různý program a fungují zároveň jako identifikační body města. Tyto prostory zahrnují *Marina Plaza*, kde je restaurace a venkovní posezení s výhledem na řeku, kde projíždějí čluny, vyhlídkové lodi i vodní taxi. Návštěvníci si mohou pronajmout kajaky v části *Cove* a aktivně se zde rekreovat. V území se nachází *Greek Theatre*, což jsou schody spojující čtvrt' Upper Wacker s Riverwalk. Plocha u vody je doplněna stromy poskytující stín v parném létu. Prostor je doplněn o řadu mol a plovoucí mokřadní zahrady, které slouží zároveň jako interaktivní prostředí k učení o ekologii řeky, jsou zde přírodě blízké stanoviště a je zde umožněn i rybolov. Chodník *Boardwalk* zpřístupňuje Lake Street a vytváří scénu pro budoucí rozvoj v této kritické části na soutoku.

V rámci Chicago Riverwalk bylo utvořeno několik prostorů s různým doprovodným programem, které umožňují různé zážitky u řeky od

procházky podél vody, pobytových ploch pro krátkodobou i dlouhodobou rekreaci až po konání různých větších akcí. Jako jednotící prvek v prostoru fungují designové materiály a detaily po celé délce. (CHICAGO RIVERWALK, 2017).



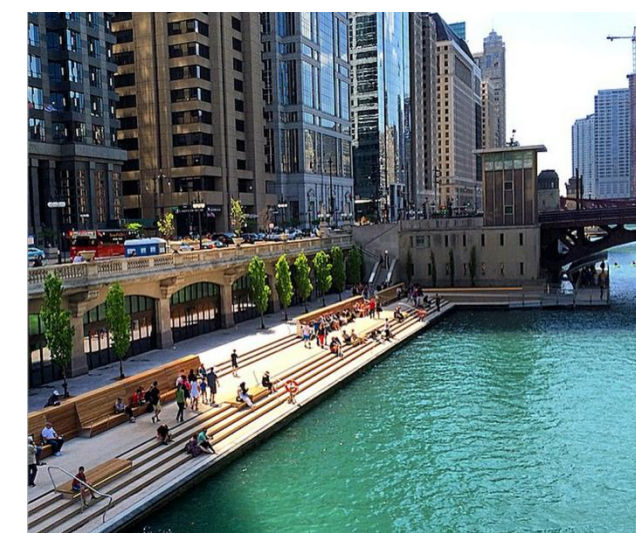
Obr. 20 Situace, začlenění řeky do organismu města



Obr. 22 Pobytové schody se stromy



Obr. 19 Nábřeží Chicago River



Obr. 21 Sedací schody s promenádou



Obr. 23 Cestní síť s vegetací

3.7.5 kanál Cheonggyecheon, Soul (2005), JIŽNÍ KOREA

Díky starostovi Lee Myung-bak, který se snažil o rovnováhu mezi průmyslem a životním prostředím, vznikl projekt obnovení kanálu Cheonggyecheon. Původně zatrubněný tok se nachází v centru města Soul. Aby se mohl kanál otevřít, došlo k vybourání dvouúrovňové komunikace, která sloužila jako jeden z hlavních tahů metropole. Tímto velkorysým počinem tak vzniklo dnes velmi oblíbené a vyhledávané místo s veřejným prostorem pro rekreaci. Projekt nejen zlepšil životní prostředí obnovením toku, ale také vytvořil pěší cestní síť v rámci města. Délka obnoveného kanálu je zhruba 5,8 km.

Frekventovaná motorová doprava byla svedena do podzemních tunelů na obou stranách kanálu a na povrchu byly ponechány menší komunikace.

Středem kanálu vede vodní tok, který po obou stranách doplňují promenády, mola, vodní stříky a vodopády, umělecké objekty a interaktivní vodní prvky. Protilehlé břehy jsou propojeny mosty (dva z nich byly zrestaurovány v rámci projektu) a umožňují tak dobrou prostupnost územím. V místě, kde kanál vychází na povrch, byl vytvořen velký vodopád, který zakrývá východ vody z podzemí a působí jako dominantní prvek při vstupu na promenádu. Nábřežní promenády doplňuje osvětlení, díky kterému je prostor obyvatelný i v nočních hodinách. (CHEONGGYECHON, 2017).

Tento projekt výrazně přispěl k atraktivitě místa, kanál se nachází v centru města a lidé zde mají možnost bezprostředního kontaktu s vodou.



Obr. 24 Celková situace kanálu Cheonggyecheon



Obr. 25a a 25b Zahloubené koryto vodního toku s vegetací a stromy je vyhledávaným místem obyvateli Soulu i jeho návštěvníky



Obr. 26 Noční život u vody



Obr. 27 Lidé rádi tráví svůj čas v kontaktu s vodou

3.7.6 řeka Havel, Postupim (2006-2011), NĚMECKO

Vedle historického centra Postupimi leží zelený ostrov "Freundschaftsinsel", v překladu „ostrov přátelství“. Ostrov vytváří spojení dvou ramen řeky Havel a patří k jedněm z nejoblíbenějších parků v historickém centru Postupimi.

Nová vstupní plocha do parku se otevírá malým náměstím v horní části. Pokračují útlé terasy, které modelují výškový rozdíl v různých úrovních parku. Původně strmý svah je proměněn v pozvolně klesající svah s možností odpočinku, pikniku nebo opalování s výhledem do okolní krajiny. Zásadní byl jemný design, který nebude narušovat charakter místa. To bylo docíleno pruhy, které tvoří terasy v trávniku. „Tančící“ stromy v parku překračují most a spojují malou oddělenou část ostrova s hlavním parkem. Pobřežní zóna umožňuje procházky po obou stranách břehu podél řeky Havel.

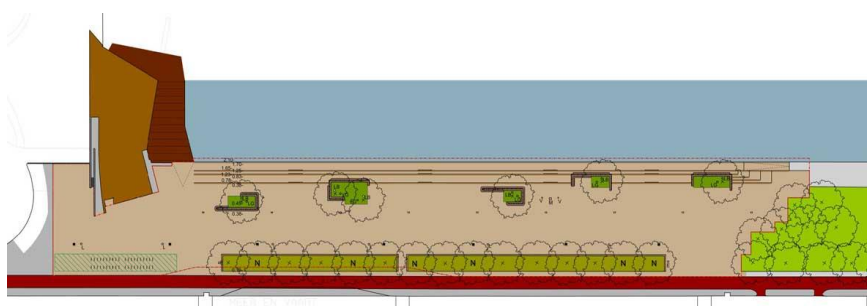
V roce 2006 získal návrh první cenu v mezinárodní soutěži. (POTSDAM, 2017).

3.7.7 Zuidwestoever, Amsterdam (2016), HOLANDSKO

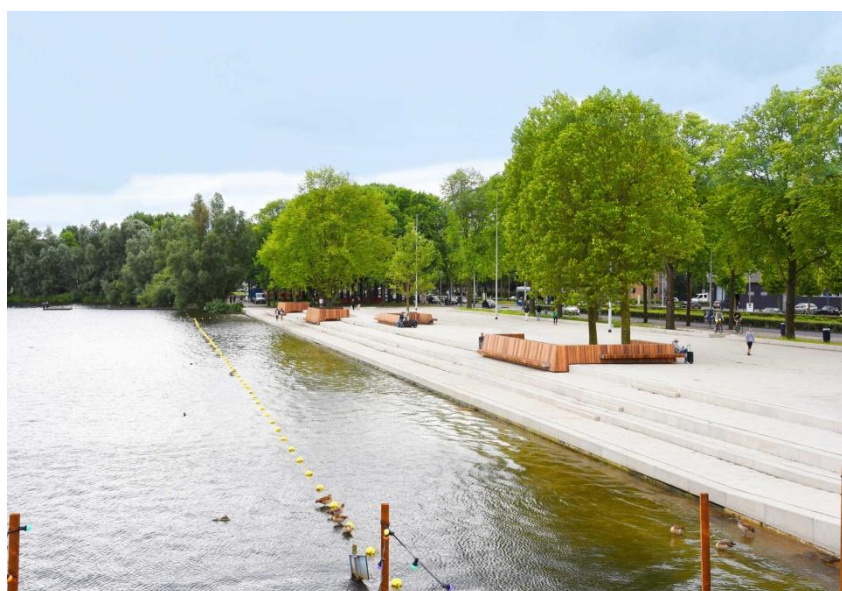
Při obnově částí Amsterdamu došlo k modernizaci tohoto nábřeží, kde dnes obyvatelé i návštěvníci mohou relaxovat a trávit zde svůj volný čas. Vznikl nový bulvár, který je součástí Sloterparku a vine se podél pobřeží. Dominantními prvky, které utvářejí charakter nábřeží, jsou velké lavice. Jejich konstrukce byla podrobně promyšlená. Ze správného úhlu pohledu to vypadá, jako by lavice splývala do vody. Modulární lavice jsou doplněny o LED světla, která je v noci osvětlují a vytvářejí tak příjemnou atmosféru. Vedle těchto lavic je široké schodiště k vodě doplněno o dřevěné sedací prvky. Autorem projektu je společnost Grijsen, ve spolupráci se zahradními architekty Guido Hermanssem a Caroline Elbers. (ZUIDWESTOEVER, 2017).



Obr. 30 Situace ostrova



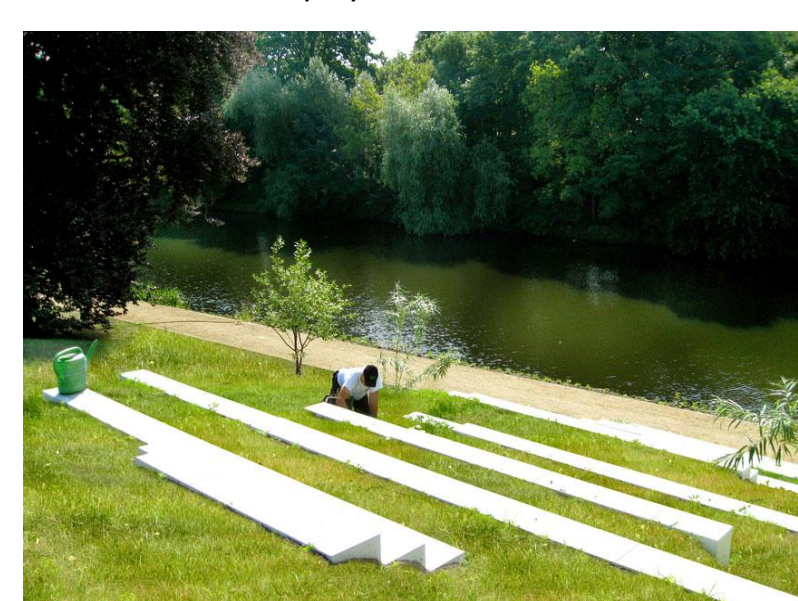
Obr. 28 Situace Zuidwestoever v Amsterdamu



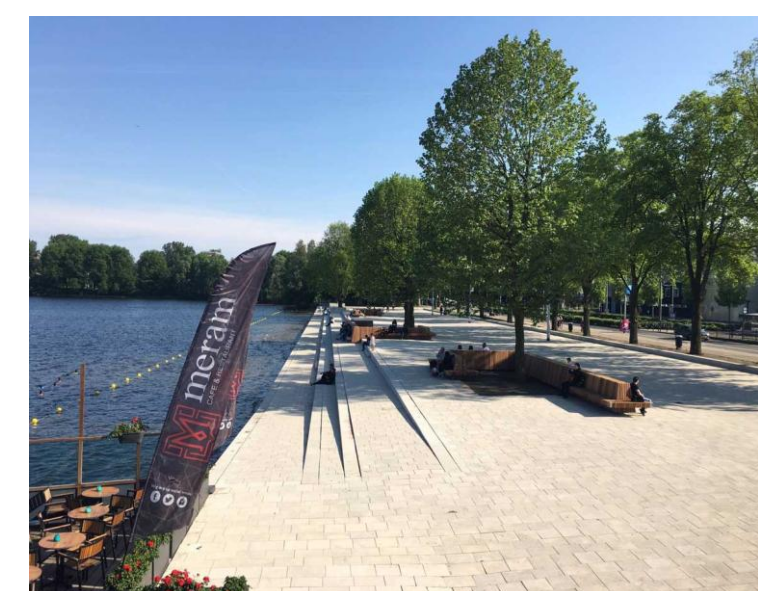
Obr. 29 Pohled od vody na dřevěné lavice



Obr. 31 Nábřeží se sedacími prvky



Obr. 32 Citlivě umístěné sedací schody ve svahu



Obr. 33 Nábřežní promenáda se stromy a schodištěm

3.7.8 řeka Rems (2008-2014), NĚMECKO

Schwäbisch Gmünd je město ležící v jižním Německu, které vytvořilo velký proces revitalizace, jehož výsledkem bylo nové zelené „srdce“ města. Město dostalo nový obraz prostřednictvím nových os a dostatkem veřejných prostor – bulváry, promenády, náměstí, cesty podél městských potoků, sportovní a dětská hřiště.

Významná byla rekultivace centrální oblasti – výtok potoka Josefsbachu do řeky Rems. Nachází se mezi vlakovým nádražím a historickým centrem, propojena veřejnými prostory podél Josefsbachu a průchody do starého města, které tvoří prostornou zelenou zónu. Tyto místa se otevírají směrem k řece a každé z nich má různý vztah k řece.

V rámci celého projektu došlo k výstavbě dopravního tunelu, včetně přemístění ulic a bourání budov. Předpokladem pro přístupnost vodní plochy byla práce s původně strmým svahem. V místech, kde přes den projelo 35 000 automobilů za den tak vznikla prostorná pěší promenáda lemovaná stromy. Ta vytváří zelený prstenec obklopující staré město. V podobě nábřeží si hraje s šířkou cesty a vytváří tak řadu perspektiv a prostorových efektů. Část promenády spojuje staré město s řekou prostřednictvím veřejných náměstí a hřišť. (SCHWÄBISCH GMÜND, 2017).

Komplexní prostorové přeměny a revitalizace vnitřního města, které dříve trpělo nedostatkem zelených ploch, spolu s atraktivními otevřenými prostory podél vody a širokým spektrem rekreačních možností posiluje funkci městského jádra a zajišťuje zdravý rozvoj města do budoucna.



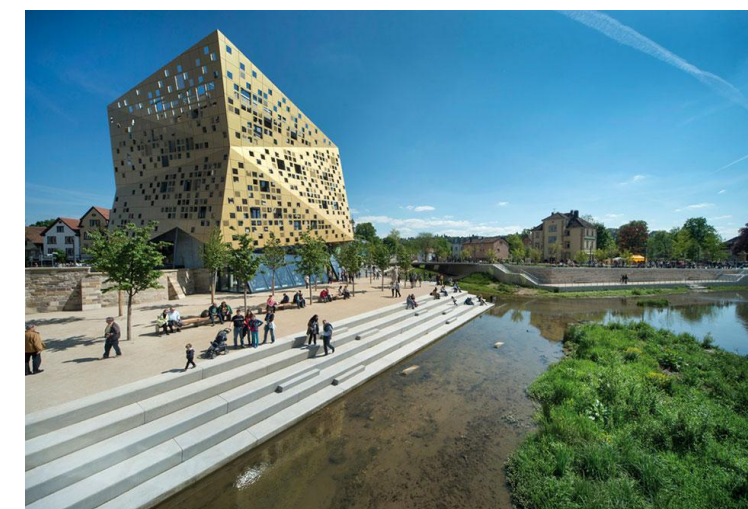
Obr. 34 Navázání na staré město



Obr. 37 Situace revitalizačního projektu



Obr. 35 Sedací prvky s opěrnou zdí



Obr. 36 Nábřeží s promenádou a sedacími schody



Obr. 38 Začlenění vody do městského prostoru

4. MATERIÁL A METODY

4.1 Výběr lokality

Pro zpracování diplomního projektu Rehabilitace nábřeží řeky Svratky bylo vymezeno území o délce zhruba 3 km, rozkládající se od koupaliště Riviera až po železniční most u Štýřického nábřeží. Při výběru byla brána v potaz návaznost mezi volnou přírodní částí řeky u Rivieri a její pozvolný přechod do zastavěné městské části a napojení na strukturu města.

4.2 Metodika

Práce je metodicky rozdělena do dvou částí – první část teoretická a druhá část praktická.

Teoretická část se zabývá průzkumem odborné literatury týkající se dané problematiky, základní terminologií. K získání uceleného pohledu je představeno několik příkladů ze zahraničí, které dokumentují možnosti a využití řek a jejich nábřeží v urbanizovaném prostředí v rámci soudobé tvorby.

Tyto nabyté znalosti slouží jako podklad pro následné zpracování teoretických východisek přístupu k řešení.

Ve druhé fázi, v praktické části, se práce zabývá vybraným modelovým územím, na němž jsou aplikovány získané zkušenosti. První část návrhového řešení se věnuje představení řešeného území a vypracování potřebných analýz prostoru, které průkazně dokumentují znalost současného stavu území, přírodních podmínek, historického vývoje, provozu a dalších informací potřebných k vypracování návrhu. Na základě všech získaných podkladů byl vypracován ideový návrh řešeného území, který prokazuje znalosti získané studiem odborné literatury dané

problematiky a reflektuje pochopení problémů a potřeb modelového území.

Součástí návrhové části je textová část, která představuje návrh, jeho filozofii a základní myšlenky i detailní popis jednotlivých řešení. Grafická příloha dokumentuje ideové řešení ve formě výtvarně architektonické studie, prezentováno ve formě výkresů půdorysů, řezů, pohledů, perspektiv a 3D modelu.

Výkresy jsou vypracovány v počítačových programech AutoCad 2013 společnosti Autodesk a Photoshop CS5 společnosti Adobe. Při zpracovávání analýz byly využity mapové podklady z oficiálně dostupných online zdrojů, jako Mapy.cz, Google Maps, katastrální mapy ČUZK či Mapy města Brna. Kompletní seznam použitých zdrojů je uveden v seznamu použité literatury a zdrojů na konci práce. Při analyzování řešeného území byly pořízeny fotografie za pomoci digitálního fotoaparátu Olympus E400.

Ústní informace ohledně problematiky toku řeky Svratky v řešeném území byly podány panem Havlíkem z Povodí Moravy, s.p.

Na závěr práce jsou výsledky práce autora zhodnoceny ve formě otevřené diskuze.

5. NÁVRHOVÁ ČÁST

5.1 Základní údaje, lokalizace

Modelové území se nachází v Brně, krajském městě Jihomoravského kraje.

Brno leží na soutoku dvou řek – Svatky a Svitavy. Zadání diplomové práce odkazuje na nábřeží řeky Svatky. Pro konkrétní řešené území byla vymezena část řeky od koupaliště Riviera až po železniční most u Štýřického nábřeží. Tento prostor v sobě skýtá charakter přírodní i městský, kdy řeka protéká v blízkosti historického jádra.

V současnosti je větší část toku řeky regulovaná v kamenném korytu a pro obyvatele města nepřístupná. Přírodní část toku je přístupná za dobrého počasí, kdy cesta není rozbahněná. Nábřeží Svatky má pro město velkou hodnotu, která však doposud nebyla plně využita.

Řešené území tedy prostupuje jižní částí Brna od městské části Pisárky přes Štýřice až po městskou část Trnitá. Zahrnuje v sobě prostor pod Červeným kopcem, Táborského nábřeží, Bakalovo nábřeží a Štýřického nábřeží. Hranice byly vymezeny dle funkčního uspořádání prostoru. Celková rozloha je zhruba 2,7 km délky.

5.2 Širší vztahy

Brno s počtem téměř 400 000 obyvateli dosahuje svou rozlohou cca 230 km². Je to spádové území i pro okolní města. Poloha v Brněnské kotlině, která je uzavřená okolními kopci a lesy ve členitém terénu je jedním z charakteristických rysů Brna.

Modelové území leží v městské části Štýřice. Směrem na sever jej obklopuje m. č. Staré Brno, na východ m. č. Trnitá, západně m. č. Pisárky s Novým Lískovcem a směrem na jih pokračuje za Štýřicemi městská část Bohunice.

V severovýchodní části Brna je Brněnská přehrada, která reguluje proud toku do řeky Svatky.

Řešené území se z převládající části nachází v urbanizované zastavěné části města s významnými dopravními uzly a budovami. Z menší části zasahuje do lesního porostu Červeného kopce, národní přírodní památky. Červený kopec je vrch v Brně se dvěma vrcholy – 309 m n. m. a 311 m n. m. Kopec je pokryt převážně zahrádkářskými osadami, ale příkrý severní svah směřující ke Svatce je zalesněný a z části skalnatý. Na této straně vede zelená turistická značka. Důvodem ochrany Červeného kopce je profil s kvarténními sedimenty, paleontologické naleziště. (AOPK, 2017).

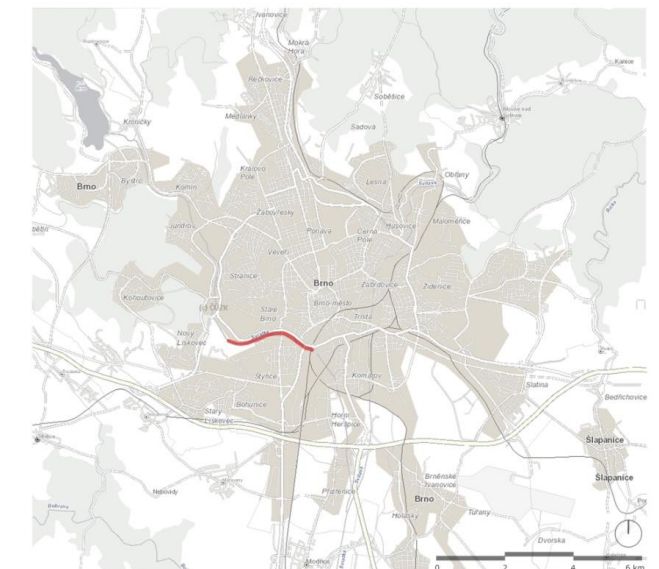
Významným bodem severně od řeky je Brněnské výstaviště, kam se za veletrhy sjíždí v průběhu roku tisíce návštěvníků. Severně od řeky v dochozí vzdálenosti (cca 15 min) leží důležitý dopravní uzel Mendlovo náměstí. Dalším neméně důležitým uzlem je Hlavní nádraží, od řeky přístupné ulicí Nové sady.

Řeka je obklopena řadou významných budov po obou svých březích. Na levém břehu je to fakulta architektury, pedagogická fakulta a hala Rondo. Na břehu pravém jsou to Hospic sv. Alžběty, hotel Austerlitz, hotel a restaurace Sheringham, klášter a nemocnice Milosrdných bratří, základní škola, Okresní soud a Spielberg office center. Kromě těchto budov jsou na obou březích bytové domy.

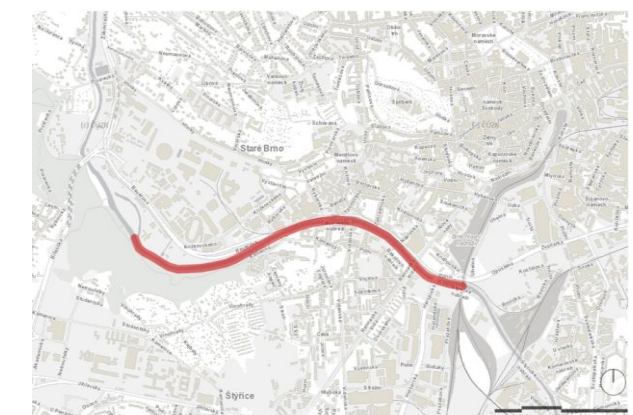
Území je dobře obslužené i městskou hromadnou dopravou, která zajišťuje dostupnost důležitých bodů. Z hlediska automobilové dopravy kolem řešeného území prochází velký městský okruh (ulicí Bauerova a Poříčí), který propojuje větší územní celky. Na většině své trasy je veden po nevhodných komunikacích, proto probíhá jeho přestavba. (MĚSTSKÝ-OKRUH-BRNO, 2017).



Obr. 39 Lokalizace v rámci ČR



Obr. 40 Lokalizace v rámci města Brna



Obr. 41 Lokalizace v rámci městských čtvrtí

Řešeným územím prochází cyklotrasa „1“, která je spojnicí mezi Brnem a Prahou a dále navazuje na cyklostezku „5“, která spojuje Brno s Vídní (severně od Brněnské přehrady pokračuje přes soutok řek Svitavy a Svratky v Modřicích). Tato stezka je využívána nejen cyklisty, ale také bruslaři a pěšími.

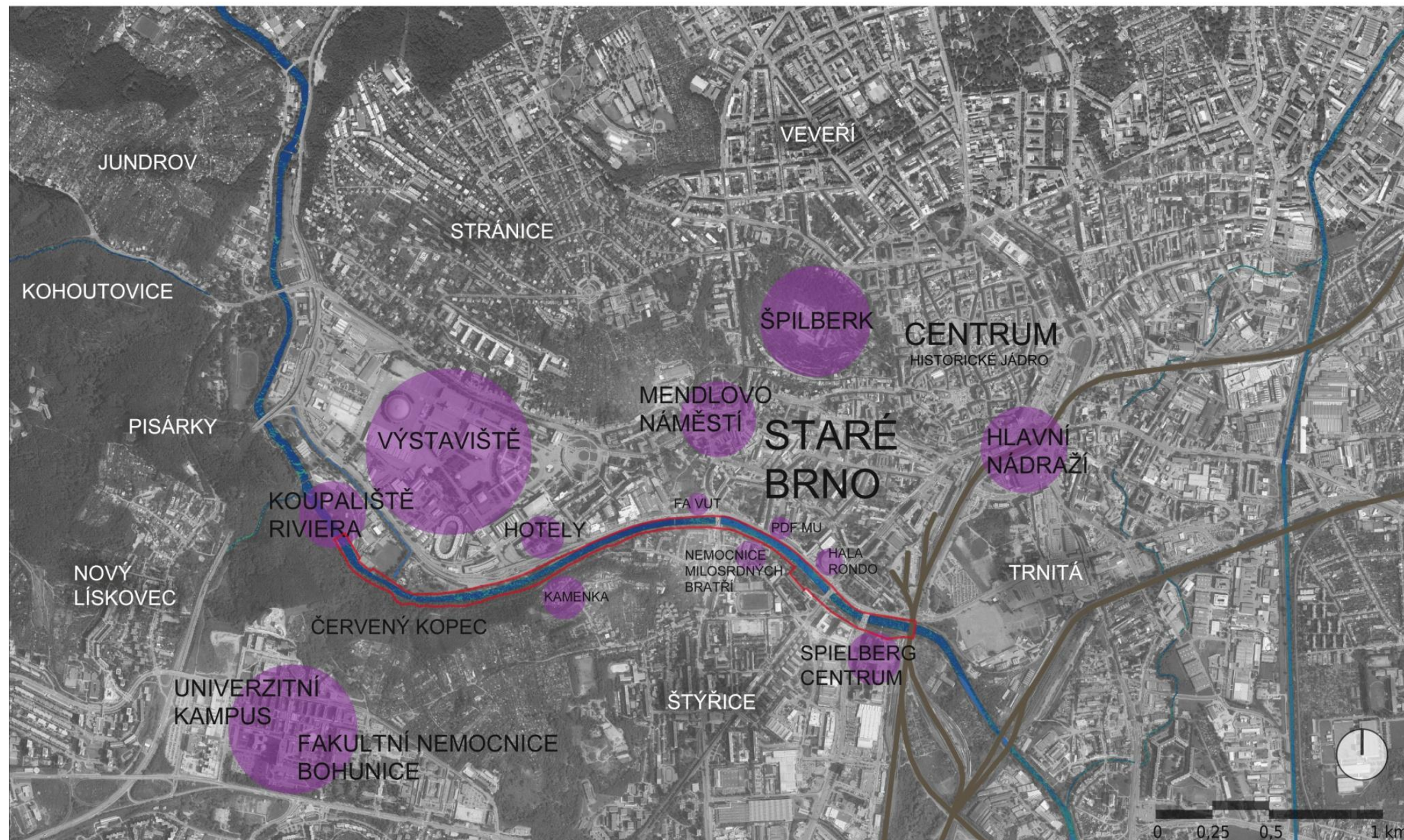
Území je obklopeno jak městskou krajinou, tak přírodní krajinou a mělo by vytvářet vhodný přechod mezi těmito enklávami.

5.3 Přírodní podmínky

5.3.1 Klimatické podmínky

Dle Quitta se Brno nachází v teplé oblasti T2, která je charakteristická mírnou zimou.

Průměrná teplota přes léto se pohybuje mezi 18-19 °C a přes zimu kolem -2 - -3 °C. Průměrný počet letních dnů je 50 – 60, počet mrazových dnů 100 – 110. Srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje kolem 350 – 400 mm, přes zimní období kolem 200 – 300 mm. (QUITT, 1971).



Mapa 1 Širší vztahy řešeného území

5.3.2 Geomorfologická charakteristika

Brno leží na místě, kde se potkávají dvě významné geomorfologické jednotky – Česká Vysočina na severu a Západní Karpaty na jihu.

Severozápadní část řešeného území spadá do:

systém: Hercynský

provincie: Česká vysočina

subprovincie: Česko-moravská soustava

oblast: Brněnská vrchovina

celek: Bobravská vrchovina

podcelek: Lipovská pahorkatina

okrsek: Pisárecká kotlina (k jihu přecházející v Kohoutovickou vrchovinu)

Převážně však území spadá do:

systém:Alpsko-himalájský

provincie:Západní Karpaty

subprovincie: Vněkarpatské sníženiny

oblast: Západní vněkarpatské sníženiny

celek: Dyjsko-svratecký úval

podcelek: Dyjsko-svratecká niva

okrsek: - (na jihu území v doteku s modřickou pahorkatinou)

(AOPK ČR, 2017).

5.3.3 Biogeografické členění

Modelové území se rozkládá v oblasti rozhraní Středoevropských listnatých lesů a Panonské provincie.

podprovincie: Hercynská, Panonská

bioregion: Brněnský, Lechovický, Dyjsko-moravský

biochora: Užší hlinité nivy (severozápad), Plošiny na spraších, Širší hlinité nivy (jihovýchod). (AOPK ČR, 2017).

5.3.4 Geologické podmínky

Horninové podloží je tvořeno fluvialními sedimenty, převážně hlinito-písčitymi. Směrem na sever od toku přechází v antropogenní uloženiny a směrem na jih ve spraše a sprašové hlíny s úlomky hornin.

5.3.5 Pedologické podmínky

Z půd se v území přímo u vodního toku vyskytují nivní půdy – fluvizemě. Směrem na sever již převládá antropozem, směrem na jih u Červeného kopce jsou kambizemě s rankerem a jihovýchodně od toku se vyskytuje černozem.

5.3.6 Hydrologická charakteristika

Brnem protékají dvě řeky, Svratka a Svitava. Řešené území se nachází v nivě řeky Svratky. Ta přitéká do Brněnské přehrady z Vysočiny, a dále městem protéká od severozápadu k jihovýchodu.

5.3.7 Potenciální přirozená vegetace

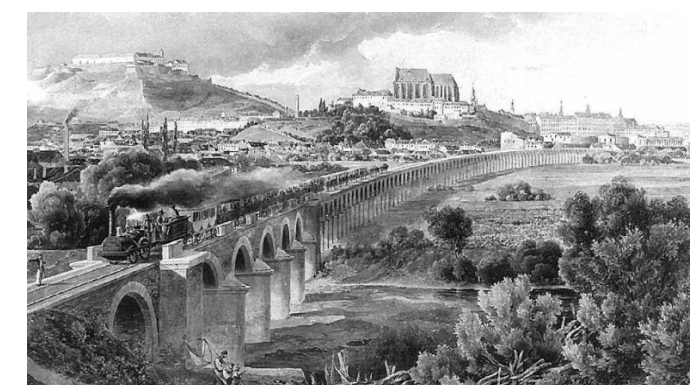
Potenciální přirozenou vegetací je pro území Jilmová doubrava *Quercus – Ulmetum*, Střemchová jasanina *Pruno – Fraxinetum* s Mokřadními olšinami *Alnion glutinosae*.

5.4 Historie a vývoj Brna

Kolem roku 1000 byla v oblasti brodu přes řeku Svratku (dnešní Staré Brno) založena osada, která se později vyvinula v město Brno. V roce 1243 bylo Brnu uděleno městské privilegium a byla tak zařazena mezi královská města. Na přelomu 13. a 14. století dochází k rozkvětu města, řemesel a obchodu. V té době skýtá město asi 1 000 domů a 11 000 obyvatel. Díky svému mohutnému hradebnímu opevnění odolává Brno i obléhání švédskou armádou v 17. století. V 18. století se začíná rozvíjet průmysl a v roce 1763 byla založena první textilní manufaktura. V 19. století bylo dokončeno bourání městského hradebního opevnění, na jehož místě postupně vznikají parkové plochy a okružní třída.



Obr. 42 Historický pohled na Brno se Svratkou



Obr. 43 Viadukt přes řeku Svratku, 19. století



Obr. 44 Pohled na Brno, rok 1700

Od druhé poloviny 19. století má jižní část města průmyslový charakter, podpořený výstavbou železnice s rozsáhlým odstavným nádražím situovaným v blízkosti řeky Svatky. Na vodní toky byla vázána většina průmyslových areálů, především textilní továrny a strojírna.

Na přelomu 19. a 20. století probíhá rozsáhlá asanace historického jádra, při níž bylo zbořeno 238 domů. Připojením Králova Pole a Husovic k Brnu, společně s dalšími 21 obcemi dá v roce 1919 vzniknout tzv. Velkému Brnu.

V letech 1936 – 1940 byla postavena Brněnská přehrada.

V období druhé světové války se Brno stalo terčem několika náletů, které kromě bytových domů výrazně poškodily i průmyslové čtvrti na jihu a jihovýchodu města. S nástupem komunistického režimu po roce 1948 dochází k centralizaci a k útlumu průmyslové výroby. V roce 1949 ztrácí Brno v důsledku správní reformy status statutárního města a hlavního města Moravy a Slezska. V polovině padesátých let dochází k obnovení předválečné veletržní a výstavní tradice. Nová, politicky významná identita Brna jako „města mezinárodních veletrhů“ vyústila v několik významných stavebních akcí. (KUČA, 2000).

Od roku 1990 se Brno stalo sídlem významných institucí s celostátní působností (Ústavní soud ČR, Nejvyšší soud ČR, Nejvyšší správní soud ČR). Kromě toho se v Brně nachází řada vysokých škol, díky kterým se Brno stalo vyhledávaným studentským městem.

Po roce 2000 dochází k revitalizaci některých původně průmyslových oblastí, kde vznikají zóny pro potřeby obchodu, bydlení, služeb a kultury (např. nákupní centrum Galerie Vaňkovka).

5.5 Řeka Svatka

Brněnskou krajinu chráněnou od severu proti studeným větrům, otevřenou k jihu, bohatou na mohutné vrstvy teplé spraše, dotvářely vodní toky, které mají také podstatný podíl na její modelaci.

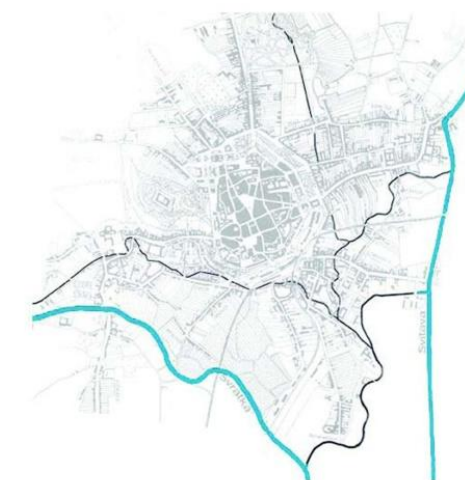
5.5.1 Řeka Svatka a město Brno

Svatka pramení od úpatí Žákovy hory na Českomoravské vysočině a na brněnskou půdu se dostává u Bystrce. V minulosti se meandrovitě vinula v širokém údolí tektonického původu pod Komínem a pod Červeným kopcem (v místech dnešního Výstaviště) vytvořila veliký jesep a dál rozšiřovala své koryto i údolí mezi Červeným kopce, Petrovem a Špilberkem. Bohatě se větvila do řady ramen s močály na Starém Brně a zde se také rozšířila v mělký brod. Odtud se vlnila dál rozlehlým údolím. Po zhruba stokilometrové cestě se nad Komárovem spojila s druhou brněnskou řekou Svitavou.

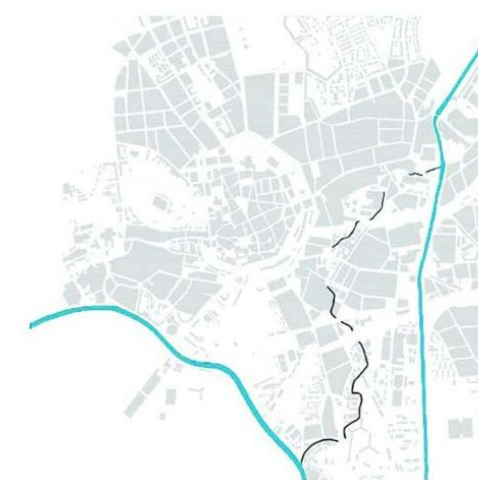
Funkce obou řek Svitavy a Svatky s jejich přítoky se ve vztahu k městu měnila s dobou. Původně, než vzniklo město, byl jejich úkol obranný. Tehdy byly rozhodujícím faktorem při volbě místa pro vybudování údělného hradu moravských knížat nad jejich soutokem. Měly hrad chránit a znesnadňovat přístup k němu. Tato funkce se změnila, když hrad pobyl svého původního poslání a nový hrad na Špilberku měl jiný význam. Pak řeky vstoupily do služeb rozrůstajícího města a byly pro něj zejména v prvních budování etapách nepostradatelné. Ve 30. letech 13. století, kdy bylo město obklíčeno hradbami, se projevila nezbytná potřeba vody v jeho blízkosti. Jednak pro hradební příkop, ale i pro užívání uvnitř hradeb (např. při častých požárech). Nutnost vody vyžadovala i rozrůstající se řemeslná výroba, potřeba mlýnů, sladoven, porážek, lázní a jiných podniků ve městě. Jediný potok – Ponávka, který protékal územím městského jádra nestačil a voda v řekách byla od města daleko. To bylo výhodné v době záplav, ale nepříhodné pro zásobování města vodou, takže bylo nutné přiblížit vodu z řek k městu



Obr. 45 Tok řek v rámci městské aglomerace, rok 1348



Obr. 46 Tok řek v rámci městské aglomerace, rok 1879



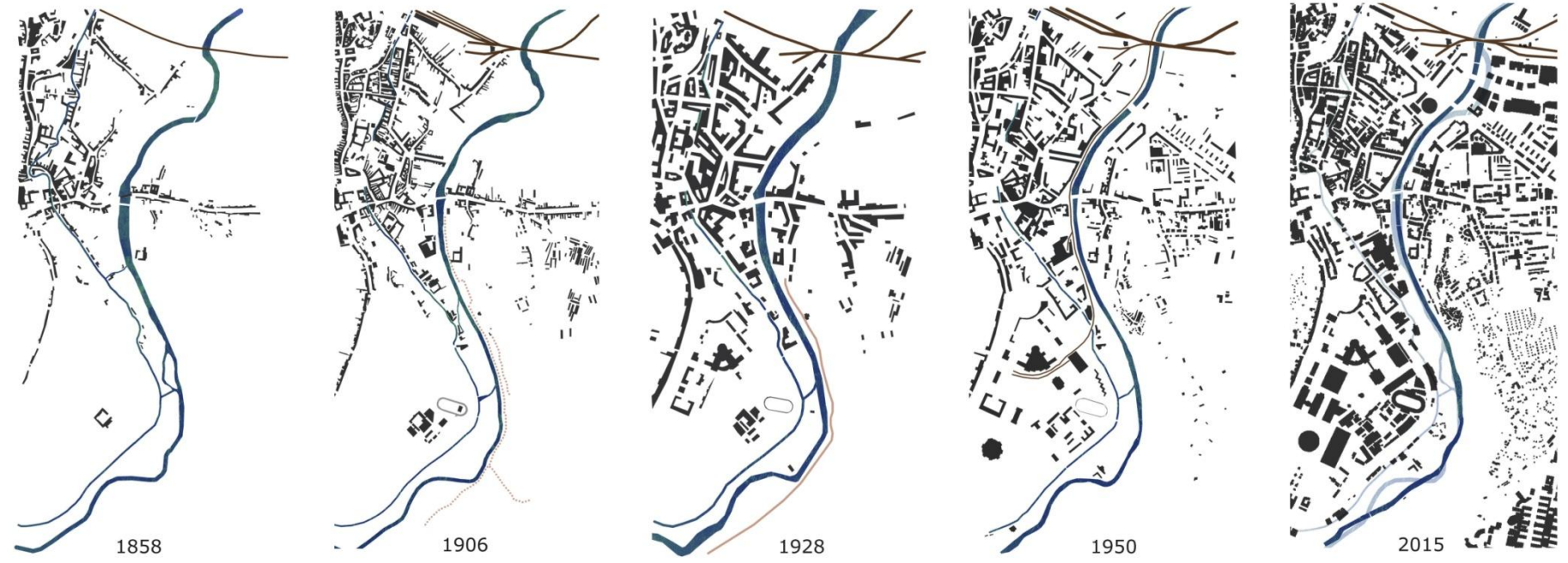
Obr. 47 Tok řek v rámci městské aglomerace, rok 2005

pomocí říčních náhonů. Ve 13. st. tak vznikl Svratecký náhon, který od Svratky odbočoval v Pisárkách u Kamenného mlýnu, protékal dnešním Výstavištěm přes Mendlovo náměstí, kde se stočil k ulici Pekařská a pak dál přes areál Fakultní nemocnice zahrnul do Vodní ulice k úpatí Petrova, podtekl ulicí Hybešovou a směřoval za Hlavní nádraží na Dornych. V 19. století byl náhon zasypán v prostorách Mendlova náměstí a v 70. letech minulého století byl náhon zasypán kompletně.

Ani řeka Svratka již neteče svým přírodním korytem. To bylo v polovině 19. století uměle vytvořeno a napříměno. Jedním z důvodů regulace byla také výstavba železnice. Ovšem regulace Svratky nebyla tak radikální jako u Svitavy a přírodní koryto bylo v některých úsecích ponecháno (např. u Červeného kopce). Tok podlehl regulaci od Kamenného mlýna až po nově vytvořený soutok se Svitavou u Dolních Heršpic. V místech u dnešního Výstaviště a u mostu na Starém Brně byl levý břeh zvýšen proti pravému, aby se řeka nevylévala směrem k městu.

Dnes slouží Svratka a Svitava v podstatě jako hlavní odpady brněnské kanalizační sítě. V důsledku toho, že se soutok obou řek i s Ponávkou regulací od města vzdálil a jejich někdejší náhony byly zasypány, není ve městě místo, které by oživila vodní plocha, i přesto že Brno začínalo svůj život v prostředí vodami obklopeném a chráněném. (HÁLOVÁ-JAHODOVÁ, 1975).

Důležitost řeky pro Brno vyplývá už jen z místních názvů ulic, Svratka ani Svitava nemají přístupná nábřeží, která by je propojila s okolním městským prostorem, jsou spíše bariérami. V případě větších přívalů se voda v narovnaných zpevněných korytech nemá kam rozlévat, odtéká rychleji a s větší silou.



Mapa 2 Historický vývoj zástavby v okolí řeky Svratky

5.5.2 Základní údaje

V převládající části řešeného území je tok řeky regulovaný v kamenném korytě, jehož hloubka kolísá v rozmezí pěti metrů. Voda se z tohoto koryta nevybila ani při stoleté vodě, která Brno postihla v roce 1938. V té době nebyla na toku dostavena Brněnská přehrada, takže ani nemohlo dojít k regulaci stavu hladiny vody. Po dostavění Brněnské přehrady v roce 1940 a přehradní nádrže Vír (1958) dochází k významné regulaci povodňových průtoků na Svatce. V řešeném území nehrozí ani nebezpečí vzniku ledových ker. Aktivní záplavová zóna se vyskytuje pouze v korytě řeky a to do výšky současného kamenného koryta. (HAVLÍK, 2017). V současnosti se výška hladiny vody pohybuje kolem 50 cm, přičemž se její výška mění dvakrát za den v závislosti na regulaci z Brněnské přehrady, která pouští vodu do elektrárny. To znamená ráno a večer se hladina vody zvedne zhruba o 50 cm a postupně opět klesne. V rámci Brna tvoří Svatka regionální biokoridor.

Sucho						
Q ₃₅₅ :	1,4 [m ³ .s ⁻¹]					
N-leté průtoky [m ³ .s ⁻¹]						
Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
51,1	73,2	110	142	178,9	234,5	282,5
Historické povodně (3 nejvyšší zaznamenané po dobu pozorování)						
8.7.1997	111 [m ³ .s ⁻¹]		N ~ 2-5			
26.8.1938	346 [m ³ .s ⁻¹]		N ~ >100			
1.4.2006	286 [m ³ .s ⁻¹]		N ~ 100			

Povodně	
1. stupeň povodňové aktivity:	120 [cm]
2. stupeň povodňové aktivity:	160 [cm]
3. stupeň povodňové aktivity:	260 [cm]
3. stupeň povodňové aktivity (extrémní ohrožení):	340 [cm] (Q ₅₀)

Data byla převzata z webových stránek povodí Moravy.

5.5.3 Protipovodňová ochrana

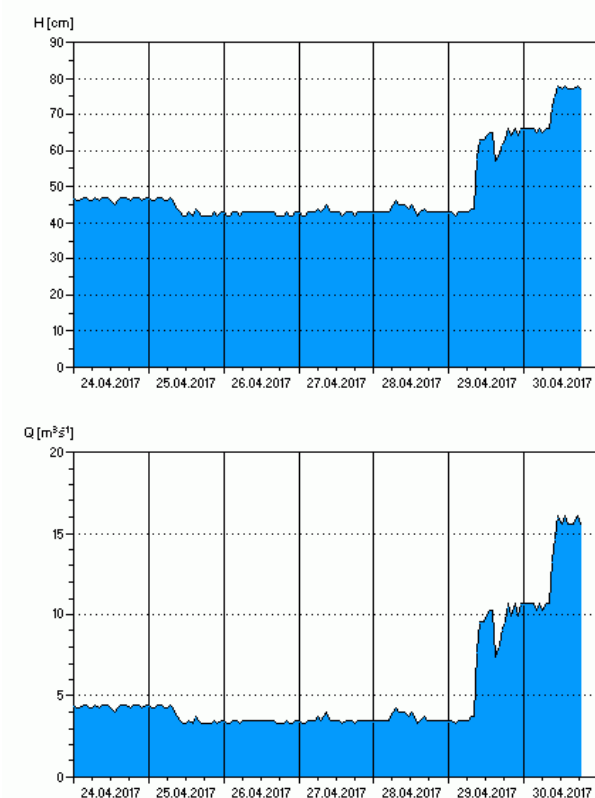
Povodně jsou přirozeným jevem, ovlivňují toto území a omezují jeho užitnost v různých částech roku. Mohou být několika typů.

Jarní a zimní povodně způsobené táním sněhové pokrývky v doprovodu s dešťovými srážkami. Letní povodně zapříčiněné dlouhodobými regionálními dešti, kdy srážky trvají i několik dní a zasahují poměrně velká území. Někdy srážky přijdou ve dvou i více vlnách s odstupem několika dní až týdnů a způsobí dvě po sobě jdoucí povodňové vlny. Pak přívalové letní povodně způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity, zasahující většinou malá území. Zimní povodně způsobené ledovými jevy. Dochází k tomu u toků náchylným ke vzniku ledových zácp při chodu ledových ker. Ovšem v posledních letech, kdy je zima mírná a přerušovaná dočasným táním k tomuto jevu dochází málokdy. Kromě přirozených povodní může dojít i k povodním způsobených haváriemi vodních děl, ty jsou označovány jako zvláštní povodně.

Důvodem proč řešit PPO na toku řeky Svatky je možnost zopakování jevu z let 1997, 2002 a 2006. Tehdy došlo ke srážkové epizodě se dvěma vydatnými srážkovými vlnami. První z nich nasatí půdní horizont a odtékající vody z povodí naplní retenční prostory vodních děl Vír I, Vír II a Brno. Druhá srážková vlna zhruba 4 dny po první vlně, steče s minimálním vsakem do toků. Zaplněné retenční prostory vodních nádrží nedokážou vodu zadržet a Brno bude ohroženo stoletou vodou.

Protipovodňová ochrana by měla být dle charakteru ohrožených území diferenciována. Návrh PPO města Brna byl rozdělen do dvou částí. Liniová PPO zabraňující rozlivům povodňových průtoků a PPO na kanalizační síti. V současnosti je pro zájmové území navržena protipovodňová ochrana v duchu přírodě blízkých protipovodňových opatření. (GENEREL ODVODNĚNÍ MĚSTA BRNA, 2016).

Palčivým problémem je protipovodňová ochrana města. Ačkoliv byla stanovena záplavová území pro rozliv vod na četných drobných i hlavních vodních tocích (Svatka, Svitava, Leskava, Říčka, Jehnický potok, Ponávka, Ivanovický potok, Medlánecký potok a Moravanský potok), systematická realizace protipovodňových opatření doposud neproběhla.



Obr. 48 Výška hladiny a průtok řeky Svatky



Obr. 49 Schéma umělého koryta řeky Svatky

V oblasti soutoku Svatky a Svitavy je rozsáhlé záplavové území, které brání rozvoji v této části města a je zdrojem potenciálního ohrožení obyvatel. Pro úplnost výčtu možného ohrožení je nutné zmínit i riziko zvláštní povodně způsobené havárií na Vířské nebo Brněnské přehradě. Návrhovým průtokem pro protipovodňovou ochranu zástavby je stoletý průtok, v případě Svatky stoletý průtok bez uvážení transformace vlivem Vířské a Brněnské přehradní nádrže. Návrh PPO Brna je koncipován tak, že po realizaci celého jeho systému na území města bude fungovat nezávisle na území souvisejícím a svými důsledky nezhorší průběhpovodně v oblastech ležících jižně od Brna po toku řeky Svatky. Realizace protipovodňových opatření v řešeném území svými důsledky nesmí zhoršit průběh povodně v území ležícím po toku řeky. Při návrhu PPO a PPO přírodě blízkých je třeba přihlídnout k ustanovením vodního zákona 254/2001 Sb. v platném znění. (GENEREL ODVODNĚNÍ MĚSTA BRNA, 2016).

5.6 Současný stav řešeného území

5.6.1 Městotvorné prvky

Staré Brno

Staré Brno (německy Alt-Brünn, v hantecu Oltec) je městská čtvrť a součást části Brno-střed. Rozkládá se v údolí Svatky pod jednou z hlavních brněnských památek hradem Špilberk. Celá čtvrť má výrazně městský charakter a centrem Starého Brna je Mendlovo náměstí. Sídlí zde Fakultní nemocnice u svaté Anny, Masarykův onkologický ústav či pivovar Starobruno. Staré Brno má množství historických památek, např. gotický augustiniánský Starobrněnský klášter s bazilikou Nanebevzetí Panny Marie. Čtvrť vznikla již kolem roku 1000 a pravděpodobně již ve 14. století bylo městysem. K Brnu bylo připojeno 6. července 1850.

Koupaliště Riviéra

Je vyhlášeným místem odpočinku, a sportovního vyžití obyvatel Brna a přilehlých lokalit. Historie areálu Riviéra sahá až do počátku 19. století, kdy byla Dr. Baierem vystavěna klasicistická budova Lázní (Badhaus).

Hala Rondo

Hala Rondo (DRFG Arena) je víceúčelová hala nacházející se ve čtvrti Staré Brno. Základní kámen Ronda byl položen v roce 1972, hala byla oficiálně otevřena roku 1982. Konají se zde hokejové zápasy Komety Brno, koncerty, sportovní soutěže a kulturní akce. Kapacita stadionu je nyní 7 700 diváků.

Kamenná čtvrť

Kamenná kolonie, známá též jako Kamenná čtvrť či zkráceně Kamenka, je svérázná osada v městské části Brno-střed. Rozkládá se v bývalém kamenolomu na pravém břehu Svatky. Kolonie je spleť mnoha malých uliček a shluků dělnických domků a od 60. let 20. století je útočištěm umělců a bohémů. Osada vznikla nelegálně roku 1925 ve vytěženém pískovcovém lomu jako nouzová kolonie chudých dělníků pracujících v místní cihelně. V dobách československé První republiky měla osada v rámci Brna dokonce vlastní samosprávu.

Hlavní nádraží - Malá Amerika

Nádraží je v provozu již od roku 1839 a s nádražím v Břeclavi je nejstarší v České republice. Leží ve výhodné poloze na jižním okraji historického centra. Do nádraží, kterým prochází trasa prvního železničního koridoru, jsou zaústěny železniční tratě celkově ze sedmi směrů. V průběhu minulých dekád byla několikrát diskutována poloha nádraží a možnost jeho přesunu dále od centra Brna. V roce 2016 proběhla prozatím poslední mezinárodní architektonická soutěž na novou podobu železničního uzlu ve stávající poloze. V návaznosti na brněnské Hlavní nádraží je třeba zmínit kreativní prostor v prostorech objektu „Malá



Obr. 50 Koupaliště Riviera



Obr. 51 Hala Rondo



Obr. 52 Kamenná kolonie

Amerika“, který se postupem let stal vyhledávanou platformou kulturního dění v Brně.

Výstaviště

Výstavní areál na levém břehu řeky Svratky hostí celoročně veletrhy, výstavy, přehlídky, koncerty a různé další akce. Přípravy výstavby veletržního výstaviště v Brně začali již za Rakouska-Uherska. Roku 1923 byla vypsána architektonická soutěž na urbanistické řešení výstaviště. Koncept areálu a hlavního pavilonu vychází z vítězného návrhu architekta Josefa Kalouse a část pavilonů navrhl architekt Bohuslav Fuchs. Provoz výstaviště byl zahájen v roce 1928 a jde o jeden z nejvýznamnějších funkcionalistických stavebních komplexů v ČR. V dnešní době se na brněnském výstavišti koná průměrně 40 výstavních akcí do roka. K nejrozsáhlejším z nich patří Mezinárodní strojírenský veletrh nebo výstava informačních technologií Invex.

Nemocnice Milosrdných bratří

Je nejstarší souvisle fungující městskou nemocnicí na Moravě a po pražské Nemocnici Na Františku druhou nejstarší v Česku. V listopadu 2017 oslaví výročí 270 let od svého vzniku. Založil ji v roce 1747 moravský hrabě Jan Křtitel Leopold z Dietrichsteina. Podle plánů proslulého brněnského stavitele stavitele Františka Antonína Grimma. Později byl přistaven pozdně barokní kostel sv. Leopolda, známý svým oválným půdorysem a nádhernou freskovou výzdobou Mistra Josefa Sterna. Nemocnice sloužila nepřetržitě i za dob Napoleonských a prusko-rakouských válek. Ve své době byla jednou z nejmodernějších nemocnic v republice. V současnosti NMB poskytuje každodenně péči pacientům na 500 nemocničních lůžkách.

5.6.2 Popis současného stavu

Současný stav řešeného území je, dalo by se říci neutěšený. Svratka není dostatečně integrovaná do struktury města. V části pod Červeným jsou sice její břehy přístupné, ale pouze za vlidného počasí, kdy není svažitý přístup k nim rozbahněný, a nehrozí nebezpečí pádu. Větší zbytek řeky je zahlouben do umělého kamenného koryta a nenabízí plnohodnotné nábřeží. Šířka koryta se pohybuje v rozmezí 25 – 28 m a průměrný vodní průtok kolísá mezi 3,3 až 10,7 m³.s⁻¹ což vypovídá o poměrně nízkém objemu vody a pomalém toku řeky. Podél toku je pruh doprovodné zeleně zpevňující svahy nad kamennou zdí. Většinou jde o vzrostlé stromy, keře a nálety, nejčastěji zastoupeny druhy *Salix*, *Acer* a *Sophora*.

Velkým problémem je frekventovaná rychlostní komunikace po jejím levém břehu, která řeku znepřístupňuje. S tím souvisí i absence chodníku podél této komunikace. Nicméně ani na protějším břehu, který je výrazně klidnější (probíhá tudy pouze cyklostezka) není možný pobyt u vody. Je to způsobeno nedostatkem mobiliáře v blízkosti řeky, která je ovšem tak zahloubená, že o ní člověk skoro neví. V některých částech je řeka odcloněna keřovým patrem, což prohlubuje optickou bariéru mezi ní a člověkem. Vhodná doprovodná vegetace u břehů zcela chybí. Přístup k vodě je v celém řešeném území možný pouze na pěti místech (kromě přírodního břehu). Jde o úzké kamenné schody v korytě vedoucí k hladině vody. Často na nich lze spatřit obyvatele, jak se snaží využít i tak malý kousek přímo u vody, například čtením novin nebo čistě odpočinkem. Tato místa jsou také oblíbenou destinací rybářů, díky kterým pak řeka působí živěji, vzhledem k uvědomění, že v ní taky plavou ryby. Územím prochází cyklotrasa po pravém břehu Svratky, u železničního mostu přechází i na levý břeh. Její šířka o velikosti 2,5 m je zcela nevyhovující pro tak frekventovaný provoz, jaký zde panuje. Obyvatelé Brna rádi využívají cyklorekreace a vzhledem k tomu, že jde o jednu z mála cyklotras uvnitř Brna je vysoce užívána, hlavně v letních



Obr. 53 Přírodní břeh Svratky



Obr. 54 Vyšlapaná pěšina podél řeky



Obr. 55 Rušná čtyřproudová komunikace před FA

dnech. Pak dochází ke kolizím s chodci, kteří se kolem řeky také rádi procházejí a pokud proti sobě míří např. maminka s kočárkem, bruslař a cyklista, musí být opatrní, aby nedošlo ke srážce.

Místo s potenciálem pobytového prostoru je Táborského nábřeží. Jde o prostor před hotelem Austerlitz, se vzrostlými stromy, většinou lipami. Větší část tohoto nábřeží tvoří silnice s parkovacími místy a pěší komunikace byla vyšlapána do neudržovaného trávníku. Ani zde nejsou sedací prvky ani jiný mobiliář. To se ovšem nepozdává mladým aktivním lidem, kteří se snaží o oživení tohoto nábřeží a podnikají zde různé akce, instalují vlastní mobiliář z palet a sází nové stromy.

Větší obytná plocha se nachází na Bakalově nábřeží u obytných budov v podobě menšího parku. Ani ten však nevyužívá potenciál místa a nenabízí kontakt s vodou. Navíc z Bakalova nábřeží je krásný výhled na Petrov i Špilberk. V parku je umístěno několik laviček. V této části není zahloubené koryto od pěší trasy nijak odděleno a při větším přiblížení směrem k vodě může dojít k úrazu. Možná i díky této skutečnosti si lidé od břehu drží větší odstup. Stávající stromy jsou umístěny do velkých skupin, převážně jde o borovice a smrky, což není nejvhodnější druhová skladba pro nábřeží.

Podchodem pod mostem na ulici Heršpická lze navázat na další část řešeného území. Jde o Štýřické nábřeží, nacházející se před administrativními budovami Spielberk office centra. Prostor je z části parkově upraven a funguje zároveň jako křižovatka pěších komunikací z různých směrů. Jsou zde vysázeny stromy a keře, které svým rozmístěním navazují na realizaci vnitřního prostoru Spielberk centra. Přístup k řece je zde umožněn pouze pod viaduktovým mostem.

V části pod Červeným kopcem prochází podél řeky úzká vyšlapaná pěšina, která kopíruje členitý terén. Tento kus přírody v městském ruchu působí jako oáza a člověk je tak uchvácen „divokým“ tokem řeky, že pomalu nevnímá auta projíždějící na protější straně břehu. Vyšlapaná

cestička svědčí o atraktivitě tohoto místa. Bezpečný přístup je zde možný za předpokladu, že cesta ve svahu není rozbahněná.

Nábřeží řeky Svratky v sobě ukrývá potenciál, který doposud nebyl plně využit. Pobytová funkce na nábřeží je minimální, prostory fungují spíše jako koridory. Vybavenost prostoru spočívá především ve zmíněné cyklotrase. Ostatní společenské aktivity, které by se mohly u vody odehrávat, jsou potlačeny. I přes nepřístupnost k řece a neutěšený stav jejího okolí, se lidé snaží k ní dostat a trávit zde čas.



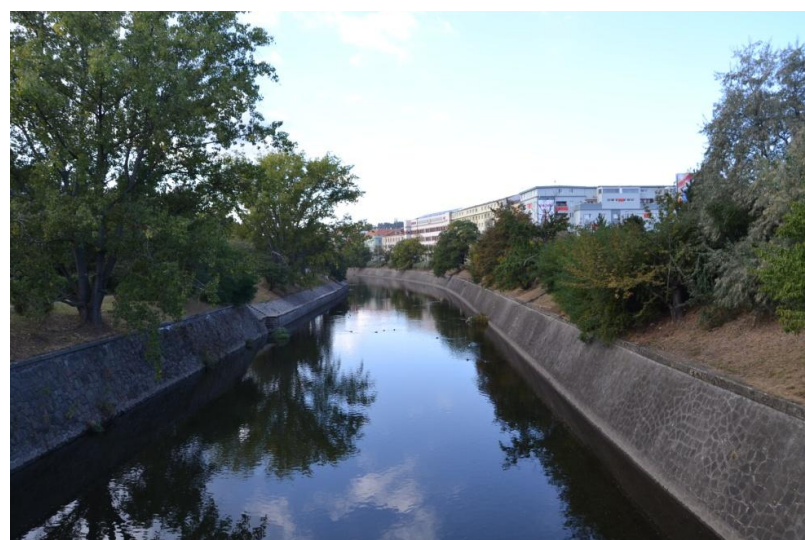
Obr. 56 Cyklostezka podél břehu



Obr. 57 Pohled Táborského nábřeží s hotelem Austerlitz, v pozadí kostel Milosrdných bratří



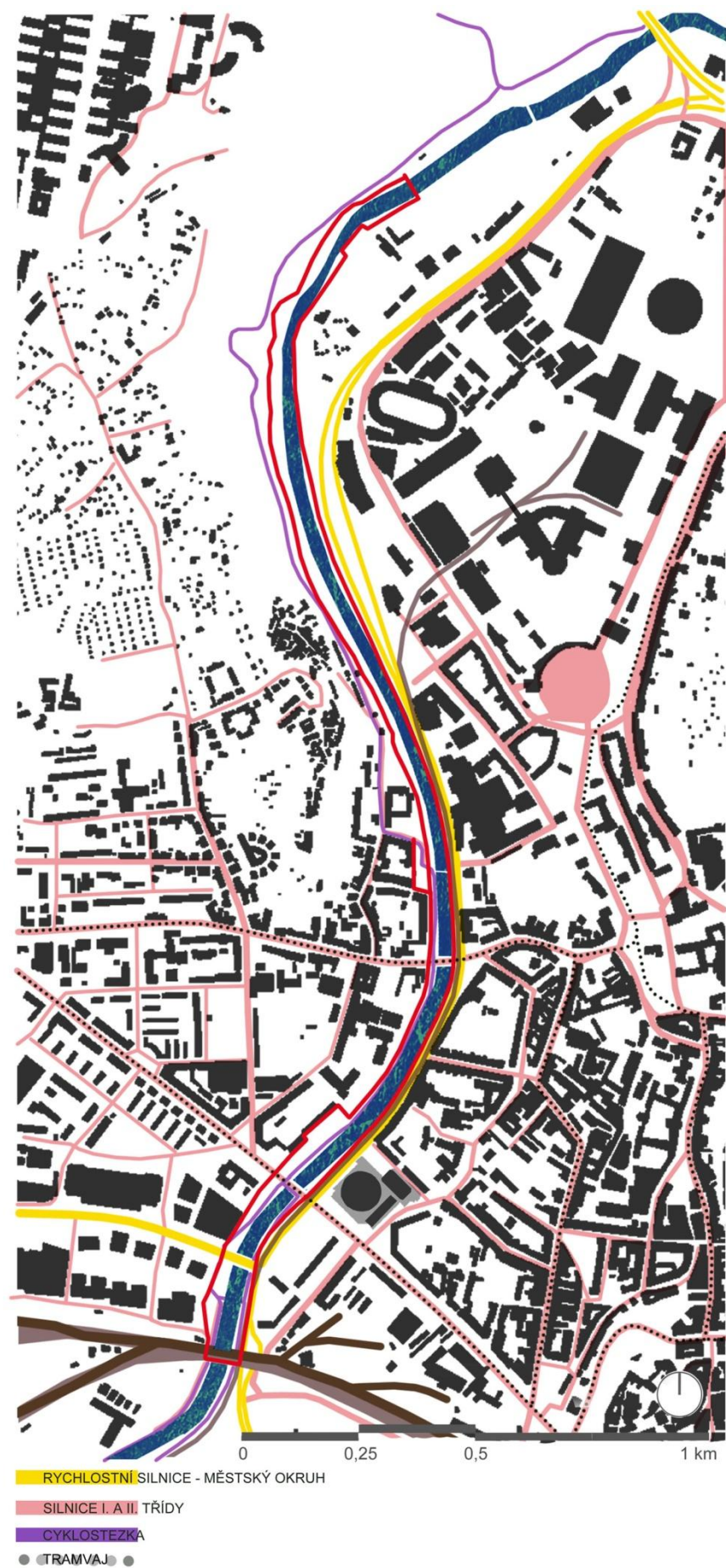
Obr. 58 Štýřického nábřeží s cyklostezkou a viaduktem



Obr. 59 Regulované kamenné koryto u Bakalova nábřeží



Obr. 60 Rybáři u Štýřického nábřeží



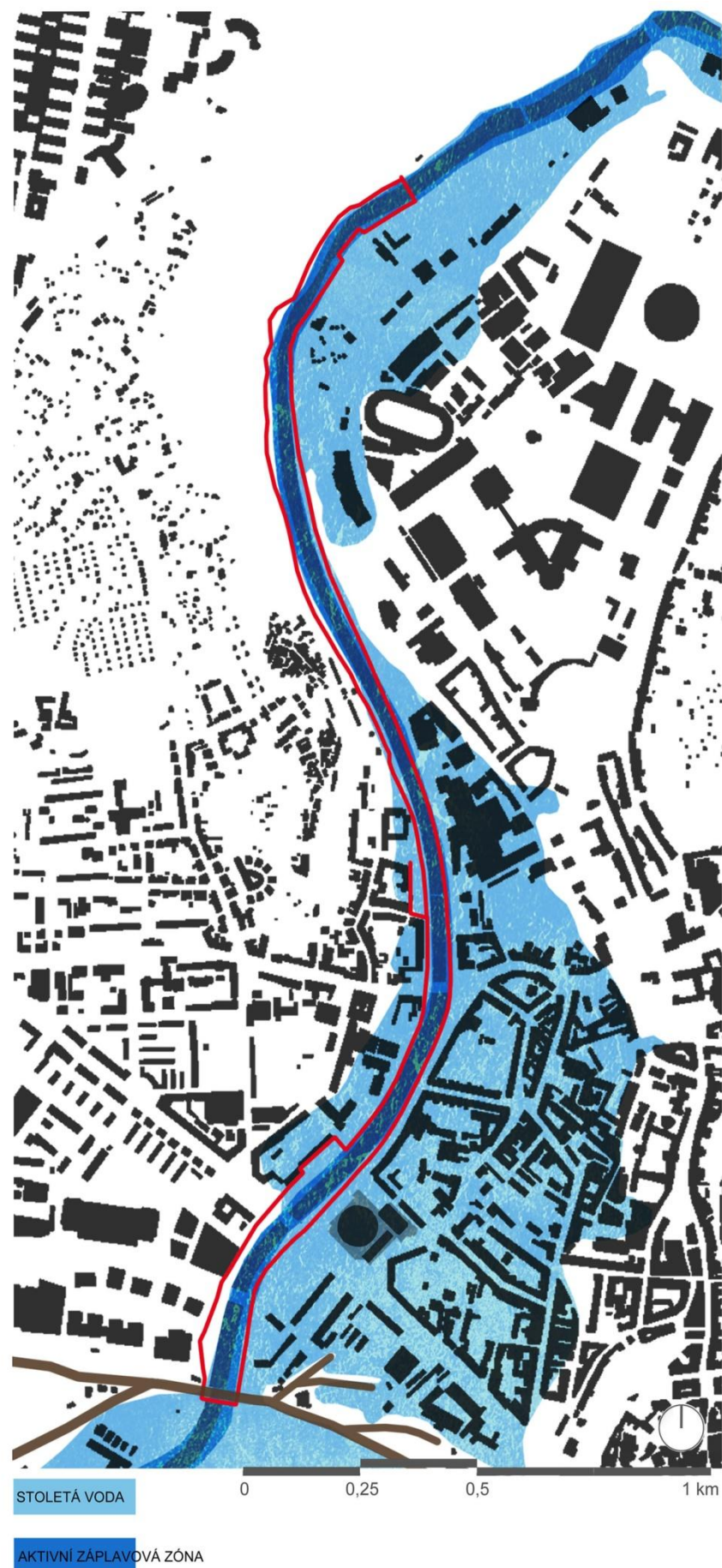
Mapa 3 Dopravní analýza

5.6.3 Provozní vztahy

Podél celého levého břehu je vedena silnice I. třídy, která je součástí velkého městského okruhu. Kvůli absenci pěšího chodníku znemožňuje přístup k řece, zároveň nepříznivě ovlivňuje místo výpary z automobilů a hlukem ovlivňuje i protější břeh. Po pravém břehu je vedena cyklotrasa mezinárodního významu. Směrem na severozápad vede k Brněnské přehradě a jižním směrem vede až do Vídně.

Řeku protínají dvě hlavní městské tepny – Vídeňská a Renneská třída. Ty jsou obsloužené i tramvajovou linkou směrem k významným dopravním uzlům – Mendlovo náměstí a Hlavní nádraží. Dalším důležitým tahem je ulice Heršpická, která vede přes řeku most přístupná pouze pro motorová vozidla. Celkově je území dobře obslužené městskou hromadnou dopravou. Kromě zmíněné tramvajové linky je to autobusová linka.

Pěší tahy se odehrávají v podstatě pouze na klidnějším pravém břehu souběžně s cyklostezkou.



Mapa 4 Záplavové území

5.6.4 Záplavové území

záplavové území

Záplavové území řeky je stanoveno výpočtem pro Q100 (pro Svratku průtok 395 m³s⁻¹ s převýšením 0,3 m) neovlivněný nádržemi v povodí.

aktivní zóna záplavového území

Aktivní zóna záplavového území je administrativně stanovená část záplavového území, ve které jsou dle §67 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění, stanoveny omezující podmínky pro její využití. V aktivní zóně se například nesmí umísťovat stavby s výjimkou vodních děl a nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, skladovat odplavitelný materiál, zřizovat oplocení a jiné podobné překážky.



Mapa 5 Funkční analýza

5.6.5 Funkční analýza

Převažující funkcí v území je bydlení. Druhou nejvíce zastoupenou funkcí je vzdělávání. V řešeném prostoru se nachází dvě vysoké školy – fakulta architektury VUT Brno, pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, dvě základní školy a mateřská škola. Neopomenutelnou složkou, která charakterizuje levý břeh je výroba a obchod. Na této straně se nachází i brněnské Výstaviště. Plochy pro rekreaci představují koupaliště Riviera, které bývá v létě hojně využíváno obyvateli města. Dále hala Rondo, ve které se konají hokejové zápasy, koncerty a jiné větší akce. Na nábřeží se nachází celkem tři hotely a restaurační zařízení. Zdravotnická funkce je zastoupena Nemocnicí Milosrdných bratří, Hospicem sv. Alžběty. V jihovýchodní části vznikla nová „čtvrť“ zahrnující v sobě kancelářské prostory, restaurace, hotely a novou budovu Městského soudu v Brně.

5.6.6 Územní plán

Z hlediska územního plánu města Brna (ÚP mB) je modelové území v plochách pro dopravu, v plochách městské zeleně, krajinné zeleně všeobecné, rekreační zeleně a v plochách zeleně parkové.

V prostoru Bakalova nábřeží je navrženo lokální biocentrum. Na ploše urbánního biocentra jsou přípustné dřeviny odpovídající funkčnímu typu ploch v prostorové struktuře jako porosty dřevin, skupiny stromů a solitéry.

Z regulativů ÚP mB vyplývají následující podmínky využití:

Plochy městské zeleně jsou záměrně vytvořena náhradou za původní přírodní prostředí, jsou veřejně přístupné a slouží jako zázemí pro odpočinek a rekreační aktivity. Zahrnují hlavně parkově upravená veřejná prostranství, liniovou zeleň a uliční stromořadí, významnou izolační a ochrannou zeleň.

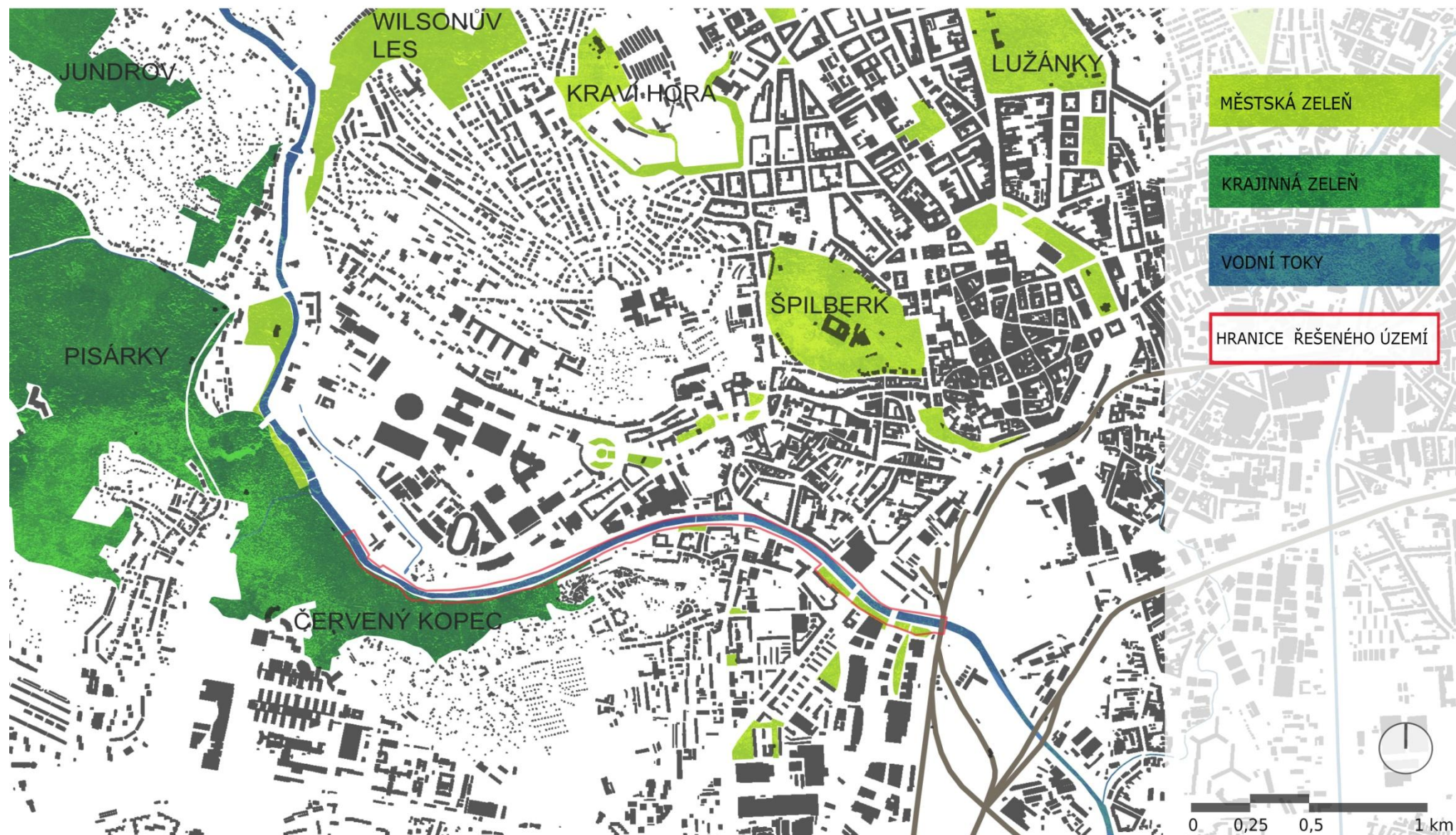
Plochy krajinné zeleně jsou určeny pro zachování a obnovu přírodních a krajinných hodnot území a jsou veřejně přístupné. Rozvoj těchto ploch je řízen především přírodními procesy. Přípustné jsou přírodě blízké dřevinné porosty, travní porosty, květnaté louky, bylino-travnatá lada, skály, stepi, mokřady, vodohospodářské stavby a stavby PPO se zachováním vegetační složky. Dále jsou přípustné pěší a cyklistické stezky a drobné stavby.

Plochy krajinné zeleně rekreační, jako souvislé plochy zeleně ve volné krajině slouží ve zvýšené míře oddechu a pobytu v přírodě. Přípustné jsou dřevinné porosty, skupiny dřevin, solitéry s podrostem bylin, keřů i travních porostů, trávníky jakékoliv intenzivní třídy údržby, bylinná společenstva a vodohospodářské stavby a stavby PPO se zachováním vegetační složky. Dále jsou přípustné pěší a cyklistické stezky, drobná

architektura a vybavenost ploch, komunikace, osvětlení, vodní prvky, stanové tábory, hřiště a kynologická cvičiště. Podmíněně přípustné jsou stavby služeb a veřejného stravování. (ÚPmB, 2016).

5.6.7 Napojení na systém zeleně

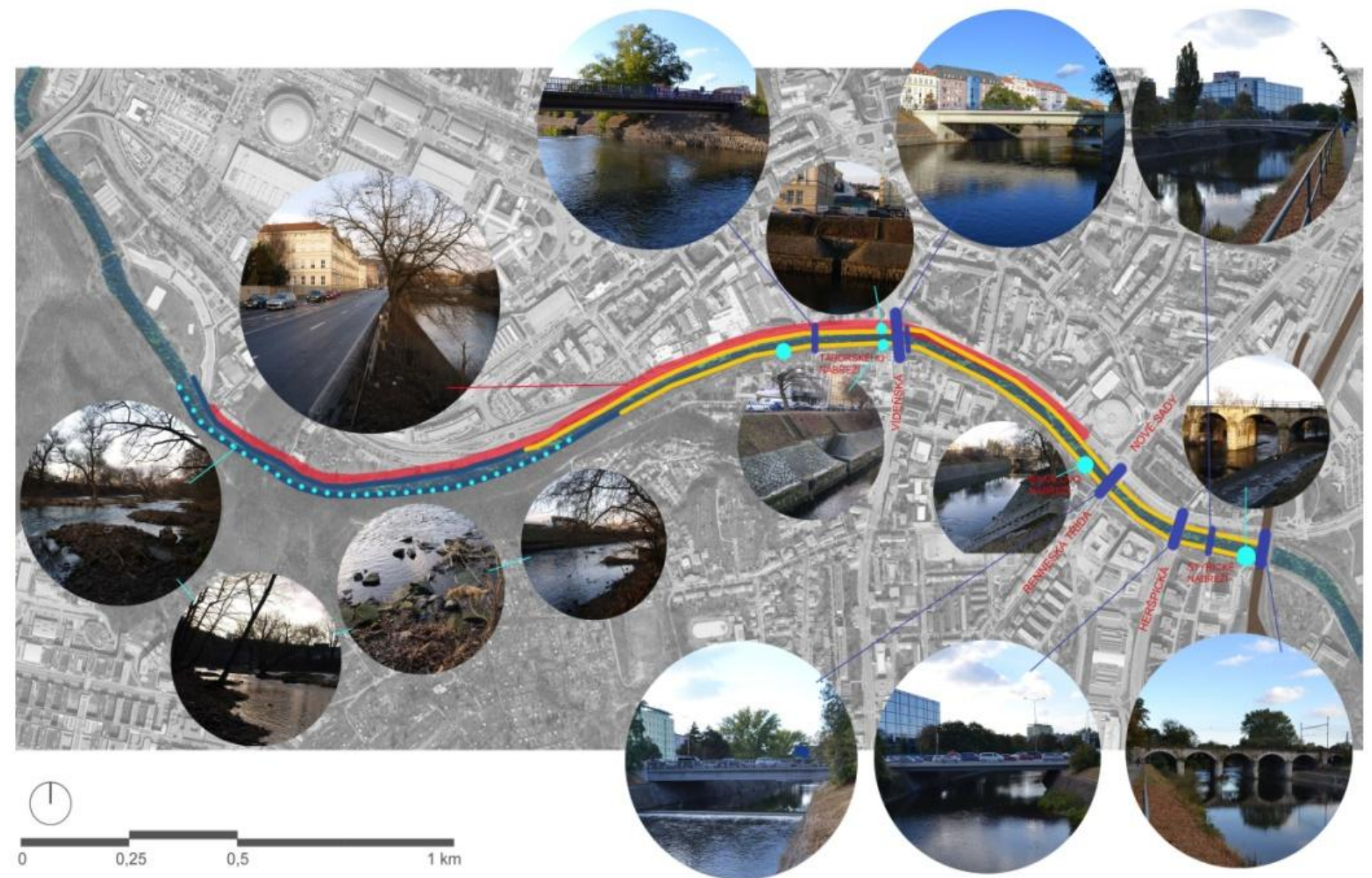
Významným prvkem je lesní plocha prostupující k řece z Kohoutovic a Nového lískovce. Území tak navazuje nejen na městskou zeleň, ale také na krajinnou zeleň, což mu dodává širší rozměr a význam. Les příznivě ovlivňuje okolí toku a nabízí jinou formu rekreace v organismu města, než upravené parky. Severozápadně navazuje na území park Anthropos. Ostatní plochy městské zeleně jsou situovány převážně na severní straně a v blízkosti centra Brna.



5.7 Závěry z analýz a rozborů, východiska k návrhu

5.7.1 Problémová mapa

Z analýz vyplývá několik zásadních bodů. Jedním z nich je již zmiňovaná rychlostní silnice na jižní straně. Vzhledem k absenci chodníku po levém břehu řeky není možný přístup k řece. To je v mapě znázorněno červenou linkou. Žlutá linka představuje umělé koryto řeky. Jde o kamennou zeď, která zahlubuje tok pod úroveň terénu. Na hraně jsou vysázeny stromy a keře, které zároveň působí jako optická clona k řece. Světle modrými puntíky jsou vyznačeny přístupy k vodě v podobě schodů. V západní části území je přírodní koryto, které umožňuje přístup k řece, ovšem pěšina, která tudy vede, není schůdná za špatného počasí a mohlo by dojít k úrazu návštěvníka. Napojuje se u parku Anthropos a mohla by tak vytvořit spojující cestu mezi ním a městem příjemnou procházkou kolem vody. Tmavě modrými čarami jsou zvýrazněny mosty a pěší lávky vedoucí přes řeku.

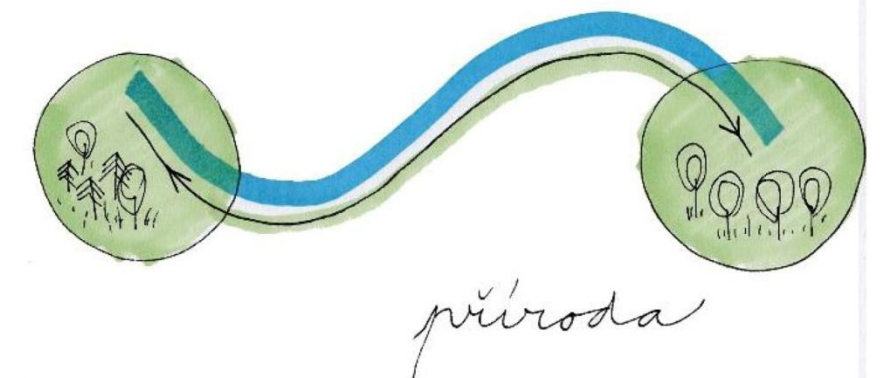
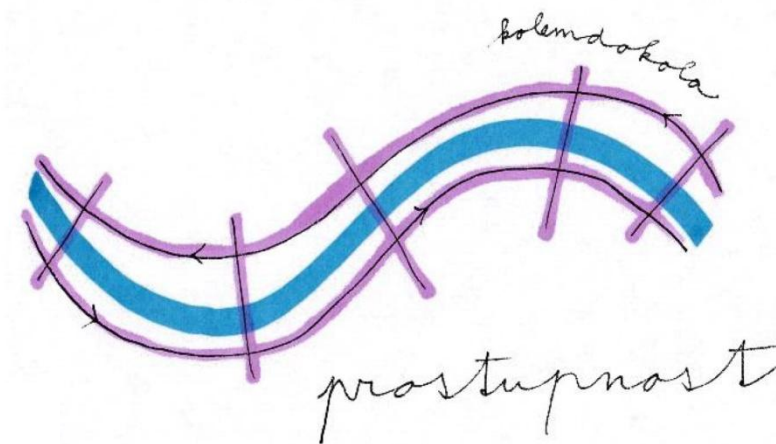
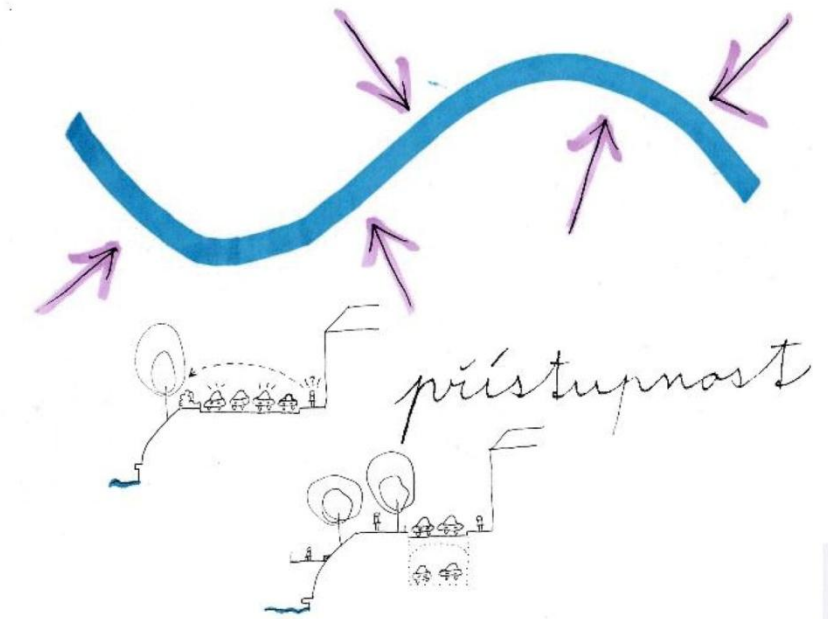
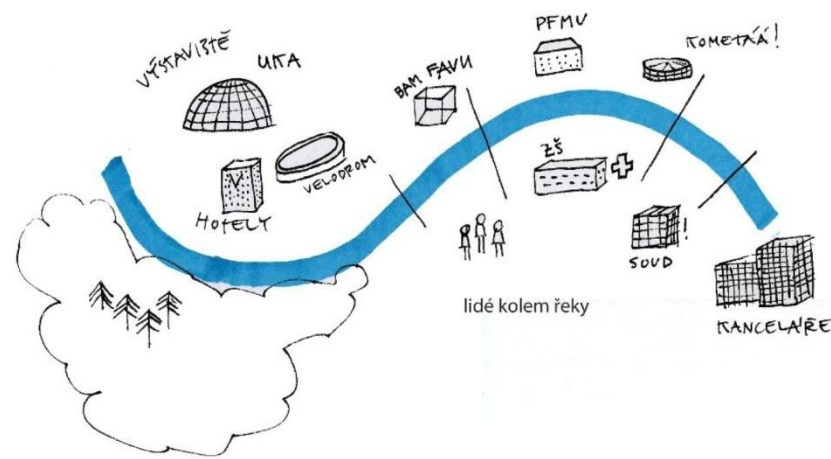


Mapa 7 Problémová mapa

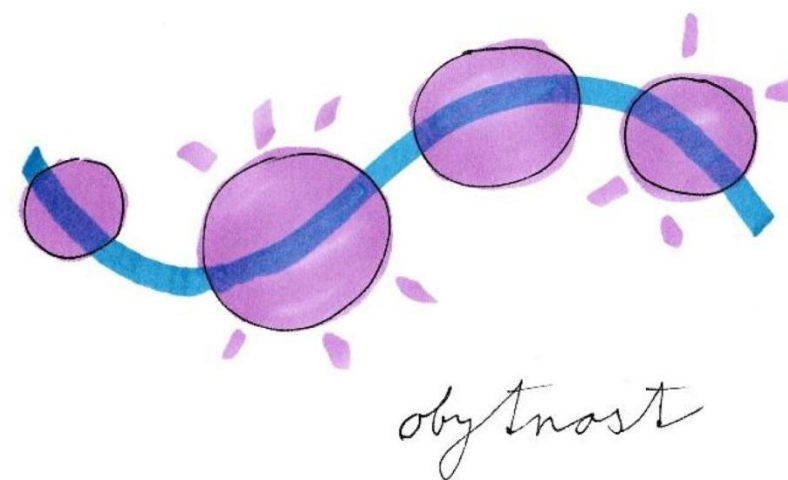
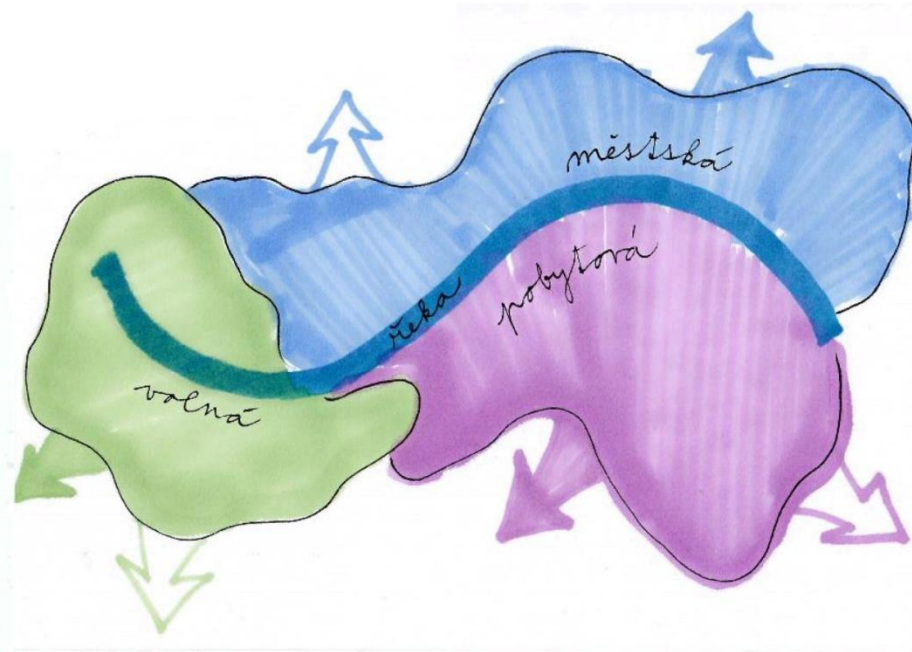
5.7.2 Koncept návrhu

Vzhledem k rozličnému charakteru okolí řeky je možné její území rozdělit na tři zóny. Zóna **volné řeky**, která je v krajinné části území a řeka zde volně protéká přírodním korytem. Břehy jsou přístupné a v některých místech jsou menší pláže. Dále **řeka městská**, která představuje severní část území. Charakterizuje ji návaznost na centrum města, vysoká frekventovanost pohybu pěších i motorových vozidel a také významné budovy. Zároveň je silně omezena dopravou. A **řeka pobytová**, v jejíž části se nachází hlavně obytné soubory a kancelářské budovy, jsou zde parky u břehů, prochází tudy cyklostezka a opticky komunikuje s městskou řekou. Na základě tohoto vymezení bylo přistupováno k návrhu. Důležitou složkou prostoru jsou lidé, kteří jej obývají a využívají. Nároky obyvatel na využívání prostoru jsou brány v potaz a v návrhu je s nimi dále pracováno.

Jako východiska pro návrh jsou určeny čtyři hlavní body, se kterými autorka pracuje. Jde o **prostupnost** celého území, **přístupnost** vody, **obytnost** prostoru a navázání na **přírodu**. V tomto duchu je zpracována návrhová studie, která reaguje na potenciál místa a vytváří hodnotné nábřežní prostory.



Obr. 61 Schémátka k východiskům návrhu



5.8 Návrh

Řeka Svatka se svým tokem dotýká zastavěného městského prostoru. V současnosti však tato styčná plocha působí spíše jako náraz, než jako souznění přírodního prvku s městem. S touto skutečností návrh pracuje a obnovuje funkci řeky v rámci organismu města. Ve zpracování vychází autorka z rozdílných charakterů břehů (viz koncept návrhu), respektuje je a dále je rozvíjí. Celé území je propojeno tak, aby vytvořilo plynulý přechod mezi krajinnou a městskou částí. Návrh doplňuje chybějící pěší tahy a nabízí místa pro krátkodobou i dlouhodobou rekreace.

Jižní strana řeky byla zpřístupněna pěší komunikací podél celé délky toku a pro lepší dostupnost k nábřeží je přidán přechod před pedagogickou fakultou. Přístup a kontakt s vodou v „městské“ části zajišťují visuté balkónky nad řekou, pavlač vedoucí mezi fakultami a pontonové molo. Ve „volné/přírodní“ části území je původní pěšina rozšířena a doplněna o odpočinkový mobiliář. Řeka „pobytová“, u které se nenachází motorová doprava je tak klidnou částí území, ve které došlo k rozšíření koryta a mohly tak vzniknout plnohodnotné obytné plochy. Nábřeží jsou doplněna o vegetaci ve formě stromořadí, rozvolněných skupin stromů, trvalkových záhonů a pobřežní vegetace.

Architektonické prvky a tvarosloví nábřeží, táhnoucí se po celé délce toku, jsou ve formě lomené křivky, která nechává vyniknout řeku jako přírodní živel.

Cílem návrhu bylo přiblížit řeku lidem a umožnit jim kontakt s vodou. Součástí funkčního prostoru je také noční osvětlení, které dodává nábřeží příjemný a bezpečný pocit.

Prostory Táborského, Bakalovo a Štýřického nábřeží se návrh zabírá podrobněji.

Prostor pod Červeným kopcem

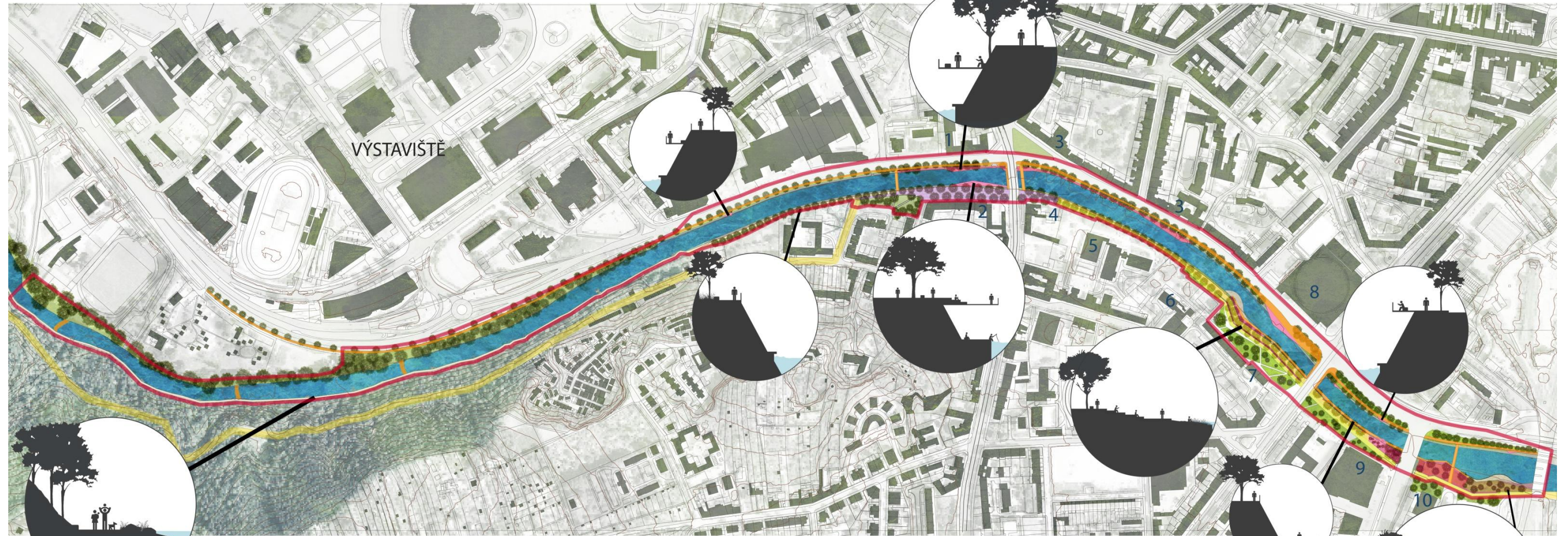
Západní část řešeného území navazuje na Červený kopec. Tudy řeka protéká ve svém přirozeném korytě. Zásahy zde nejsou nijak razantní, pouze je rozšířena původní pěšina podél břehu. Nová cesta je široká 2 m a použitým materiálem je mlat. Charakteristické velké kameny jsou

ponechány. Vytváří nepravidelný pás mezi cestou a řekou. Tento prostor je vymezen pobřežní vegetací. Cesta je doplněna odpočívacími prvky v podobě lavic z masivního dřeva, které jsou zakomponovány do svahu a menších sedacích mol u břehu. Do koryta jsou umístěny široké kameny, které zpřístupňují protější břeh. Tento přechod je možný pouze za nízkého stavu hladiny vody a v případě povodní tak nebrání volnému průtoku vody a naplavenin. Tato cestní síť navazuje na park Anthropos, vede přes lesní Jungle Park o břehu a končí u kamenného koryta řeky, kde na ni navazuje nová mlatová cesta se stromořadím.



Obr. 62 Schema cesty podél přírodního břehu řeky

SITUACE



- PROSTUPNOST
- CYKLOSTEZKA
- POBYTOVÉ PLOCHY
- SHARED SPACE

- 1 FA VUT
- 2 hotel Austerlitz
- 3 PF MU
- 4 restaurace Sharningham
- 5 nemocnice Milosrdných bratří
- 6 ZŠ Bakalovo nábřeží
- 7 bytové domy
- 8 hala Rondo
- 9 Městský soud
- 10 kanceláře, hotel, kavárny, obchody

Mapa 8 Celková situace návrhu s legendou



Obr. 63 Pohled na rozšířenou cestu podél řeky v "přírodní" části území

Táborského nábřeží

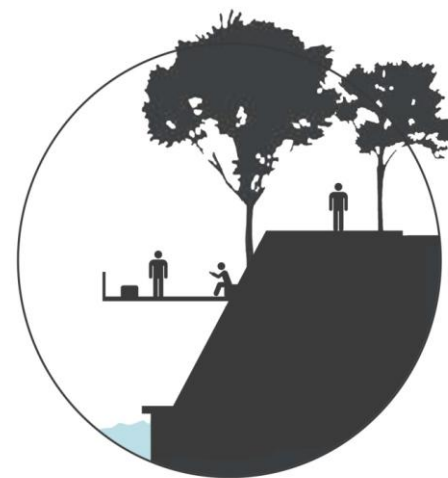
Táborského nábřeží představuje jednu z reprezentativních ploch v území. Stojí zde hotel Austerlitz a hotel Sharningham. Protější břeh je zastíněn čtyřproudovou silnicí, za kterou se nachází fakulta architektury. Jediný přístup k řece je možný schody v korytě. V této řešené části pracuje návrh se zklidněním dopravy a vytvořením obytných veřejných prostor.

V místě před hotelem vznikl shared space v rámci menší městské promenády s velkoformátovou dlažbou, lavičkami a výsadbou platanů. Původní schody k vodě byly zachovány a vedou na molo. Z promenády je přístup na balkon se sedacími schody. Na vnitřní straně levého břehu před fakultou architektury byla vytvořena „studentská pavlač“, která vede až k pedagogické fakultě. Tím je umožněn průchod mezi fakultami včetně obytných ploch se stolky a lavičkami, kde se mohou nejen studenti scházet a trávit zde volný čas nebo kreslit v plenéru. Vzhledem k tomu, že se jedná o aktivní záplavové území, je konstrukce pavlače koncipována na sklápěcím systému. V případě druhého povodňového stupně by se konstrukce sklopila, aby nebránila průtoku vody a nedošlo k ucpání koryta např. splavenými kmeny stromů. Další úpravou levého břehu bylo zúžení čtyřproudové komunikace na dvouproudovou. Vznikl tak prostor pro pěší chodník, který zajišťuje přístup na pavlač a směrem na západ vede až ke stávajícímu chodníku u koupaliště Riviera směrem na východ před halu Rondo, kde je autobusová zastávka a pokračuje stávající chodník.

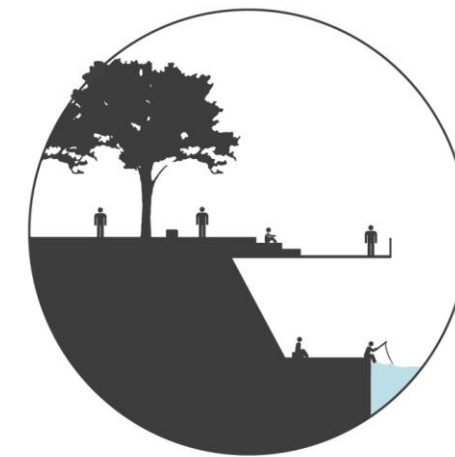
V rámci vytvoření prostoru pro pěší na ulici Poříčí byla část dopravy svedena do podzemního tunelu. Ten by byl sveden pod zem před ulicí Rybářskou a vyveden za křižovatkou Poříčí s ulicí Nové sady. Drobnější úpravou jsou vegetační kapsy v kamenném korytě řeky. Byly vytvořeny úzké štěrbin, ve kterých mohou zakořenit stínomilné kapradiny a další vlhkomilné rostliny.



Obr. 64 Pohled do území Táborského nábřeží

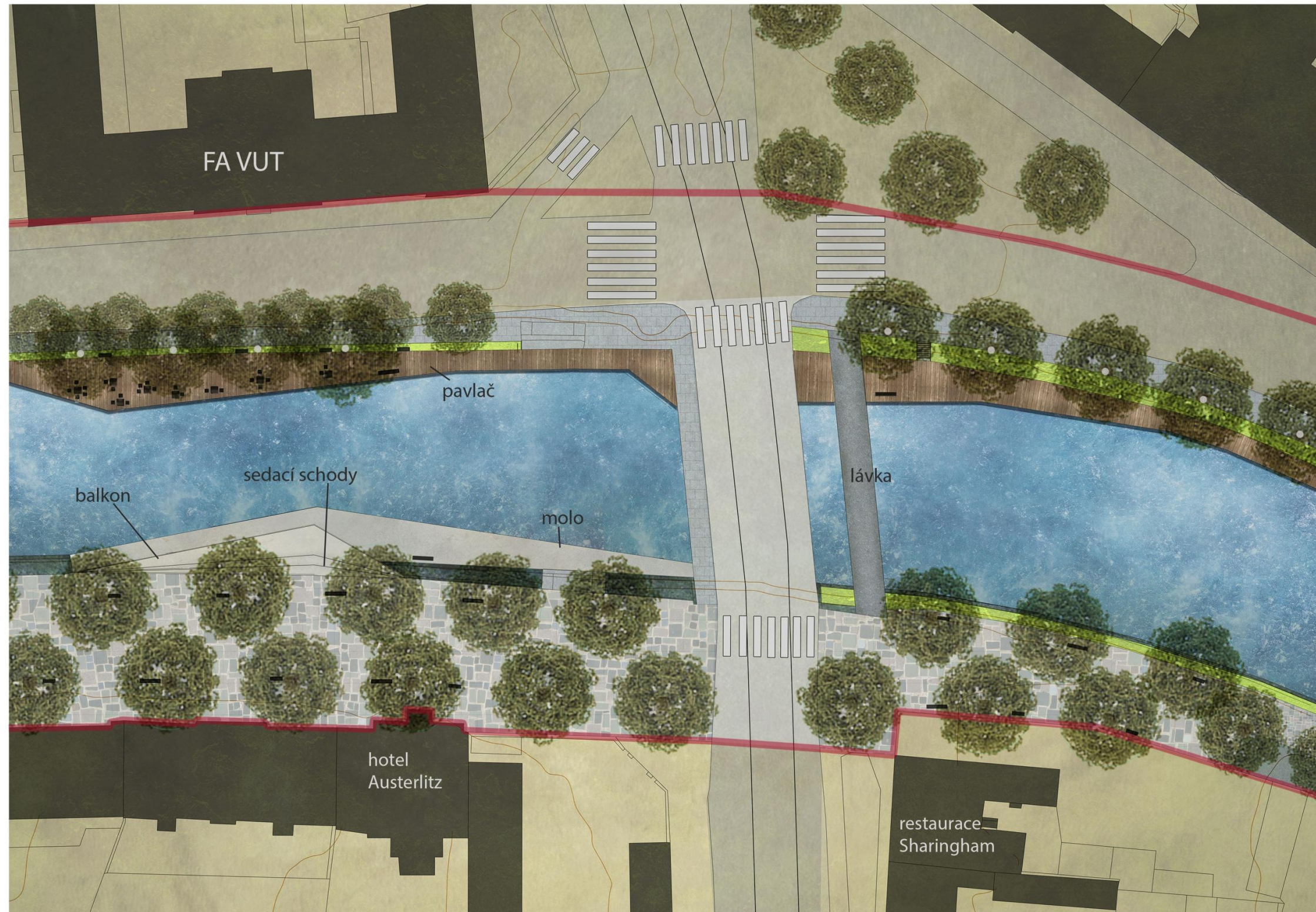


Obr. 65 Schema pavlače



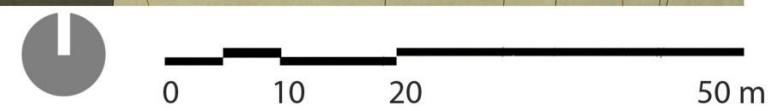
Obr. 66 Schema balkónu s molem

SITUACE - TÁBORSKÉHO NÁBŘEŽÍ



-  stávající strom
-  navžený strom
-  travnatá plocha
-  velkoformátová dlažba
-  chodník
-  lavička
-  hranice řešeného území

Obr. 67 Detailní situace znázorňující řešení Tábořského nábreží





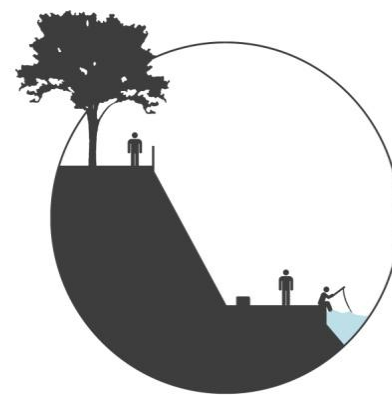
Obr. 68 Pohled na studentskou pavlač po levém břehu a na promenádu s platanu po pravém břehu

Bakalovo nábřeží

Bakalovo nábřeží se nachází v klidné části území, kterou prochází cyklostezka. Vznikla zde velkorysá obytná plocha v podobě nábřežní promenády s parkem, díky zbourání části kamenného koryta. Dominantním prvkem této plochy jsou sedací schody u vody s krásným výhledem na Petrov a Špilberk. Pod nimi navazuje betonové molo, vedoucí ke Štýřickému nábřeží. Svůj prostor zde má i náplavka s pobřežní vegetací (*Typha sp.*, *Phragmites sp.*, *Carex*, *Iris*), kde mohou hnízdit vodní ptáci. Nad schody je pěší tah, který je situován na nižší úroveň než cyklostezka a přechod mezi nimi tvoří tři sedací schody s trvalkovými záhony (*Salvia officinalis*, *Sanguisorba officinalis*, rod *Aster*, *Echinacea purpurea*, *Hydrangea*, *Anemone* a okrasné traviny). Tento předěl zabraňuje kolizím chodce s cyklistou a zároveň poskytuje dostatek místa k odpočinku. Za cyklostezkou směrem k obytným souborům pokračuje parková plocha s dětským vodním hřištěm. Na parkové ploše byl terén navýšen o 1,5 m a vytváří tak zákoutí pro dětské hry a zároveň funguje jako bariéra od cyklostezky. V předprostoru obytných domů jsou umístěny lavičky. Původní vegetace v parku byla nahrazena novou druhovou skladbou. V části pěší promenády jsou vysázeny platany (*Platanus acerifolia*), podél cyklostezky javory (*Acer platanoides*) a v prostoru parku je rozvolněná výsadba. Stromy větších rozměrů zastupují *Quercus robur*, *Acer platanoides*, menší stromy *Acer campestre*, *Betula pendula* a *Prunus sp.* Na protější straně břehu u autobusové zastávky vznikla také pobytová plocha, v podobě balkónu s lavičkami. Přístup k pontonovému molu zajišťují schody ve zdi koryta. Molo se zvedá podle výšky hladiny vody a v případě povodňového rizika by došlo k jeho odmontování.



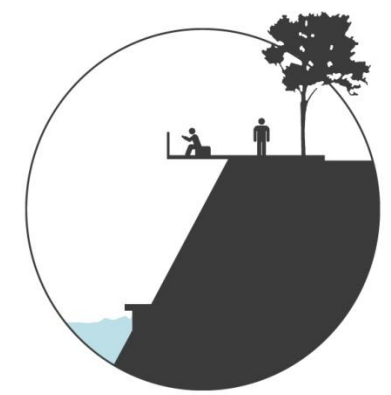
Obr. 69 Pohled do území Bakalova nábřeží



Obr. 70 Schema kamenné zdi s molem

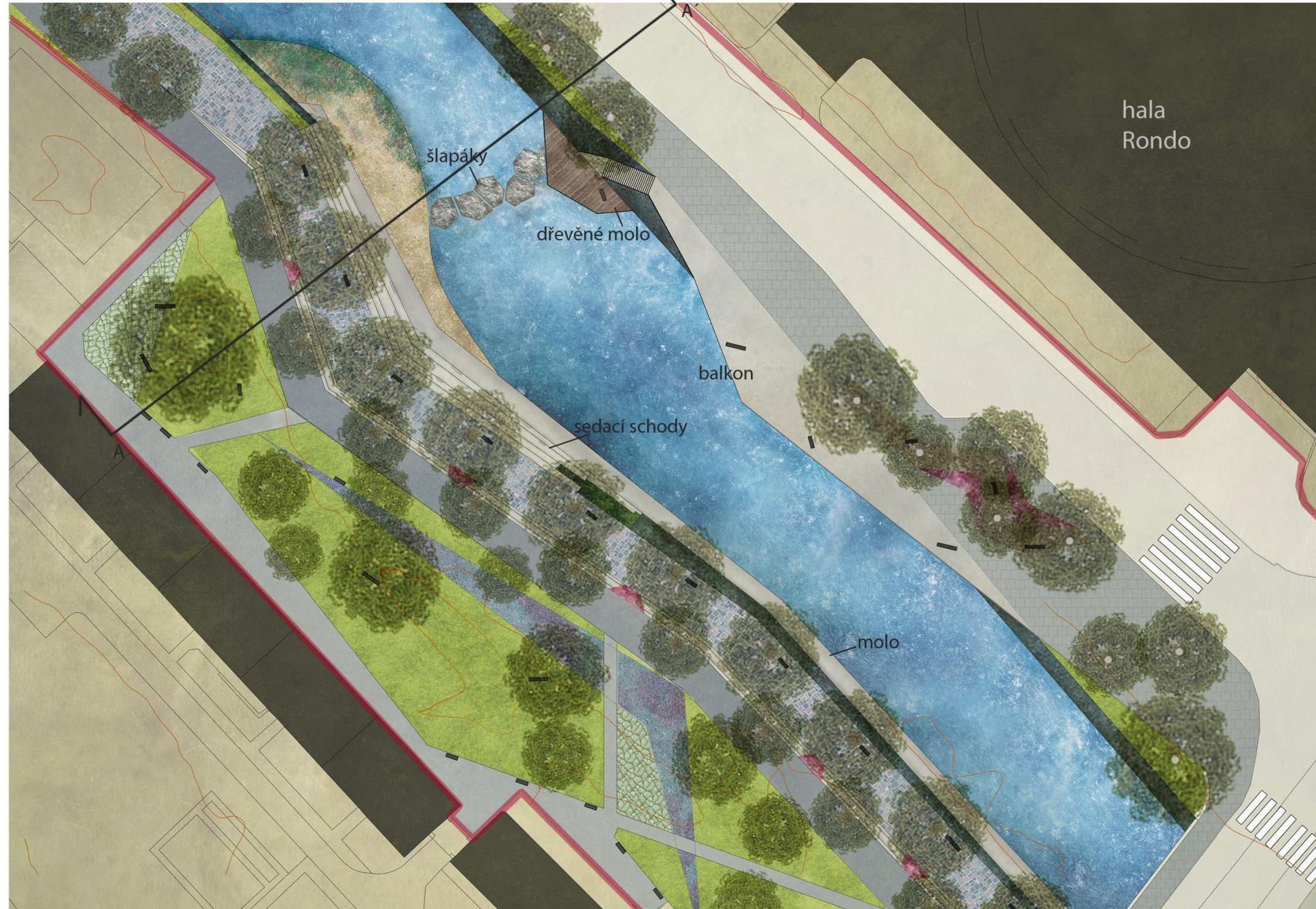


Obr. 72 Schema nábřežní promenády se sedacími schody



Obr. 71 Schema balkónku nad řekou

SITUACE - BAKALOVO NÁBŘEŽÍ

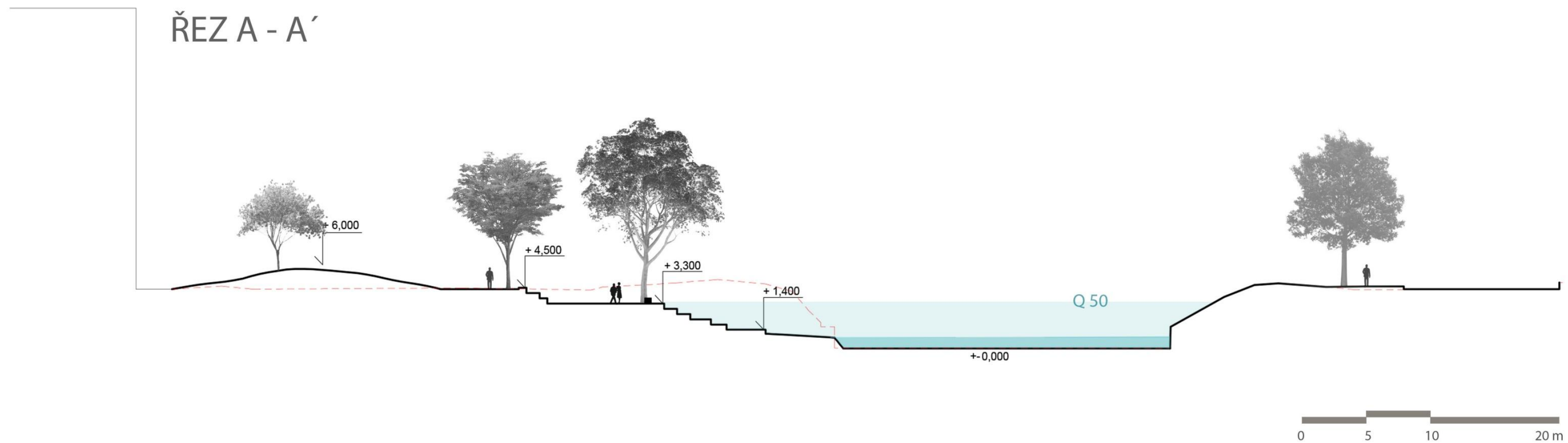


-  stávající strom
-  navžený strom
-  travnatá plocha
-  trvalkový záhon
-  náplavka s pobřežní vegetací
-  velkoformátová dlažba
-  zatravněná dlažba
-  chodník
-  dětské hřiště
-  asfalt
-  lavička
-  hranice řešeného území

Obr. 73 Detailní situace řešící Bakalovo nábřeží



0 10 20 50 m



Obr. 74 Řez protínající Bakalovo nábreží znázorňuje červenou přerušovanou čarou původní terén, tlustá černá čára představuje terén navrhovaný



Obr. 75 Pohled na nábřežní promenádu s cyklostezkou a sedacími schody

Štýřického nábreží

Pobřežní promenáda vedoucí od Bakalova nábreží končí před Městským soudem. Tato osa je opticky ukončena plochou se zatravněnou dlažbou, lavičkami a vzrostlými stromy. Pod úrovní pochozí plochy pokračuje betonové molo, táhnoucí se od Bakalova nábreží až po viadukt. Před budovou soudu vznikla menší reprezentativní plocha v podobě visutého balkónu. Mezi záhony s okrasnými travinami jsou umístěné lavičky s výhledem na řeku a také stůl s lavicemi, který mohou využít zaměstnanci při obědové pauze. Použity jsou traviny rodu *Carex*, *Miscanthus*, *Penisetum*, *Calamagrostis* a *Festuca*. Prostor je doplněn méně vzrůstnými stromy umístěných do záhonů. Podchodem se dostáváme za rušnou ulici Heršpická, kde došlo k bourání kamenného koryta. Pod úrovní cyklostezky se otevírá mlatová plocha doplněná o kavárnu a zázemí prostoru. Charakter místa tak odpovídá odpočinkové ploše, na které se mohou konat různé větší i menší akce, vzhledem k blízkosti hotelů a kanceláří. Navazující prostor byl využit jako rozlivové místo pro řeku v případě povodní. Tomu odpovídá výběr sortimentu dřevin, které snesou případné zaplavení – *Quercus robur*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Fraxinus sp.*, *Populus nigra* a *Salix alba*. Výsadba dřevin je rozvolněná, což podporuje jeho přírodní charakter. Lavičky v podobě kvádrů z masivu jsou umístěné pod stromy do lučního porostu. Pozvolný svah k břehu je ukončen náplavkou s pobřežní vegetací. Byla ponechána část kamenné zdi, která tvoří terasu u vody a vytváří přechod do prostoru pod viaduktem. Tam byla umístěna skejťová rampa, která do dnes nevyžívaného prostoru přitáhne návštěvníky a prostor nebude působit odpudivě, jak je tomu dnes. Takto využívané prostory pod mosty jsou k vidění v zahraničí, kdy si mladí lidé sami budují skateparky a tráví zde svůj volný čas. Na to navazují i další možnosti využívání tohoto prostoru, například letní promítání a pořádání menších trhů na terase. Protější strana břehu je doplněna o balkónky s lavičkami a stojany na kolo. Původní stromy byly ponechány a

doplněny o keřový porost, který tvoří clonu mezi pěší trasou a rušnou silnicí.



Obr. 76 Pohled do území Štýřického nábreží

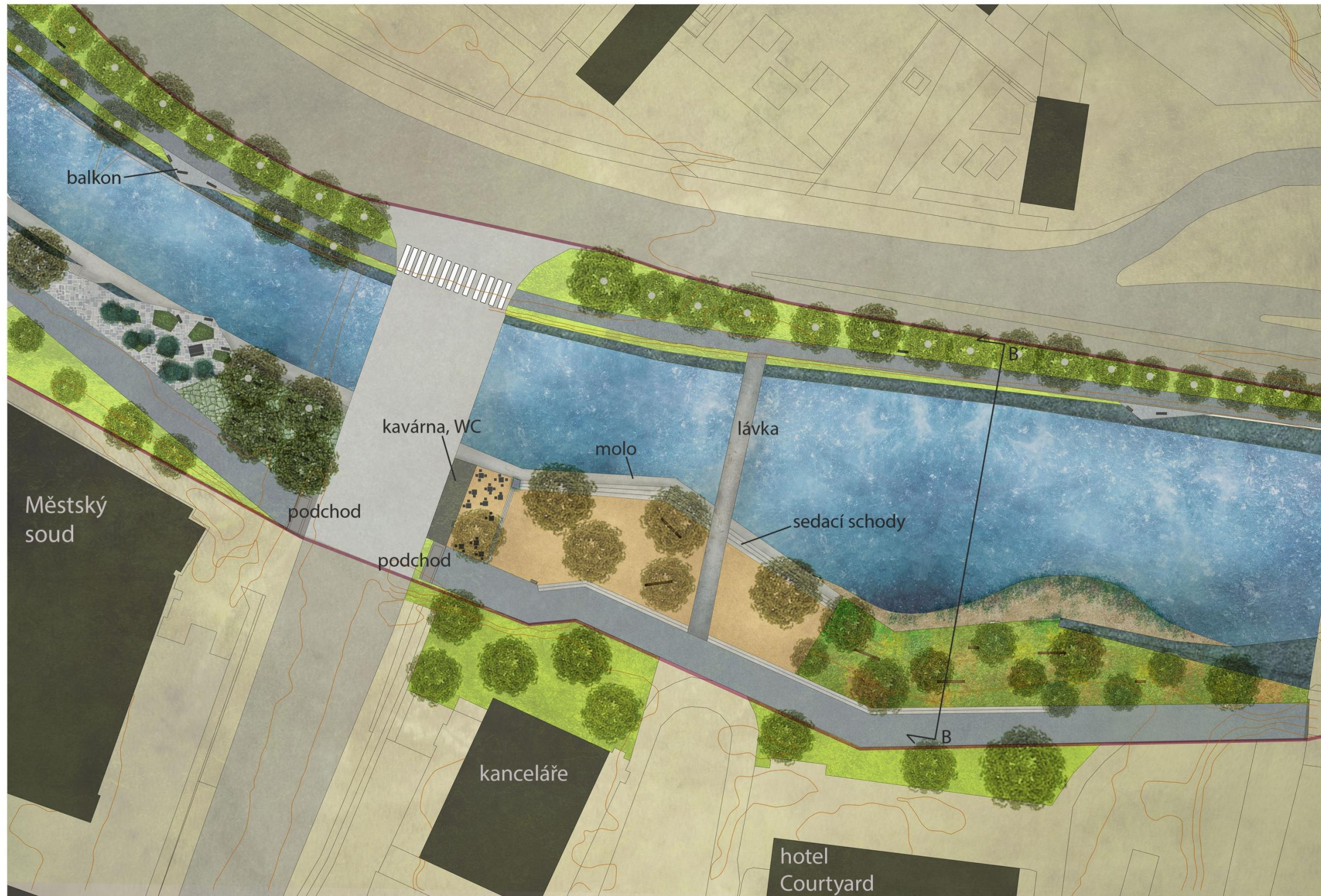


Obr. 77 Schema přírodního břehu s náplavkou



Obr. 78 Pohled na U rampu pod viaduktem

SITUACE - ŠTÝŘICKÉHO NÁBŘEŽÍ

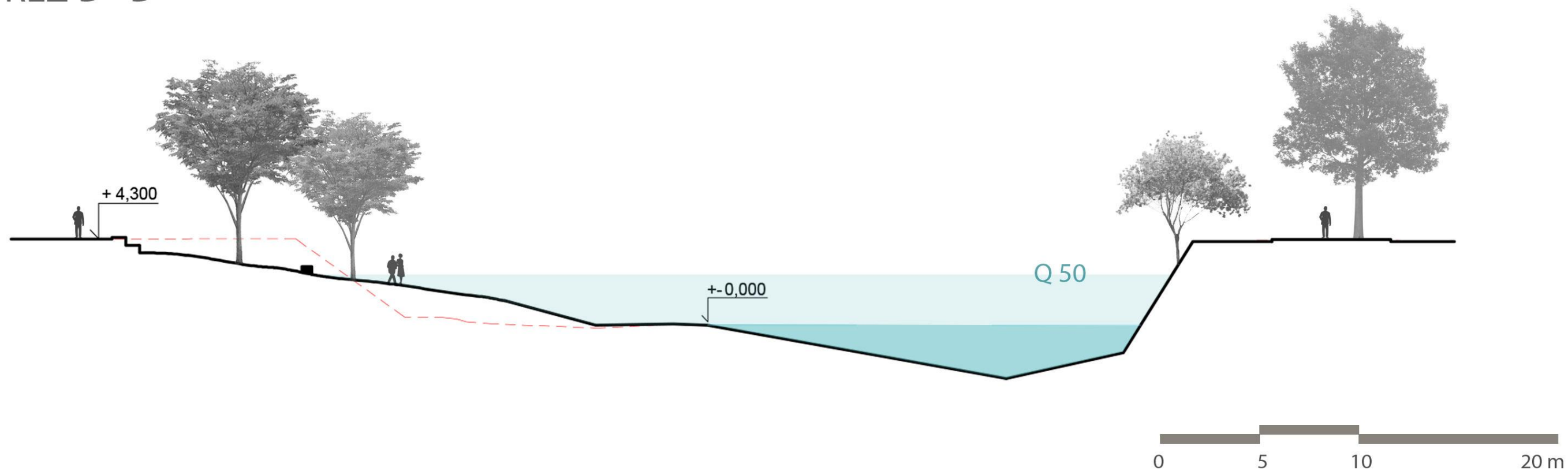


- stávající strom
- navžený strom
- travnatá plocha
- luční porost
- záhon s travinami
- náplavka s pobřežní vegetací
- velkoformátová dlažba
- zatravněná dlažba
- mlat
- asfalt
- lavička
- hranice řešeného území

Obr. 79 Detailní situace návrhu řešící Štýřického nábreží a prostor před Městským soudem



ŘEZ B - B'



Obr. 80 Řez protínající Štýřického nábreží, červená přerušovaná čára znázorňuje původní terén, černá tlustá čára představuje terén navrhovaný



Obr. 81 Pohled na prostor před Městským soudem



Obr. 82 Pohled na luční trávník se stromy a pobřežní vegetací, vzadu pod viaduktem U rampa

6. DISKUZE

Dnes se většina měst s vodními toky potýká s problémem náprav vzniklých škod z minulosti. Z dob, kdy se v rámci rozrůstajících nových čtvrtí vodní toky zatrubňovaly, napřimovaly nebo odkláněly dál od města. Tyto skutečnosti přetrhaly vazbu mezi městem, potažmo člověkem a řekou. Lidé si znovu uvědomili hodnotu vody, hodnotu řeky ve městě a vkládají úsilí o její návrat zpět. Stejně jako Svatka, i druhá brněnská řeka Svitava má obdobné problémy.

Tato studie se snaží nastínit možné řešení, díky kterému by byla řeka Svatka pozitivně vnímaná obyvateli jako součást města Brna a dotvářela by tak jeho obraz. V diplomové práci byly na modelovém území aplikovány poznané metody, způsoby a principy řešení, které zpřístupňují a zobytnují okolí vodních toků. Břehy řek by měly být atraktivní po celé jejich délce, což ovšem neznamená zaplnit nábřeží plno funkcemi. Někdy úplně stačí vyčistit okolí řeky a už to samo ji dělá atraktivní. Stačí nechat ji vyniknout a vytvořit plynulý přechod mezi ní a jejím okolím. Návrh se snaží o rovnováhu mezi protipovodňovým opatřením a potřebami obyvatel na rekreaci.

Řeka Svatka je významným bodem také z historického hlediska. Původní osídlení, ze kterého vzniklo město Brno, totiž vzniklo na jejím brodu. Z toho vyplývá, že se řeka nachází v blízkosti historického centra města. I přesto je její potenciál stále nevyužitý a Brno nemá obytná nábřeží, která by mohla obohacovat a doplňovat chybějící funkce ve městě.

V zahraničí se stále častěji setkáváme se zdařilými příklady řešení, jak to může fungovat. U nás jsme zatím ve formě studií, kterých je čím dál víc. Na téma nábřeží řeky Svatky v Brně byla na konci roku 2016 vypsána mezinárodní architektonická soutěž. Začátkem roku 2017 byly vyhlášeny výsledky i s vítězným projektem. Vedení města Brna se v poslední době

snaží o oživení brněnských nábřeží a nabízí různé granty na menší komunitní a kulturní akce, které přitáhnou pozornost k řece a staly se součástí života města.

V rámci nového projektu velkého městského okruhu bude na některých komunikacích – včetně ulice Poříčí – tranzitní doprava vedena tunely. Takže zklidnění dopravy na Poříčí ve formě zúžení čtyřproudové silnice na dvouproudovou by mohlo být reálné.

Tato studie je jedním z možných příkladů řešení, které vnášejí do území život a začleňují řeku do živého a fungujícího organismu města.

7. ZÁVĚR

Řeka Svratka v podstatě dala vzniknout Brnu. Na jejím brodu vzniklo osídlení, které se postupně rozvinulo do podoby města, jak ho známe dnes. Tento proces trval dlouhá léta, během kterých se funkce řeky ve městě měnila, a podle toho k ní bylo přistupováno. V 19. století, kdy v rámci průmyslového rozvoje byla snaha o co nejefektivnější využití stavebních pozemků, došlo k regulaci přirozeného vodního toku na většině území Brna a v této podobě se Svratka dochovala dodnes. Město ji postupně o její divoký život připravilo a spoutalo ji do napřímeného kamenného koryta, aby jej svou přirozeností neohrožovala.

Není tedy divu, že se za ta poslední léta vytratil vztah obyvatel k řece a je vnímána jako bariéra v prostupnosti. V dnešní době se ale situace mění. Lidé si začínají uvědomovat, jaký poklad pro ně řeka představuje a voda ve městě tak dostává novou funkci a totiž funkci rekreační. Probíhá snaha o vzkříšení skoro mrtvého kontaktu se zahloubenou vodou a navázání vazby města s řekou, která by v něm mohla fungovat jako živý organismus a zároveň pro něj neznámenat hrozbu.

Práce se zabývá možným způsobem rehabilitace nábřeží řeky Svratky, který by vyhovoval jak řece, tak lidem. Podle charakteru míst, kudy řeka protéká, vytváří návrh program doplňující břehy, umožňuje lidem kontakt s vodou a vodě její přirozené chování.

Autorka věří, že jednou se řeka Svratka dočká a bude krásným kouskem přírody uprostřed urbanizovaného prostředí. Bude se vinout podél nábřežních promenád, rozlévat se do míst kam dříve nemohla, aniž by ohrožovala zastavěné území. Že nabídne lidem odpočinek ve své přítomnosti, nechá je si svlažit nohy v parném létě a nechá je kochat se jejím nekonečným prouděním. Už nebude působit jako bariéra, ale bude plnohodnotně fungovat v organismu města. Bude moci poskytnout

dostatečné útočiště vodním ptákům a jiným živočichům, kteří mají svůj život spjat s vodou, ostatně stejně jako my.

8. RESUME

Tato diplomová práce se zabývá studiem problematiky řeky ve městě s důrazem na její funkci, význam a možnosti začlenění do organismu města. Na vybraných příkladech takto řešených nábřeží sleduje současné tendence v přístupech řešení.

Tyto získané poznatky, terénní průzkumy řešeného území a vypracované analýzy pak vyvozují návrh ve formě architektonické studie. V rámci této studie je pak modelové území rozděleno do tří prostor nábřeží, které jsou zpracovány podrobněji. Návrh pak dokládá grafická dokumentace, skládající se z půdorysů, pohledů a řezů.

This thesis deals with the study of river problems in the city with an emphasis on its function, importance and possibilities of integration into the city's organism. Selected examples of the riverbanks are the current tendency in the solution approach.

These acquired knowledge, researches of the solved territory and elaborated analyzes then conclude a proposal in the form of an architectural study. In the framework of this study, the model area is divided into three spatial embankments, which are elaborated in more detail. The project documents the graphic documentation, consisting of floor plans, views and cuts.

9. POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

- AOPK ČR: *mapový portál Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky* [online]. c2008 [citováno 25. března 2017]. Dostupné z: <<http://mapy.nature.cz/>>.
- CARMONA, M. *Public places, Urban spaces: The Dimension of Urban Design*. Architectural Press, 2003. 312 s. ISBN
- DREISEITL, H., GRAU, D. *Wasserlandschaften: Planen, Bauen und Gestalten mit Wasser*. Basel: Birkhäuser - Verlag für Architektur, 2006. 176 s. ISBN 978-3-7643-7476-1.
- Eurovea* [online]. c2010 [citováno 27. března 2017]. Dostupné z: <<http://www.eurovea.com/sk/>>.
- GEHL, J. *Život mezi budovami : užívání veřejných prostranství*. 1. vyd. Brno: Nadace Partnerství, 2000. 202 s. ISBN 80-85834-79-0.
- HAVLÍK, J. *Ústní zdroj*. Povodí Moravy, s.p., Brno, 2017.
- HÁLOVÁ-JAHODOVÁ, C. Brno, dílo člověka, přírody a dějin. Brno: Blok, 1975. 192 s.
- HOELZER, C. *Riverscapes: designing urban embankments*. Boston, MA: Birkhauser, 2008. 547 s. ISBN 978-3-7643-8829-4.
- HRŮZA, J. *Teorie města*. 1 vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1965. 328 s. ISBN 21-138-65.
- Cheonggyechon* [online]. [citováno 18. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Cheonggyechon>>.
- Chicago Riverwalk* [online]. [citováno 18. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.landezine.com/index.php/2016/07/chicago-riverwalk-expansion-by-sasaki/>>.
- JODIDIO, P. *Architecture now!*. 2. vyd. Köln: Taschen, 2001. 353 s. ISBN 3-8228-4091-2.
- KONVIČKA, M. *Město a povodeň: strategie rozvoje měst po povodních*. 1. vyd. Brno: ERA, 2002, 219 s. ISBN 80-86517-38-1.
- KRÁLOVÁ, H. – FLOROVÁ, K. *Řeky pro život: revitalizace řek a péče o nivní biotopy*. Brno: Veronica, 2001. 439 s. ISBN 80-238-8939-7.
- KUČA, K. *Brno, vývoj města, předměstí a připojených vesnic*. 1. vyd. - dotisk. Praha: Nakladatelství Miloš Uhlíř - Baset, 2000. 644 s. ISBN 80-86223-11-6.
- MELKOVÁ, P. *Význam řeky ve městě*. 2013. *Architekt 2013/01*
- Městský-okruh-Brno* [online]. c2009-2012 [citováno 3. března 2017]. Dostupné z: <<http://www.mestsky-okruh-brno.cz/>>.
- Národní geoportál Inspire: mapové služby* [online]. c2012 [citováno 25. března 2017]. Dostupné z: <<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map/>>.
- Potsdam* [online]. [citováno 19. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.landezine.com/index.php/2015/07/freundschaftsinsel-potsdam-by-pola/>>.
- Povodí Moravy* [online]. c2010-2012 [citováno 28. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.pmo.cz/cz/stav/1017/>>.
- PROMINSKI A., *River Space design*, Praha: Slovart, 2010. 456 s. ISBN 978-80-7391-219-2.
- Rhona* [online]. [citováno 19. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.landezine.com/index.php/2011/06/rhone-river-banks-by-in-situ-architectes-paysagistes/>>.
- Schwäbisch Gmünd* [online]. [citováno 19. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.landezine.com/index.php/2014/12/urban-development-of-schwabisch-gmund/>>.
- Sokol, J.* [online]. [citováno 18. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.jansokol.cz/2014/03/clovek-a-voda/>>.
- Stranden Aker Brygge* [online]. [citováno 18. dubna 2017]. Dostupné z: <<https://linkarkitektur.com/en/Projects/Stranden-Aker-Brygge>>.
- ŠTĚRBA, O. a kol. *Říční krajina a její ekosystémy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008. 391 s. ISBN 978-80-244-2203-9.
- WILHELMOVÁ, D. – DAMEC, J. *Zahrada a město : katalog výstavy*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015. 159 s. ISBN 978-80-7509-312-7.
- WITTMANN, M. *Fenomén vodního prvku v kontextu rozvoje současných měst*. Brno: Vutium, 2009. 84 s. Habilitační práce na Fakultě architektury Vysokého učení technického v Brně.
- WITTMANN, M. *Řeka svratka v organismu města Brna*. 2006.
- QUITT, E. *Mapa klimatických oblastí ČR, 1:500 000*. Geografický ústav ČSAV. Brno, 1975.
- Zuidwestoever* [online]. [citováno 19. dubna 2017]. Dostupné z: <<http://www.landezine.com/index.php/2017/01/zuidwest-amsterdam/>>.

10. PŘÍLOHY

FOTODOKUMENTACE ÚZEMÍ

SOUPIS PŮVODNÍCH DŘEVIN

POSTERY



Obr. 85 Přírodní břeh s kameny



Obr. 84 Pohled na Špilberk z přírodního břehu



Obr. 83 Vyšlapaná cesta podél pravého břehu řeky



Obr. 88 Prostor před FA s chybějící pěší komunikací podél toku



Obr. 87 Bytové domy s parkem na Bakalově nábřeží



Obr. 86 Cesta podél toku, Bakalovo nábřeží



Obr. 91 Cyklostezka na levém břehu, řeka je odcloněná porostem

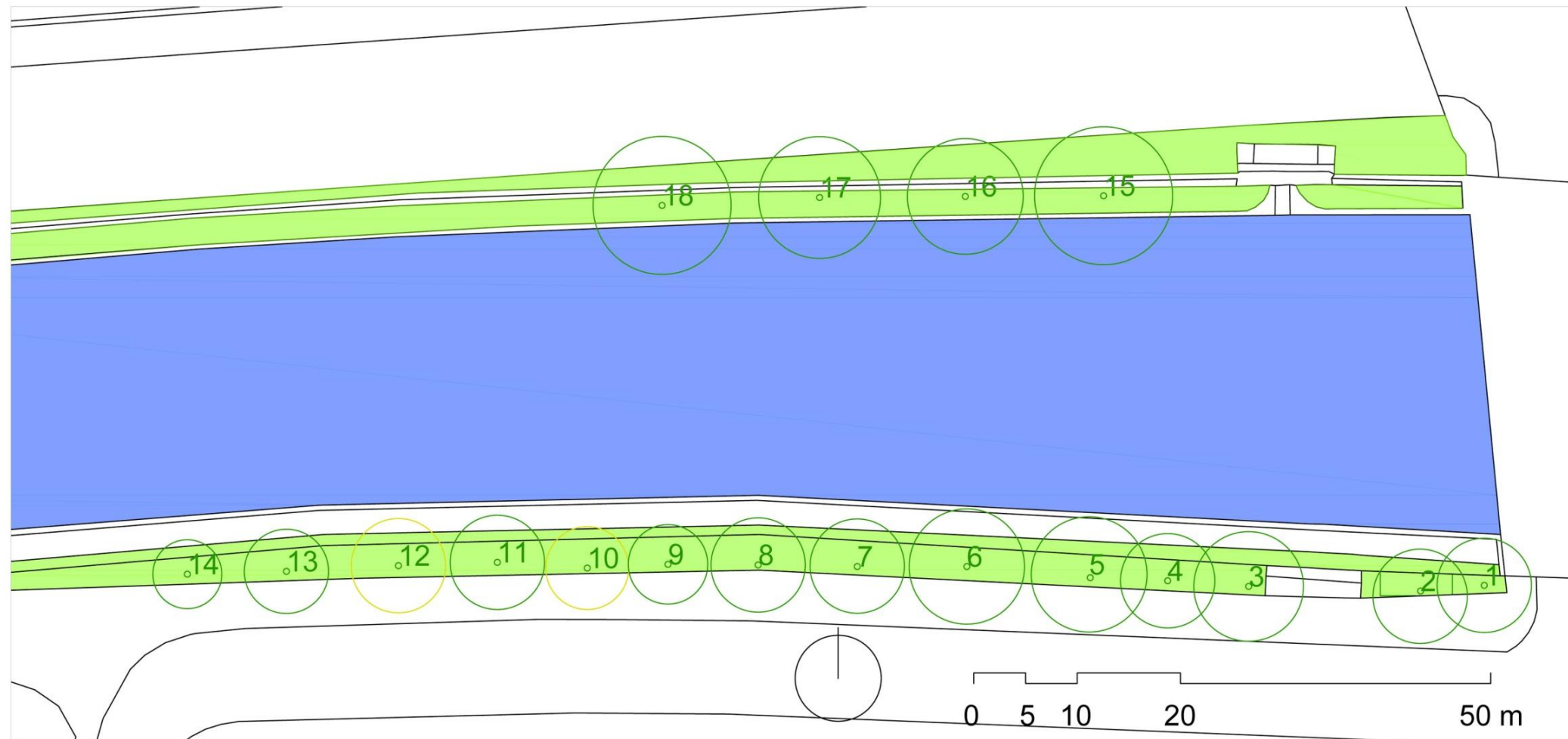


Obr. 90 Prostor před soudem s podchodem



Obr. 89 Nevyužitý prostor pod viaduktem

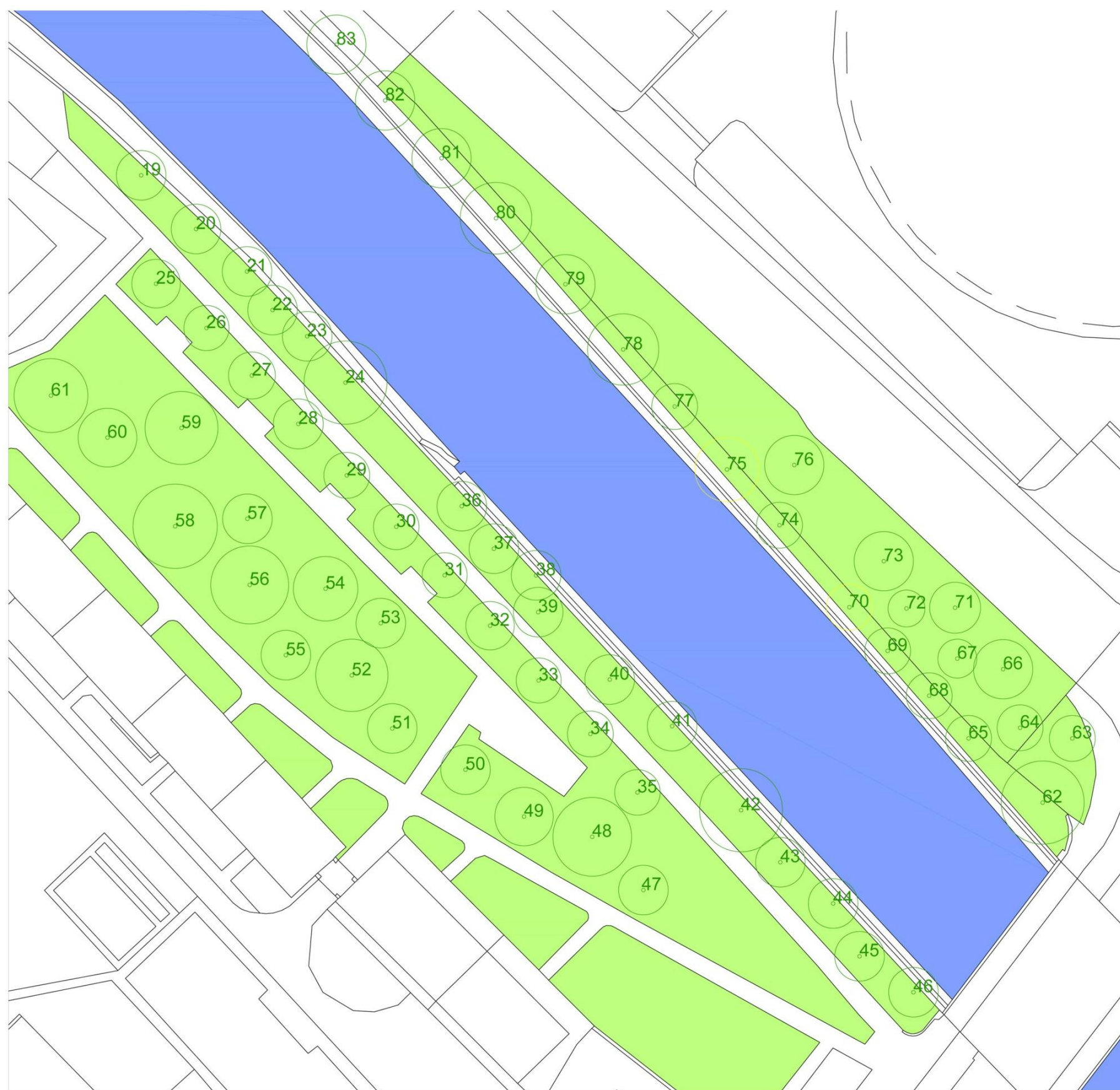
PŮVODNÍ STAV - TÁBORSKÉHO NÁBŘEŽÍ



Seznam dřevin	
1	Tilia platyphyllos
2	Tilia x euchlora
3	Tilia platyphyllos
4	Tilia cordata
5	Tilia cordata
6	Tilia platyphyllos
7	Tilia platyphyllos
8	Tilia x euchlora
9	Tilia x euchlora
10	Tilia cordata
11	Tilia cordata
12	Tilia cordata
13	Tilia platyphyllos
14	Castanea sativa
15	Sophora japonica
16	Sophora japonica
17	Sophora japonica
18	Sophora japonica

sadovnická hodnota 3
 sadovnická hodnota 4

PŮVODNÍ STAV - BAKALOVO NÁBŘEŽÍ

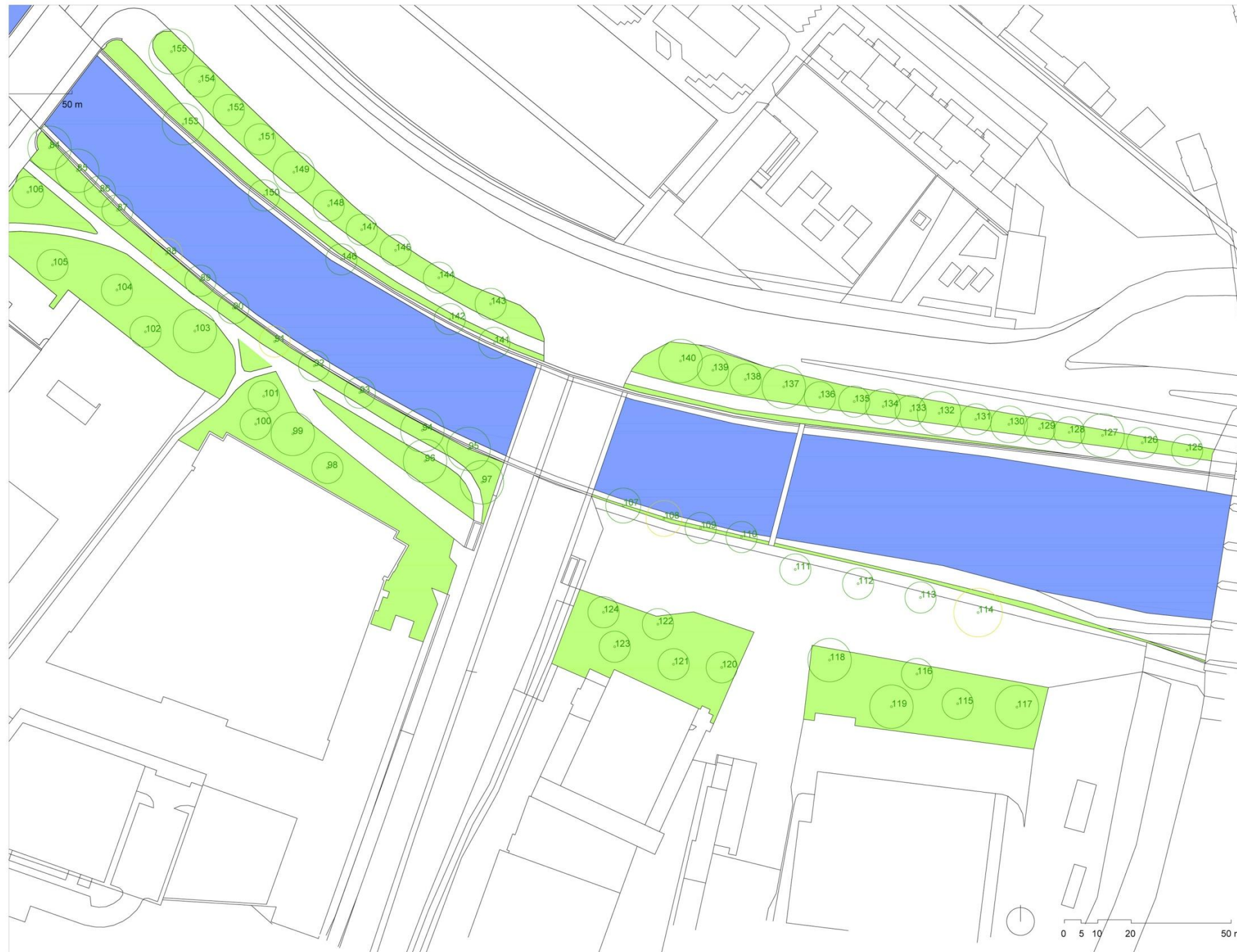


Seznam dřevin	
19	Pinus nigra
20	Pinus nigra
21	Pinus nigra
22	Pinus nigra
23	Pinus nigra
24	Acer negundo
25	Prunus serrulata
26	Prunus serrulata
27	Prunus serrulata
28	Prunus serrulata
29	Prunus serrulata
30	Prunus serrulata
31	Prunus serrulata
32	Prunus serrulata
33	Prunus serrulata
34	Prunus serrulata
35	Prunus serrulata
36	Pinus nigra
37	Pinus nigra
38	Pinus nigra
39	Pinus nigra
40	Pinus nigra
41	Pinus nigra
42	Acer negundo
43	Pinus nigra
44	Pinus nigra
45	Pinus nigra
46	Pinus nigra
47	Pinus nigra
48	Pinus nigra
49	Picea pungens
50	Picea pungens
51	Picea pungens
52	Picea pungens
53	Populus nigra
54	Populus nigra
55	Picea pungens
56	Betula pendula
57	Betula pendula

58	Picea pungens
59	Betula pendula
60	Betula pendula
61	Pinus nigra
62	Sophora japonica
63	Pinus nigra
64	Salix alba
65	Salix alba
66	Pinus nigra
67	Pinus nigra
68	Salix alba
69	Salix alba
70	Acer negundo
71	Pinus nigra
72	Pinus nigra
73	Pinus nigra
74	Acer negundo
75	Salix alba
76	Acer campestre
77	Acer negundo
78	Salix alba
79	Salix alba
80	Acer negundo
81	Acer negundo
82	Acer negundo
83	Salix alba

 sadovnická hodnota 3
 sadovnická hodnota 4

PŮVODNÍ STAV - ŠTÝŘICKÉHO NÁBŘEŽÍ



Seznam dřevin	
84	Acer pseudoplatanus
85	Acer pseudoplatanus
86	Acer negundo
87	Acer negundo
88	Ailanthus altissima
89	Ailanthus altissima
90	Salix caprea
91	Acer negundo
92	Acer negundo
93	Salix caprea
94	Acer pseudoplatanus
95	Acer pseudoplatanus
96	Acer pseudoplatanus
97	Acer pseudoplatanus
98	Cornus mas
99	Tilia cordata
100	Cornus mas
101	Cornus mas
102	Prunus sp.
103	Prunus sp.
104	Prunus sp.
105	Prunus sp.
106	Prunus sp.
107	Acer pseudoplatanus
108	Acer pseudoplatanus
109	Acer negundo
110	Populus nigra 'Italica'
111	Populus nigra 'Italica'
112	Populus nigra 'Italica'
113	Populus nigra 'Italica'
114	Populus nigra 'Italica'
115	Tilia cordata
116	Tilia cordata
117	Tilia cordata
118	Tilia cordata
119	Tilia cordata
120	Tilia cordata
121	Cornus mas
122	Prunus sp.
123	Prunus sp.
124	Prunus sp.
125	Ailanthus altissima
126	Ailanthus altissima
127	Tilia x euchlora
128	Tilia x euchlora
129	Tilia x euchlora
130	Tilia x euchlora
131	Tilia cordata
132	Tilia platyphyllos
133	Tilia x euchlora
134	Tilia cordata
135	Tilia x euchlora
136	Tilia x euchlora
137	Tilia x euchlora
138	Tilia x euchlora
139	Tilia platyphyllos
140	Tilia platyphyllos
141	Acer campestre
142	Acer campestre
143	Tilia platyphyllos
144	Tilia platyphyllos
145	Tilia platyphyllos
146	Acer negundo
147	Tilia platyphyllos
148	Tilia platyphyllos
149	Tilia platyphyllos
150	Acer campestre
151	Tilia x euchlora
152	Tilia x euchlora
153	Acer campestre
154	Tilia platyphyllos
155	Tilia platyphyllos

○ sadovnická hodnota 3
○ sadovnická hodnota 4