Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury

Městská divočina - postindustriální využití území typu brownfield s podílem přírodní sukcese

Urban wildness - post-industrial use of brownfield land with a share of natural succession

Bakalářská práce

Autor práce: Jana Strašilová

Obor studia: Zahradní a krajinářská architektura

Vedoucí práce: Ing. Arch. Ivan Vavřík

© 2023 ČZU v Praze

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Městská divočina - postindustriální využití území typu brownfield s podílem přírodní sukcese" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor(ka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 21.4.2023 _____

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Arch. Ivanovi Vavříkovi za výborné nápady, rady, připomínky i profesionální zkušenosti, které pro mne byly velmi přínosné při zpracovávání této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat rodině a přátelům, kteří mi byli oporou nejen při psaní této práce.

SOUHRN

Městská divočina - postindustriální využití území typu brownfield s podílem přírodní sukcese

V literární části se zaměřuji na problematiku brownfieldů především v České republice. Popisuji jednotlivé druhy brownfieldů na základě způsobu jejich vzniku a rozebírám různé možnosti koexistence brownfieldů se zelení v podobě sukcese. Zaměřuji se na inspiraci v rámci České republiky, ale i na inspiraci v Evropě obecně. Zhodnocuji pozitivní významy revitalizací brownfieldů pro člověka, zmiňuji rizika vznikající při ponechání brownfieldů svým vlastním osudům a sděluji výsledky svého pátrání po vhodném sortimentu pro území tohoto typu.

V analytické části se blíže zaměřuji na okolí řešeného území, analyzuji přírodní podmínky, současný stav, příležitosti i hrozby regenerace vápenky Biskup, Kvis a Kotrba.

Projektová část se zabývá konkrétním návrhem zahradních úprav na území bývalé vápenky, za použití vhodných druhů pro prostředí tohoto typu. Výsledkem návrhové části je projektová dokumentace vycházející z poznatků z literární rešerše i analytické části.

Klíčová slova: regenerace parku, revitalizace, brownfield, krajinná architektura, zeleň ve městě

SUMMARY

Urban wildness - post-industrial use of brownfield land with a share of natural succession

In the literary part, I focus on the issue of brownfields, especially in the Czech Republic. I describe individual types of brownfields based on the way they are created and analyze the various possibilities of coexistence of brownfields with greenery in the form of succession. I focus on inspiration within the Czech Republic, but also on inspiration in Europe in general. I evaluate the positive meanings of brownfield revitalization for people, mention the risks arising from leaving brownfields to their own fate and share the results of my search for a suitable assortment for this type of territory.

In the analytical part, I focus more closely on the surrounding area, analyze the natural conditions, the current state, opportunities and threats for the regeneration of Biskup, Kvis and Kotrba limestone.

The project part deals with the specific design of garden improvements on the territory of the former limestone, using suitable species for this type of environment. The result of the design part is project documentation based on findings from the literature search and the analytical part.

Key words: park regeneration, revitalization, brownfield, landscape architecture, greenery in the city

OBSAH

01 ÚVOD 8

02 CÍL PRÁCE 10

03 LITERÁRNÍ REŠERŠE 12

03.1 Vymezení pojmů 14
03.2 Kontaminace půdy brownfieldů 15
03.3 Druhy brownfieldů 16
03.4 Revitalizace brownfieldů na území ČR 18
03.5 Revitalizace brownfieldů v zahraničí 19
03.6 Význam zeleně pro člověka 20
03.6.1 Zdravotní význam 20
03.6.2 Vliv městské zeleně a barev na psychiku člověka 21
03.7 Sukcese v zahradní a krajinářské tvorbě 22
03.8 Sortiment 24
03.8.1 Záhony 24
03.8.2 Sortiment dřevin 26
03.8.3 Vegetace v blízkosti vodních toků 28
03.9 Historie 30
03.9.1 Historie Řeporyj 30
03.9.2 Historie Vápenky Biskup, Kvis a Kotrba 31
03.10 Dalejský profil 32
03.10.1 Geologie Dalejského profilu 32
03.10.2 Fauna Prokopského údolí 32

04 ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ 34

04.1 Historie 35
04.2 Umístění řešeného území 36
04.3 Občanská vybavenost 37
04.4 Územní plán 38
04.5 Přírodní podmínky 39
04.6 Swot analýza 40
04.7 Plochy řešeného území 41
04.8 Současný stav 42

05 VLASTNÍ PROJEKT 44

05.1 Moodboard 46
05.2 Návrh budov 48
05.3 Cestní sítě 49
05.4 Koncepty 50
05.5 Studie 52
05.6 Rozvržení prostorů 53
05.7 Současný stav dřevin 54
05.8 Návrh kácení 55
05.9 4 roční období 56
05.10 Vizualizace 60
05.11 Osazovací plány 62
05.12 Cibuloviny 64
05.13 Nově vysazované dřeviny 65
05.14Technický prvek 66
05.15 Průvodní a technická zpráva 67
05.16 Orientační rozpočet 70

06 DISKUZE 74

07 ZÁVĚR 76

08 SEZNAM LITERATURY, OBRÁZKŮ A TABULEK 78

01

ÚVOD

Brownfieldy jsou z různých příčin opuštěná území, která v posledních letech začínají být tématem mnoha odborných i politických diskuzí. Regenerace těchto ploch je aktuálním problémem většiny českých krajů. Nebezpečí vyplývající ze zanedbání této problematiky jsu čím dál tím zřetelnější a jejich neodkladné řešení již vidí široká veřejnost.

Ve své práci se zamýšlím nad historií některých z těchto lokalit a srovnávám se zahraničními způsoby řešení.

Jednu z těchto lokalit na území Prahy jsem si vybrala pro znázornění své představy možného řešení situace tohoto opuštěného prostoru. Rozhodla jsem se vypracovat návrh zahrnující jak popis stávajícího stavu, tak i možnosti budoucího využití takového místa pro potřeby společnosti z hlediska sociálního vybavení a zároveň rekultivace přírodního prostoru a zasazení do kontextu okolní krajiny.

02

CÍL PRÁCE

Hlavním cílem této práce je poukázat na problematiku brownfieldů u nás i ve světě, analyzovat možnosti nového využití prostředí tohoto typu a na základě získaných poznatků i tvorba návrhu konkrétního řešení lokality brownfieldu na území České republiky.Důležitým aspektem při této úpravě budou informace získané v literární rešerši.

Použiji nabytých znalostí pro vytvoření návrhu funkčního prostoru, který odpovídá mé představě využití pro komunitní účely, sociální setkávání lidí a rekreace. Zároveň zpracuji krajinářské prvky pro dotvoření atmosféry místa.

03

LITERÁRNÍ REŠERŠE

03.1 Vymezení pojmů

Definice pojmu brownfield

Doslovným překladem slova brownfield z anglického jazyka je hnědé pole, jelikož je tento překlad téměř nic neříkající, jsou možné různé interpretace tohoto pojmu.

"Jedná se o území dříve urbanizovaná, v současnosti opuštěná či nedostatečně využívaná, která mohou být v některých případech i svým způsobem poškozená" (Bergatt et al. 2004)

Ministerstvo životního prostředí doplňuje, že tyto plochy se mohou nacházet nejen v urbanizovaném prostředí ale i ve volné krajině. (*Regenerace brownfields* 2007)

Pojmem brownfield rozumíme zanedbanou nemovitost (objekt, areál) vzniklou opuštěním území předem využívaného pro průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity.

Bez procesu regenerace není možné tato území využívat z mnoha různých důvodů, mezi které patří např. kontaminace půdy, hrozící nebezpečí úrazu apod. ("Národní strategie regenerací brownfieldů 2019 – 2024" 2019)

Revitalizace je proces, při kterém území získá možnost nového využití.

Asanace je proces přijímání podmínek ke zlepšení kvality života obyvatel, snížení znečištění ovzduší, vody a půdy. V případě brownfieldů o asanaci hovoříme zejména jako o stavebních úpravách, při kterých dochází k odstranění závad na budovách (úpravy staveb až samotná demolice budoy či jejich částí). (Technický slovník naučný A-Č 2001, Růžička & Křivka 1999)

Sukcese, doslovně následnictví, je velmi pomalý proces (v řádu desítek let), kdy druhy, kterým nejvíce vyhovují podmínky daného prostředí a nejrychleji rostou, získají převahu nad druhy ostatními. Sukcese může být vyvolána i člověkem (zorá pole, vypálí les apod.). V souvislosti s brownfieldy se dá proces sukcese jednoduše popsat: Příroda si bere zpět to, o co již člověk nemá zájem. (Dostál 2005)

Kontaminace je znečištění prostředí (půda, vzduch, voda) škodlivými látkami (rozpouštědla, pesticidy, olovo a jiné).

03.2 Kontaminace půdy brownfieldů

Okolí brownfieldů je často kontaminované mnoha chemickými látkami, například ropnými látkami, fenoly, alyfatickými uhlovodíky a dalšími mikropolutanty, včetně zbytků farmaceutik, pesticidů, syntetických barev a mnoha organických látek. V okolí brownfieldů těžebního a hutnického původu jsou podzemní vody kontaminované především těžkými kovy. V současnosti je rozsáhlým tématem vliv kontaminace na zdraví populace.

Tým dr. Šolcové analyzuje možnosti jednoduchých metod dekontaminace podzemních vod z okolí brownfieldů.

"Jako nejvýhodnější se jeví sériové zapojení koagulace/sedimantace, oxidace Fentonovým činidlem nebo ozonem, případně redukce nanoželezem a absocpce na biochar a dočištění na aktivním uhlí." (Solcova et al. 2022)

Obr.1. Zanesení lokality nepořádkem po návštěvnících (https://mistarnehomesta.cz/hotel-vanicek/)

Kontaminace půdy může mít negativní vliv nejen na návštěvníky (především děti, které mají větší šanci dostat se do přímého styku s půdou), ale i na vegetaci v daném místě. (Brtnický et al. 2019)

Kontaminaci lze také řešit přírodními postupy (NBS – nature based solutions), jejichž využití je v případě brownfieldů velmi slibné, především z důvodu udržitelnosti. Díky NBS tak lze dosáhnout zvýšení pocitů pohody u lidí díky různým aktivitám, jako jsou procházky, jízda na kole, vzdělávání či společenské aktivity. Přírodní způsoby dekontaminace bývají nákladově efektivnější a odolnější vůči environmentálním a sociálním změnám, mohou také zlepšit kvalitu ovzduší, snižovat hluk a ekologickou stopu. Některé z NBS jsou široce rozšířeny – například přeměna brownfieldů na zelené plochy. (Song et al. 2019)

Obr. 2. Kontaminace půdy v okolí továrny (https://www.prumyslovaekologie.cz)

03.3 Druhy brownfieldů

Dle Müllerové (2018) je u nás problematika brownfieldů poměrně novým tématem a řeší se především lokálně. Brownfieldy nalezneme téměř v každé obci a zejména v malých obcích se zpravidla jedná o brownfieldy zemědělského původu.

Dle Doleželové (2015) jsou nejpočetnějšími právě zemědělské brownfieldy, zatímco největší rozlohu zaujímají brownfieldy vojenského a průmyslového původu.

V České republice se v současnosti nejvíce řeší průmyslové brownfieldy vzniklé v důsledku rozvoje průmyslu v 19. století a ztrátě tohoto jejich účelu po roce 1990. Opuštěné prostory mají negativní vliv na ekonomiku, estetiku ale i sociální stránku obcí. Mezi brownfieldy na našem území najdeme bývalé zemědělské závody, domy a vily, kasárny, nemocnice, továrny a mnoho dalších. (Kašparová 2020)

Brownfieldy můžeme rozdělit do pěti hlavních kategorií dle jejich původního účelu:

- Těžba (podzemní, povrchová),
- Průmysl (Těžký průmysl – hutní, strojírenský, zbrojní, chemický; Lehký průmysl – textilní, potravinářský, sklářský aj.),
- Zemědělství (rostlinná výroba; živočišná výroba),
- Vojenské objekty (kasárna) a objekty sociálních služeb.

(Stalmachová et al. 2012)

Ferber et al. (2005) specifikuje brownfieldy přesněji a na více kategorií, a to na: průmyslové, vojenské, železniční a dopravní, zemědělské, institucionární (např. školy či věznice), obchodní, kulturní a rekreační.

Brownfieldy také můžeme dělit dle velikosti území na malé (do 1 ha), středně rozsáhlé (cca 10 ha), velmi rozsáhlé (100 a více ha) a obzvláště rozsáhlé (v řádech km2). (Šilhánková 2006)

Evropský projekt CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network, 2006) dělí brownfieldy dle systému A-B-C do tří kategorií dle potenciálu jejich znovuvyužití.

- Kategorie A – atraktivní pro investory z neveřejného sektoru (vysoká šance ziskovosti)
- Kategorie B – často nutná spolupráce soukromého investora (kapitál) a veřejného sektoru (legislativa)
- Kategorie C – nemají předpoklad stát se po rekonstrukci ziskovými, závisí na financování veřejným sektorem, často je pro ně nalezen dočasný účel
  (Ferber et al. 2006)

Obdobně brownfieldy na základě ekonomického hlediska klasifikuje i Kramářová (2014).

Často regeneraci brownfieldů komplikuje i skutečnost, že nemívají jen jednoho vlastníka. (Doleželová & Vejvoda 2008)

Obr. 3. Bývalý vojenský objekt - kasárny
Středočesky kraj

Obr. 4. Pohled z objektu kasáren

Obr. 5. Bývalý vojenský objekt - kasárny
kraj Praha

Obr. 6. Bývalý objekt sociálních služeb - sanatorium
Středočesky kraj

Obr. 7. Střecha sanatoria

Obr. 8. Bývalý objekt sociálních služeb - nemocnice
Středočesky kraj

Obr. 9. Masná výroba JZD

Obr. 11. Sýpka v JZD

Obr. 10. Bývalý zemědělský objekt
Jednotné zemědělské družstvo
Plzeňský kraj

Obr. 12. Bývalý objekt sociálních služeb
Psychiatrická léčebna
Středočeský kraj

Obr. 13. Bývalé obydlí zaměstnanceZe místní továrny
Královéhradecký kraj

Obr. 14.a 15. Bývalý objekt těžkého průmyslu
kraj Praha

Obr. 16. Bývalý objekt lehkého průmyslu
Středočeský kraj

Obr. 17. Bývalý objekt spotřebního průmyslu
Cukrovar, dnes již po demolici
Středočeský kraj

Obr. 18. a 19. Bývalý sochařský ateliér kdysi
patřící k zámeckému areálu
Jihočeský kraj

Obr. 3. až 19. Zdroj: Archiv autorky práce

03.4 Revitalizace brownfieldů na území České Republiky

Snad úplně nejznámější areál u nás se nachází v Dolních Vítkovicích v Ostravě, který je zástupcem brownfieldu průmyslového původu. Železárny byly založeny v první polovině 19. století a ve 20. století byly k původnímu areálu přidávány nové pece. Na konci dvacátého století ale došlo k úpadku, a tak byla v roce 1998 výroba surového železa v Dolních Vítkovicích ukončena. V roce 2007 bylo založeno sdružení s cílem proměny území a v současnosti zde můžeme navštívit mnoho atrakcí (muzeum, Svět techniky, Galerie Gong) ale i veřejné akce, například festival Colours of Ostrava. ("Areál Dolní Vítkovice – unikátní industriální památka")

Obr. 20. Areál Dolní Vítkovice
(https://www.idnes.cz)

Dalším příkladem revitalizovaného areálu je Pragovka, která se nachází na území hlavního města Prahy. Areál vznikl začátkem 20. století a je spojován s první českou továrnou na automobily značky Praga. Část areálu je v současné době chráněna Národním památkovým ústavem a zachována v autentické podobě. V současnosti probíhají rozsáhlé rekonstrukce území a vznikají nové kanceláře, umělecké ateliéry, bytové jednotky a rekreační prostory. ("Pragovka")

Obr. 21. Pragovka District
(www.pragovka.com)

Obr. 22. Pragovka District
(www.pragovka.com)

Jedním z dalších brownfieldů průmyslového původu je bývalá tkalcovna TIBA Beroun, která se v současné době chystá k opravě. Stejně jako u předešlých případů byl podnik v 90. letech privatizován, nastal úpadek a následně v roce 2002 byla úplně zastavena výroba. V roce 2011 pak proběhla demolice vysoké přádelny a mnoho dalšího bylo zničeno lidmi, kteří vyrabovali vše kovové a navozili sem spoustu dalšího odpadu. ("TIBA Beroun")

Obr. 23. TIBA Beroun
(https://www.archiweb.cz)

Mezi úspěšné revitalizace brownfieldů na našem území je považováno i brněnské obchodní centrum Galerie Vaňkovka či naše největší sportovní hala, pražská O2 Arena, ve které se pořádají sportovní utkání i koncerty (*Zahrada – Park – Krajina: Brownfield* 2020)

Obr. 24. Galerie Vaňkovka
(https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 25. O2 Arena
(www.facebook.com/o2arenapraha)

03.5 Revitalizace brownfieldů v zahraničí

Obr. 26. Park Jama na Tehelném poli - Vizualizace
(https://www.baar.sk)

Obr. 27. Park Jama na Tehelném poli
(https://www.baar.sk)

Park Jama na Tehelném poli v Bratislavě je známý především svou vysoce zastoupenou sportovní a rekreační funkcí, množstvím volnočasových aktivit a městské zeleně. Zrealizovaný park řeší problematiku srážkových vod, které neodtečou v tomto parku do kanalizace, ale vsáknou se a nebo odpaří. K tomuto účelu zde byla vybudována drenážní síť a retenční nádrž v podobě jezera. Původně bylo území velmi větrné, bylo zdrojem prachu pro okolí a v létě snadno vysychalo. Nově navrhnutá zeleň s tímto vším počítá, vzrostlé stromy budou v létě tvořit stín a jezero bude zajišťovat vlhkost a ochlazování parku. (*Zahrada – park – krajina: Brownfield* 2020)

Mezi zajímavé příklady parků vzniklých na bývalých industriálních prostorech v Paříži patří:

- Parc des Buttes Chaumont, který vznikl na území bývalých lomů, má velmi členitý terén a hornina zde byla upravována do různých skalisek, grott a krápníků, patří mezi nejvýznamnější pařížské parky vniklé revitalizací lomů na území Paříže.
- Parc de La Villette, který byl založen v prostorech bývalých jatek založených Napoleonem III., v současné době funguje jako zábavní park. Z původních jatek byla zachována Grand Halle a nalezneme zde i novodobá umělecká díla připomínající původní využití tohoto areálu.

(Vokurková 2013)

Obr. 28. Parc des Buttes Chaumont
(https://www.parisinfo.com)

Obr. 29. Parc des Buttes Chaumont
(https://www.sortiraparis.com)

Obr. 30. Parc de La Villette
(https://www.dezeen.com)

Obr. 31. Parc de La Villette
(https://www.istockphoto.com)

03.6 Význam zeleně pro člověka

"Systémy zeleně představují stejně důležitou infrastrukturu pro město jako například doprava nebo sítě technického vybavení. Jsou rovnocennou součástí, se stejnou důležitostí a významem."

(Slánský 2013)

"Zeleň má klíčový význam pro kvalitu života obyvatel, zejména ve městech."

(Bohuňková 2021)

03.6.1 Zdravotní význam zeleně pro člověka

Dle Hartiga (2006) má městská zeleň vliv na lepší zotavování pacientů, zmírňuje bolest, snižuje vnímání stresu, pocitů únavy a agresivitu. Hlavními prvky přírody, které navozují pocity přírody je příjemnější klima, šum listí, zpěv ptáků ale i samotná zelená barva. Dle Hurycha (2011) může mít takovéto účinky i jen optická kulisa zeleně.

Dle Hurycha (2020) je tak tomu i proto, že rostliny přirozeně produkují kyslík a zároveň ovzduší zbavují škodlivých plynů, některé rostliny dokonce snižují množství mikroorganismů ve vzduchu (například estery, silice aj.). Zeleň má i funkci protiprašnou – zachycují se na ní částečky prachu, které následně déšť splaví do půdy.

Obr. 32. Park u Nemocnice Na Homolce
(https://www.homolka.cz)

Obr. 33. Olivovna - dětská léčebna v Říčanech
(https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 34. Památník osvobození, Klánovice
(https://www.turistika.cz)

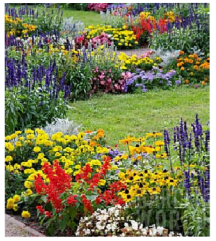
Zeleň ve městech má často význam doplnění různých významných bodů, např. památníků a pomníků. Formou linií pak zeleň může ozvláštnit vodní toky či silnice. Neméně důležité jsou plochy, jako třeba lesoparky, městské parky či parková náměstí.
(Vorel et al. 2006)

Obr. 35. Pomník Obětem 1. a 2. světové války a komunismu
(www.vets.cz, Autor: Bc. Jaroslava Kainová, 23.09.2006)

Obr. 36. Průhonický park
(https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 37. Lednicko - Valtický areál
(https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 40. Pestrá jarní výsadba sibulovin
(Crocus, Narcissus)
(https://cz.pinterest.com)



Obr. 38. Barevně výrazná výsadba trvalek
(Salvia, Rudbeckia, Tagetes)
(https://cz.pinterest.com)

Obr. 39. Záhon tón v tónu
(Allium, Salvia, Lavandula)
(https://cz.pinterest.com)

03.6.2 Vliv zeleně a barev na psychiku člověka

Je všeobecně známo, že pohyb člověka v přírodě zlepšuje jeho psychické zdraví a napomáhá pocitu pohody. Z hlediska zahradní a krajinné architektury by se dalo říci, že pozitivnější vliv mají na lidi zahrady neformálního charakteru (Elsadek 2016) (Twedt et al. 2016). Častěji jsou také lidmi preferovány výsadby s barevnými květy (Hoyle et al. 2017) (Todorova et al. 2004) a symetrickými květy (Bertamini et al. 2019).

Několik autorů také potvrdilo, že konkrétní barvy květů mohou mít nejrůznější vliv na emoční a psychický stav člověka. (Hogg 1967, Wright & Rainwater 1960).

Podle Berlyna (1971) výrazné barvy a odstíny mají až nabuzující účinky ve srovnání například s pozorováním barvy modré či zelené.

Barvy můžeme rozdělit na teplé a studené. Mezi teplé barvy patří žlutá, oranžová, červená a některé odstíny zelené, mezi barvy studené pak patří odstíny zelené, modré a fialové. (Bleicher 2011)

Barva květů je jednou z prvních věcí, kterých si člověk všimne když vejde do zahrady (Hansen & Alvarez 2019). Červená barva je používaná pro nadšení a vybuzení, modrá vyvolává klid a relax, zelená je barvou rovnováhy a žlutá povznesení. (Aktekin & Šimašek 2011, Azeemi et al. 2019)

03.7 Sukcese v zahradní a krajinářské tvorbě

""Sukcese je všude kolem nás, jako čas sám nezadržitelně směřující k následnictví, nástupnictví či přejímání."

(Souček 2013)

Souček (2013) potvrzuje základní definici pojmu sukcese a rozšiřuje ji nejen o vnímání botaniky a ekology, ale i o vnímání zahradními a krajinářskými architekty.

Z pohledu botaniků a ekologů je sukcese vnímána jako vývoj rostlinného společenstva v rámci ekosystému. Dělí také sukcesi na primární a sekundární, kdy v našich podnebných podmínkách hovoříme hlavně o sukcesi sekundární. Zásadní je také doba, odkdy sukcesi počítáme, kde se liší pohled na vnímání člověka (homo sapiens sapiens) – buď jako na součást postupného vývoje, a nebo jako rušivý element.

Člověk může sukcesi silně ovlivňovat, dokonce je schopný ji na určitou dobu úplně zastavit. Tento jev nazýváme blokované sukcesní stadium. (Souček 2013)

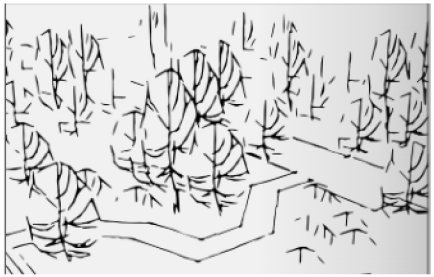
V rámci zahradní a krajinářské tvorby můžeme rozlišovat postupy sukcese na správné a špatné. Dílo zahradního architekta lze z pohledu ekologů vnímat jako blokované sukcesní stadium s regulovanými prvky rozvoje. Je jasné, že taková plocha musí být opečovávána. V případě, že přestaneme sukcesi kontrolovat (prořezy stromů, zbavování se parazitických druhů rostlin apod.), dojde k degradaci území i samotného záměru umělce.

Řízená sukcese je nutnou součástí zahradní a krajinářské tvorby. (Souček 2013)

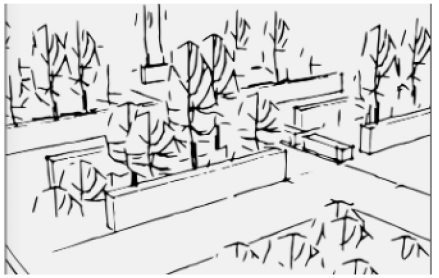
Na základě stanovení podílu sukcese a lidských zásahů můžeme dělit možnosti využití postindustriálních prostor do 4 kategorií:

- **Ponechání** vegetační sukcese bez jakéhokoliv zásahu – aneb zachování divočiny, kdy se příroda má postarat bez zásahu o dané místo. Taková místa najdeme zejména v lokalitách, které jsou odlehlé, či je jejich fauna a flóra cennější a lidský zásah by znamenal její narušení.
- **Adjustace**, nebo-li úprava s ponecháním sukcesní vegetace, ale se zpřístupněním prostoru zásahem člověka takovým, že již narušuje vývoj vegetace. Tento způsob spočívá v udržování a usměrňování porostu například mulčováním, sečením.
- **Doplnění** původní vegetace o nové prvky, s možností tvorby kontrastu mezi vegetací postindustriální a vegetací nově vysazenou. V těchto případech už je jasná potřeba údržby a péče, zároveň zůstává náznak divokosti, který ještě zvyšuje atraktivitu lokality. Hodí se pro území veřejného prostoru s předpokladem vyšší návštěvnosti.
- **Negace**, nebo také potlačení či ignorace, původní vegetace je pravým opakem divočiny. Tvůrce návrhu se v tomto případě snaží původní vegetace zbavit a nahradit jí vegetací novou, s novými kompozičními prvky. Vyskytuje se zejména na plochách brownfieldů, kde proběhla nová výstavba. (Matějka et al. 2016)

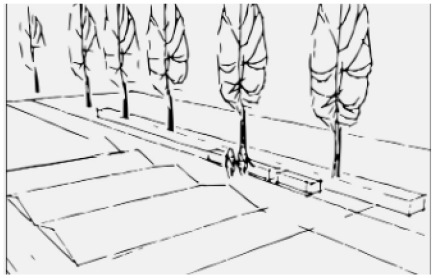
Obr. 41. Ponechání divočiny



Obr. 43. Doplnění



Obr. 42. Adjustace



Obr. 44. Negace

Obr. 41. až 44. Typy konverze, Daniel Matějka, 2016

03.8 Sortiment

03.8.1 Záhony

Život je změna a každá akce vyvolává reakci. Tak uvažuje Baroš (2019), který hovoří o změnách v sortimentu a technologiích zakládání květinových záhonů. Změny sortimentu můžeme registrovat již od samého počátku zahradnického oboru. Od té doby byly vyšlechtěny již stovky odrůd např. tulipánů a jiřin.

V současné době se již ani nedivíme zakládání květinových záhonů v prosinci, protože půda bývá v tuto dobu v ideálním stavu ke zpracování a zároveň je i dostatečně teplo. (Baroš 2019)

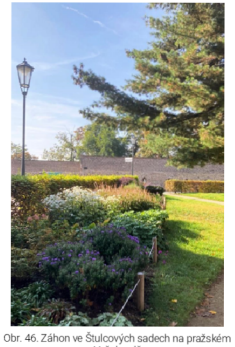
Velmi častý je nyní i trend květnatých luk, který se navrátil z dob, kdy byly květnaté louky zdrojem potravy pro zvířata. Dnes můžeme ale květnaté louky spatřit i ve městech, kde slouží především z estetického hlediska. (Baroš 2019)

Společnost v dnešní době konečně vnímá, že zeleň ve městech může být i více funkční, než trávník či ornamentální letničkový záhon, a tak se čím dál častěji můžeme i ve městech setkat s trvalkovými nepravidelně osázenými záhony, které jsou pro oko člověka velmi atraktivní. (Baroš 2019)

Kuťková (2019) souhlasí s Barošovým (2019) tvrzením, že v minulosti se s trvalkami příliš nepracovalo. Přítomnost květin byla nejčastěji v okolí pomníků a památníků. Záhony komplikované, zakládané klasickým zahradnickým přístupem, jsou v současnosti nahrazovány novými styly, které se zaměřují na trvalkové výsadby žijící tak trochu svým životem. Řešení konkrétních případů jsou různá, velmi záleží na pojetí záhonu – podílu ekologického a zahradního hlediska. Klade se tak větší zřetel na estetiku, textury a struktury, menší zřetel se klade na barevnost a kvetení. Setkáváme se i s napodobováním přírody, jen lehce korigovaným člověkem (lehké usměrňování vývoje).

Obr. 47. Orientální letničkový záhon
(https://www.infoglobe.cz)

Obr. 45. Květnatá louka
(Cichorium, Papaver, Leucanthemum)
(https://cz.pinterest.com)



Obr. 46. Záhon ve Štulcových sadech na pražském Vyšehradě
(Zdroj: Archiv autorky práce)

Obr. 48. Výstaviště Flora Olomouc
(https://www.flora-ol.cz)

Obr. 49.
Kompaktní záhon víceúrovňový
Záhon podél Soběslavovy ul. na pražském Vyšehradě
(Zdroj: Archiv autorky práce)

Obr. 50. Výškově členitá výsadba
Bezručovy sady, Olomouc
(https://www.flora-ol.cz)

Jasným kladem trvalkových záhonů je dlouhá trvanlivost v řádu let při vhodném návrhu a následném správném postupu při realizaci. Po zapěstování trvalek náklady na údržbu klesají, je však nutné dodržet kvalitu navrhované péče pro udržení efektu daného záhonu. Jasným negativem trvalkových záhonů jsou náklady na jejich založení, kde se musí dbát na kvalitní přípravu půdy a výběr kvalitních sazenic. Před plným zapojením trvalek je také nutné pečlivé a včasné pletí a zalévání. Osvědčené jsou také přípravky zadržující vodu (například Hydrogel), které květinám pomáhají přežít období sucha. Velmi populární jsou záhony nepravidelné, oblibě se také těší traviny a kombinace trvalek s cibulovinami pro časný jarní efekt. (Řezníčková 2019)

Dle Hanzelky (2019) se srážky mohou stát v našich podmínkách limitujícím faktorem pro výsadbu rostlin. Je potřeba proto koukat při výběru rostlin na stanoviště nejen na světelné podmínky, ale i na mrazuvzdornost odrůd, které plánujeme vysazovat. Nabízí se využití rostlin, které u nás rostou volně v přírodě, jako například Salvia nemorosa, Iris Pumilla, Origanum vulgare a mnoho dalších. Nemělo by se ani zapomenout na mediterránní druhy, které jsou využívány již po dlouhou dobu, nebyly však dříve využívány pro jejich estetickou hodnotu, nýbrž pro kulinářské a léčitelské účely (např. Salvia officinalis, Santolina, Origanum či Satureja). Je mnoho dalších druhů, které se pro naše podmínky jeví jako perspektivní, například: Thymus vulgaris, Nepeta racemosa, Amsonia, Zauschneria, Centaurea simplicicaulis a jiné. Mnoho z těchto rostlin je citlivých na dlouhodobé zamokření půdy, a tak není vhodné povrch záhonu mulčovat borkou. Daleko vhodnějšími stanovišti pro ně budou místa mulčovaná kamennou drtí, která zajistí odtok přebytečné vláhy a omezí růst plevelů.

Podmínkou pro pěkný záhon je upravené okolí – hlavně pečlivě ošetřovaný trávník. Trvalky jsou nejčastěji vysazovány do tzv. volných záhonů, ve kterých jsou sázeny nepravidelně, do různě velkých skupina ploch.

Výsadby můžeme rozdělit na:

- Kompaktní záhony, které se tvoří ze skupin rostlin podobné výšky a zaujmou především květem jednotlivých druhů (záhony jednoúrovňové). Do této kategorie spadají i záhony, které jsou pohledově potavé z jedné (nejvyšší rostliny vzadu) či více stran (stupňované tak, aby vysoké rostliny byly vzadu a nízké blíže k člověku).
- Výškově členité výsadby, ve kterých tvoří základ nízký porost a jeho doplněním jsou vyšší trvalky či solitéry. (Michalková et al. 2020)

03.8.2 Sortiment dřevin

Dle Fleka (2019) nastává období intenzivního hledání dřevin schopných vydržet měnící se podmínky (především krátká jara, suché zimy a suchá a horká léta).

Mezi nadějné druhy a kultivary, které by se mohly dobře přizpůsobovat, řadí následující:

- Acer campestre "Green Column"- snáší sucho, má úzkou korunu, jedná se o kultivar domácího druhu tolerantní vůči posypovým solím
- Acer campestre "Lienco" - má uzavřenou štíhlou hustou korunu, odolává suchu a větru, nejlépe se mu daří na slunci
- Acer campestre "Red Shine"- má zajímavé fialovočervené zabarvení nových listů, snáší sucho a je tolerantní vůči posypovým solím
- Carpinus betulus "Lucas"- potřebuje vlhčí půdu a slunné stanoviště (zvládne i mírný stín), je mrazuodolný, ale je velmi citlivý na posypové soli
- Eleagnus angustifolia – listy má stříbrně zabarvené, dobře roste i na velmi suchých či zasolených stanovištích, jeho květy silně voní
- Malus "Adirondack" - jabloň s krásnými květy, trychtýřovitou korunou, pro kterou je ideální slunné stanoviště s humózní půdou, je odolná vůči běžným chorobám jabloní, ale je citlivá na posypové soli

Dle Stejskalové (2011) jsou vhodnými dřevinami do průmyslových areálů břízy, topoly a jasany. Zeleň v těchto oblastech napomáhá snižování prašnosti, hluku, pomáhá začlenit budovy do krajiny, ale je důležitá i pro zaměstnance – jako místo odpočinku, zastínění a snižování teploty kolem zástavby.

Protože stromy v těchto oblastech rostou velmi často ve velmi náročných podmínkách, je proto doporučeno vysazovat velmi odolné druhy a jejich kultivary. (Šindelářová & Kavka 1978)

Pro výběr správného stromu na řešené území si musíme ujasnit hned několik otázek: jakou funkci má strom naplňovat a jaký druh stromu je pro tuto funkci vhodný, jestli jsou podmínky řešeného prostředí vhodné pro tento druh stromu a jakými technologiemi budeme tento strom převážet, sázet a pečovat o něj.

Podmínky na stanovišti by měly stromu vyhovovat natolik, aby byl schopný se dál rozvíjet a nadále plnit naše očekávání ohledně jeho velikosti i tvaru. Musíme velmi pečlivě zhodnotit kvalitu půdy, prokořenitelný prostor, srážky a možnosti závlahy. (Málek et al. 2022)

Obr. 51. Acer campestre "Green Column"
(https://www.vdberk.com)

Obr. 52. Acer campestre "Green Column", podzim
(https://tonnersjo.se)

Obr. 53. Eleagnus angustifolia
(https://www.havlis.cz)

Obr. 54. Carpinus betulus "Lucas"
(https://www.vdberk.com)

Obr. 55. Malus "Adirondack"
(http://www.raemelton.com)

Obr. 56. Malus "Adirondack", plody
(https://www.zahradnictvi-spornysl.cz)

Obr. 57. a 58. Acer campestre "Red Shine"
(https://www.barchampro.co.uk)

Obr. 59. Acer campestre "Lienco"
(https://www.vdberk.com)

03.8.3 Vegetace v blízkosti vodních toků

Břehy vodních toků jsou charakteristické svými specifickými podmínkami pro růst rostlin, zejména se jedná o kolísání hladiny vody.
Stromy a keře mají v okolí vodních toků velký význam pro ochranu vodního toku proti zanášení, erozi půdy, ale mají i estetickou funkci – působí v krajině jako dominantní prvek, zároveň tvoří i vhodné prostředí pro řadu živočichů. (Škopek et al. 1886)

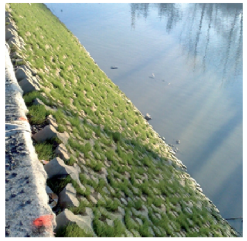
Vegetace vodních toků je velmi významná. Slouží k mnoha účelům: ochraňuje břehy od negativního působení tekoucí vody, odnosem zeminy, poskytuje možnosti k rekreaci apod. V místech, kde například kvůli účelu území není možné zpevnit břeh vegetací, se nabízejí technické úpravy, jako například zához kamenem, budování zdí či položení dlažby. Tato technická řešení by se však měla používat pouze lokálně v případě potřeby, nikoliv podél celého toku.
Jako ideální řešení zpevnění břehů se proto nabízí kombinace obou výše zmíněných variant. (Stejskalová 2020)

Do občasně zaplaveného pásma se sází vrby, topoly či olše, do pásma suchého břehu vysazujeme dub letní, jilm, jasan ztepilý doplněné travním porostem. (Michalková et al. 2020)

Šlezingr (2010) doplňuje tento seznam o střemchu, brslen a hloh, které mohou být v těsné blízkosti vody, ve větší vzdálenosti od břehu by sázel i trnky, švestky a hrušně.

Obr. 60. Meandry řeky Ploučnice
(https://fotosoutez.laacr.cz)

Obr. 61. Řeka Ploučnice, břeh zpevněný dřevinami
(https://www.ploucnicenalodi.cz)



Obr. 62. Zpevnění břehu protierozní dlažbou
(https://tvstav.cz)

Obr. 63. Zpevnění břehu kombinací kamenné zídky a stromů
(https://www.vodnimlyny.cz)

Obr. 64. Zpevnění břehu vrbovým proutím
(https://karvinsky.denik.cz)

Obr. 65. Vrba (*Salix*)
(https://www.zahradnicentra.eu)

Obr. 66. Topol černý (*Populus nigra*)
(https://www.geocaching.com)

Obr. 67. Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)
(https://pladias.cz)

Obr. 68. Střemcha obecná (*Prunus padus*)
(https://www.zahradnictvi-spomysl.cz)

Obr. 69. Brslen evropský (*Euonymus europaeus*)
(https://www.ceskestavby.cz)

Obr. 70. Hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*)
(https://www.zahrada-cs.com)

03.9 Historie

03.9.1 Historie Řeporyj

Již v Dalimilově kronice z počátku 14. století se nachází slovo "řepí", které pravděpodobně ukazovalo na řepík, který se tehdy velmi využíval v lékařství. A protože řepík má dlouhé kořeny a obtížně se vyrývал, tak vniklo označení pro lidi vykonávající tuto činnost "řeporyli" a jejich vesnici se tedy říkalo Řeporyje. Řepík lékařský je dotěď v erbu Řeporyj.

Již před druhou světovou válkou se obec rozšiřovala díky vápence Biskup, Kvis a Kotrba, která poskytovala práci mnoha dělníkům. Těžba vápna tehdy byla v plném proudu a v Dalejském údolí vzniklo mnoho lomů.

Řeporyje se rozrostly natolik, že v první polovině 20. století byly povýšeny na městys.

Od roku 1974 jsou Řeporyje součástí Hlavního města Prahy. Nachází se na začátku Dalejského údolí, které poté navazuje na údolí Prokopské. Po druhé světové válce bylo navrženo kompletní zastavění obce rodinnými domky, panelovými domy, byly navržené nové silnice a dokonce i revitalizace zeleně. K realizaci tohoto konceptu však nedošlo, především z důvodu konce socialismu. I tak se Řeporyje po roce 2000 začaly těšit novým přírůstkům domů i obyvatel.

Poslední dobou se v této městské části velmi rychle staví, a tak bylo jen otázkou času, kdy Řeporyje vizuálně splynou s Prahou 13.

("Řeporyje – Historie")

03.9.2 Historie Vápenky Biskup, Kvis a Kotrba

Vápenka vznikla v roce 1895 současně s otevřením vápencových lomů. Těžil se v ní vápenec pro cukrovary. Vápno se nejprve pálilo v malé komorové peci a pak v malé jednoduché peci. Jelikož byla firma velmi výdělečná, nechala postavit první z dvacetikomorových vápenických pecí. Po první světové válce byla postavena druhá dvacetikomorová kruhová pec jižně za železniční tratí.

V lomech bylo v těchto letech zavedeno mechanizované zemní vrtání, budovala se strojovna a drtírna štěrku. Obě kruhové pece a lomy byly propojeny úzkými kolejemi, po kterých jezdily motorové lokomotivy.

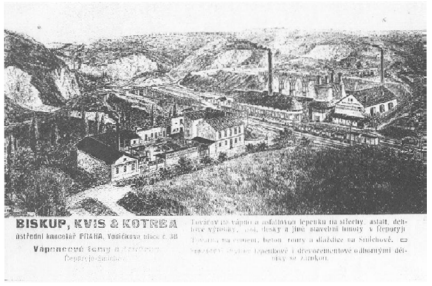
V letech 1939-1945 zde bylo vyráběno pouze vápno.

Po roce 1953 byla kruhové pece zbořeny, ale až do roku 1989 v objektu ještě žilo několik rodin. (Prazdne-domy.cz)

Ve vápence se natáčel v roce 1968 díl seriálu Rychlé šípy – Vontská válka, v roce 2001 se zde natáčely některé scény filmu Rebelové.

Po vyhoření areálu v roce 2000 zde zbyly už jen obvodové zdi, které místy připomínají původní kouzlo pozdně klasicistní správní budovy a secesních hal. (Vlachová 2014)

Obr. 71. Císařské otisky - Rzepora
(https://ags.cuzk.cz)



Obr. 72. Vápenka na dobové reklamní fotografii
(http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 73. Kruhová pec v době provozu vápenky
(http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 74. Stav vápenky v roce 2005
(http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 75. Stav vápenky v roce 2005
(http://podzemi.solvayovylomy.cz)

03.10 Dalejský profil

03.10.1 Geologie Dalejského profilu

Dalejské údolí je národní přírodní památkou především z důvodu jedinečnosti geologického profilu, ve kterém lze nalézt sedimenty a vulkanity ordovického, silurského a spodnodevonského stáří. Severně nad dalejským potokem se rozkládá dalejský profil, který je světově velmi významný z hlediska paleontologie i stratigrafie. Dalejským profilem prochází naučná stezka, která nás seznamuje s chráněnými a ohroženými druhy, které jsou vázány na prostředí vápnomilných a teplomilných stepí.

Nejvýznamnějším ze zdejších lomů je lom Mušlovka, dle kterého se určoval mezinárodní stratotyp oddělení přídolí, který se nachází například v nedalekém lomu Na Požárech. V lomu Mušlovka byly těženy biodetritické vápence kopaninského souvrství (silur). Mimo jiné se jedná o lokalitu bohatou na faunu hlavonožců, mlžů a trilobitů. Původ geologických jevů je sedimentární, magmatický i metamorfní. Vyskytuje se zde vápenec, čedič a břidlice.

("Databáze významných geologických lokalit: 217: Dalejský profil" 1998)

Obr. 76. Lom Mušlovka
(http://podzemi.solvayovylomy.cz)

03.10.2 Fauna Prokopského údolí

Z plžů zde můžeme spatřit ovsenku skalní, kuželovku skalní, trojzubku stepní, suchomilku rýhovanou, která se zřejmě již jinde v České republice nevyskytuje, či v Čechách endemickou vřetenku lesklou.

Žijí zde i někteří vzácní teplomilní pavouci, jako například stepník rudý, sklípkánek pontický a skákavka rudopásá.

Zpozorovat tu také můžeme mravence stepní, roháče obecného nebo krasce třešňového. Žijí tu také nosatci druhu Acalles, kteří svou bezkřídlostí dokazují kontinuální trvání lesa.

Spatřit zde můžeme i velké množství zajímavých motýlů: nesytku českou, okáče metlicovitého, modráska východního, okáče skalního a modráska hnědoskvrnného.

Skalní stěny jsou ideálním hnízdištěm pro výra velkého i pro více než 50 druhů ptáků.

Z plazů bychom zde mohli potkat ještěrku obecnou, užovku hladkou nebo užovku obojkovou.

V opuštěných štolách a jeskyních vápencových lomů žije hned několik druhů netopýrů: netopýr ušatý, netopýr dlouhouchý, netopýr velký, netopýr vousatý, netopýr řasnatý, netopýr černý, netopýr vodní a netopýr večerní.

("Fauna Prokopského údolí" 2023)

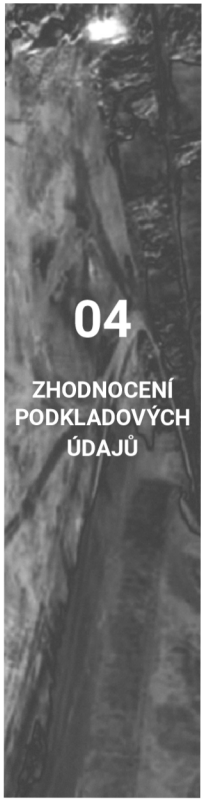
Obr. 77. Lom Požáry
(https://www.zajimavamista.cz)

Obr. 78. Netopýr ušatý
(https://cs.wikipedia.org)

Obr. 79. Užovka hladká
(https://www.ifauna.cz)

Obr. 80. Okáč skalní
(http://www.lepidoptera.cz)

Obr. 81. Krasec třešňový
(https://www.calla.cz)



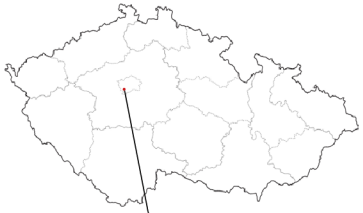
04

ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ

Historie Vápenky Biskup, Kvis a Kotrba

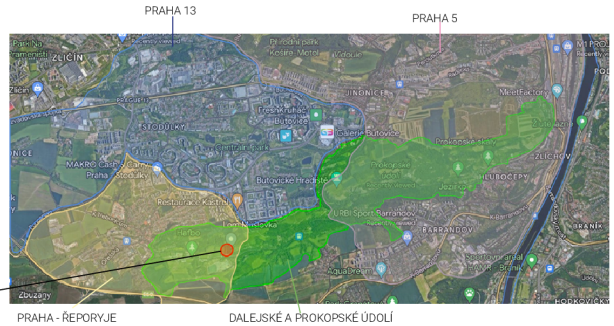
- **1895** - vznik
- **1918** - výstavba větší pece, zavedeno strojní vrtání v lomu, strojovna, drtírna štěrku a mlýnice vápna, částečný přechod na expedici nákladními automobily, vybudování malé silnice z továrny do Řeporyjí
- **1939 - 1950** - pouze výroba vápna
- **1950** - začlenění vápenky do národního podniku Pragocement
- **1953** - zbořena kruhová pec
- **1959** - částečná rekonstrukce mlýnice a třídírny
- **1968** - ukončení provozu Vápenky, těžba v lomech probíhá nadále
- **1990** - až do 90. let zde bydlelo několik rodin, poté navráceno potomkům původních majitelů a následně opuštěno
- **2000** - požár - zůstaly pouze obvodové zdi a některé opuštěné lomové štoly

04.1 Umístění řešeného území



Obr. 82. Slepá mapa ČR
(http://www.mapaceskerepubliky.cz)

Vápenka Biskup, Kvis a Kotrba se nachází v katastrálním území Řeporyje, v Dalejském údolí jižně od Dalejského potoka. Výměra tohoto pozemku je 0,49 ha a o jeho vlastnictví se dle katastru dělí více osob. V rámci návrhu počítáme s tím, že by z důvodů obnovy bezpečnosti tohoto území město uznalo vyjímečnost příležitosti toto místo oživit a od majitelů by lokalitu vykoupilo a využilo dotační výzvy Regenerace brownfieldů pro podnikatelské využití vydané Ministerstvem průmyslu a obchodu .



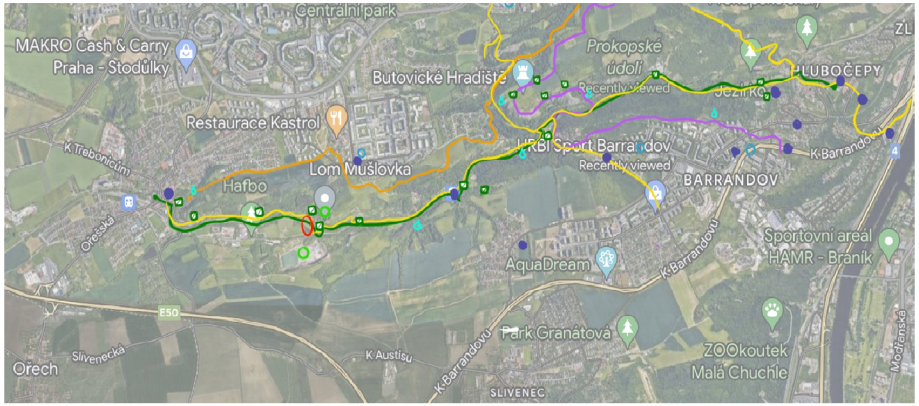
V těsné blízkosti řešeného území se nachází železnice, bývalý lom Mušlovka, který je cílem mnoha návštěvníku, a lom Na požárech, ve kterém se stále těží.

Okolo bývalé Vápenky Biskup, Kvis a Kotrba vede cyklostezka i naučná stezka, samotná vápenka je cílem mnoha fotografů, filmařů i lidí hrajících airsoft, tudíž je dle mého názoru velmi navštěvovanou lokalitou a má cenu ji zachraňovat nejen kvůli kouzlu z minulosti.

Po cestě z Řeporyj k vápence můžeme spatřit ještě jednu ruinu, a to Trunečkův mlýn, který je cílem mnoha developerů, kteří zde usilují o vybudování bytového komplexu. I z tohoto důvodu - možnosti prohloubení zájmu o místa přilehlá, mi přijde vhodné uvažovat nad ruinami Dalejského údolí komplexněji. Vdechnutí nového života Trunečkovu mlýnu by jistě přitáhlo větší množství lidí do areálu vápenky, a tak je vhodné zde budovat místo, které by tyto lidi lákalo.

Obr. 83. a 84. Vápenka na území Prahy
(https://www.google.com/maps), upraveno autorkou práce (Obr. 84.)

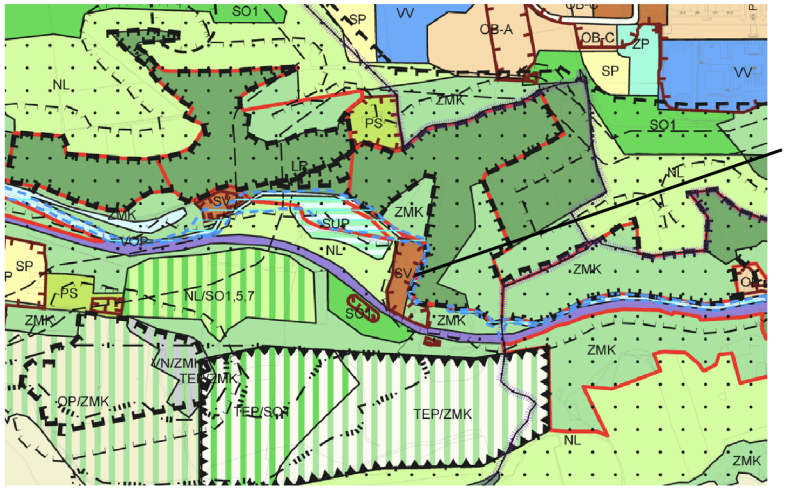
04.2 Občanská vybavenost



- Turistické stezky
- Parkoviště
- MHD
- Zastávky nauč.stezky
- Cyklotrasa
- Řešené území
- Lomy
- Pramen/studánka

Obr. 85. Občanská vybavenost
(https://www.google.com/maps), upraveno autorkou práce

04.3 Územní plán



Obr. 86. Územní plán
(https://iprpraha.cz)

Plocha řešeného území je v Územním plánu zapsána jako plocha SV, což určuje možnosti jejího využití.

Hlavním využitím této plochy je psána možnost umístění polyfunkčních stavem pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby.

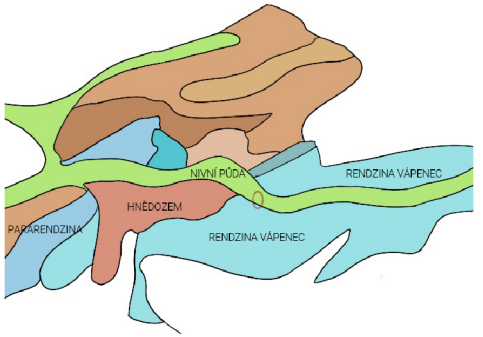
Za přípustné využití je považováno bydlení, občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, vzdělávací zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, ubytovací zařízení, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, zeleň či parkovací plochy.

04.4 Přírodní podmínky

Řešené území se nachází na pomezí dvou půdních typů:

1. Nivní půda, kterou nalézáme zpravidla podél vodních toků. Značí, že je území záplavové. Je územím lužních lesů a luk.

2. Rendzina - vzniká zvětráváním karbonátové horniny. Složení humusu rendzin silně ovlivňuje hořčík a vápník.



Obr. 87. Půdní profily v okolí vápenky
(Zdroj: Autorka práce)

Okolní lesy jsou složeny převážně z listnatých dřevin v následujícím procentuálním zastoupení:

- 22% dub,
- 14% trnovník akát,
- 13% lípa srdčitá,
- 12% borovice černá,
- 11% borovice lesní,
- 5% javor klen,
- 5% habr obecný,
- 4% jasan ztepilý,
- 4% javor mléč,
- 3% modřín opadavý,
- 3% smrk ztepilý,
- ostatní 4%.

Obr. 88. Dalejský háj
(http://www.praha-priroda.cz)

Obr. 89. Dalejský háj
(http://www.praha-priroda.cz)

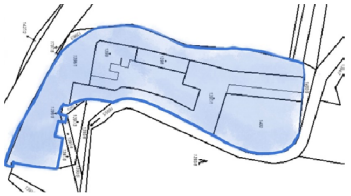
S W O T

STRENGTHS
DOSTUPNOST
NAVŠTĚVOVANOST
POTOK
LOM
OKOLNÍ PŘÍRODA

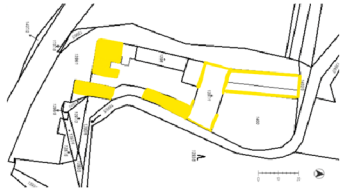
WEAKNESSES
NEBEZPEČÍ ÚRAZU
NEPOŘÁDEK
HRÁČI AIRSOFTU
ŠPATNÝ STAV ZELENĚ

OPPORTUNITIES
ATELIÉRY
SHOWROOM
KAVÁRNA
VINNÝ SKLÍPEK
HROMADNÉ AKCE
ZÁCHRANNÁ STANICE

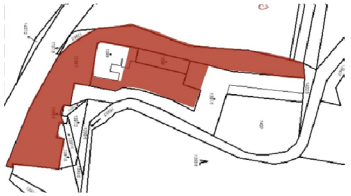
THREATS
ROZPAD BUDOV
NÁLETOVÉ DŘEVINY
KONTAMINACE PŮDY



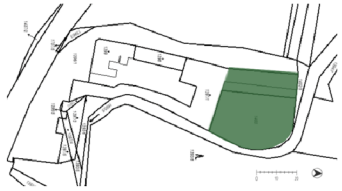
Řešené území



40 m2 budov k zachování a úpravě (torza/stěny)



280 m2 betonové panely



140 m2 neprůchozí ruderální porost a náletové dřeviny; strmý svah u potoka

Obr. 90. - 94. Plochy řešeného území
(Zdroj: Autorka práce)

04.7 Současný stav

Obr. 95. až 101. Současný stav řešeného území
(Zdroj: Archiv autorky práce)

Obr. 102. Současný stav řešeného území
Malba akvarelem v plenéru
(Zdroj: Autorka práce)

05

VLASTNÍ PROJEKT

05.1 Moodboard

Obr. 103. https://www.yellowtrace.com.au/buildings-made-of-glass/ (https://cz.pinterest.com)

Obr. 104. BUEHRER WUEST ARCHITEKTEN // SWITZERLAND (https://cz.pinterest.com)

Obr. 105. Zollverein Park (https://cz.pinterest.com)

Obr. 106. Nydalen Biulding Transformation Competition, Norway, JAJA Architects 2016 (https://cz.pinterest.com)

Obr. 107. Cornelia Konrads - instalace (https://cz.pinterest.com)

Obr. 108. Two Unthought Thoughts artwork, Studio Olafur Eliasson (https://cz.pinterest.com)

Obr. 109. Symantec Chengdu Campus by SWA (https://cz.pinterest.com)

Obr. 110. Landscape Festival in Bergamo, 2022 (https://cz.pinterest.com)

Obr. 111. Forest Mews by Stolon Studio in London (https://cz.pinterest.com)

Obr. 112. Keramická dílna na statku Kovářík, Rapšach

Obr. 113. Brašnářství Tlustý

Obr. 114. Mororo | Rocco (https://cz.pinterest.com)

Obr. 115. (https://cz.pinterest.com)

Obr. 116. Amphitheater in Ubud Monkey Forest (https://cz.pinterest.com)

Obr. 117. Záchranná stanice Pavlov

Obr. 118. Tüffsen, Egon Möller-Nielsen, 1949 - Playscapes

Obr. 119. Stones Throw Playground, Achicolture

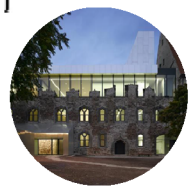
Obr. 120. Travelportland.com

Obr. 121. Togel Singapore 2021 (https://cz.pinterest.com)

05.2 Návrh budov

Obr. 125. Zdroj: Autorka práce

Obr. 122. Městská knihovna v Soběslavi – záchrana gotického hradu // Ateliér Kročák (https://www.asb-portal.cz)



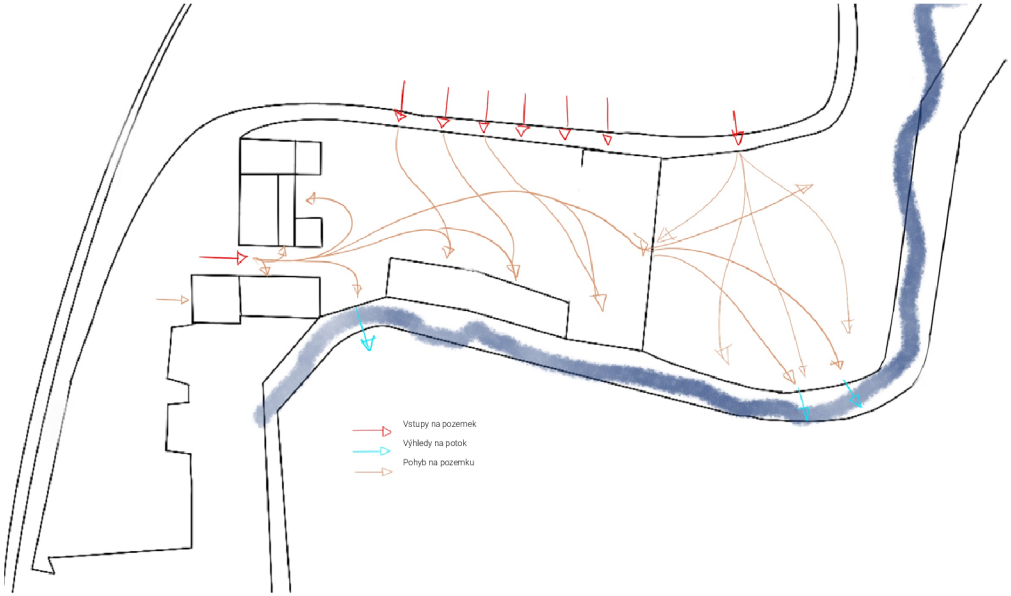
Obr. 123. Moritzburg Museum Extension, Nieto Sobejano Arquitectos (https://cz.pinterest.com)

Obr. 124. Parque das Ruínas do Rio de Janeiro (https://cz.pinterest.com)

Realizace skleněného zastřešení a návaznost na statiku budov nechávám k posouzení eventuální stavební firmě a jejímu architektovi.

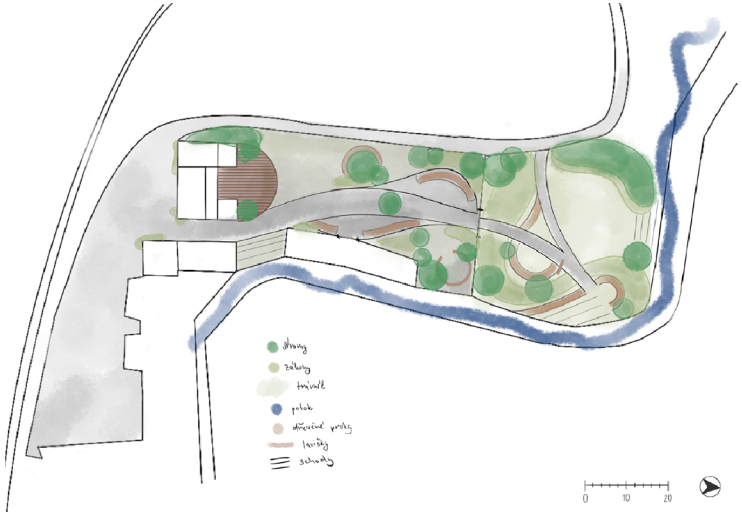
Pro ujasnění mé představy přikládám referenční obrázky č. 122. až 124.

05.3 Cestní sítě



Obr. 126. Zdroj: Autorka práce

05.4 Koncepty



Obr. 127. Zdroj: Autorka práce

Obr. 128. Zdroj: Autorka práce

Obr. 129. Zdroj: Autorka práce

Obr. 130. Zdroj: Autorka práce

04.7. Současný stav dřevin

Současná dendrologická situace není dobrá, mnoho stromů úatrně nebylo leta vůbec opečováno. Místy z nich upadávají suché větve, především z olší. Smrk je podobně starý jako olše u potoka, odhadem minimálně 80 let.
Javor i břízy jsou oproti olším ne příliš staré náletý, odhadem okolo 20 let staré.

Olše i smrk věkově odpovídají rozkvětu vápenky Biskup, Kvis a Kotrba, pravděpodobně zde byly vysazeny úmyslně.

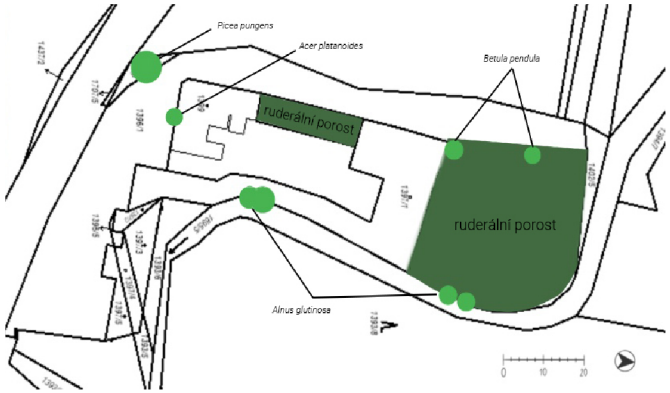
Tmavě vyznačená místa porůstá téměř neprůchozí ruderální porost s náletovými dřevinami, například břízy, javory, duby, trnovníky, habry apod. Jedná se o náletové dřeviny z okolních lesů do výšky 2m.

Okolní lesy jsou složeny převážně z listnatých dřevin v následujícím procentuálním zastoupení:

- 22% dub,
- 14% trnovník akát,
- 13% lípa srdčitá,
- 12% borovice černá,
- 11% borovice lesní,
- 5% javor klen,
- 5% habr obecný,
- 4% jasan ztepilý,
- 4% javor míšeň,
- 3% modřín opadavý,
- 3% smrk ztepilý,
- ostatní 4%.

Pozn.: Strom *Picea pungens* je zde zmiňován pouze z informativních důvodů, není součástí řešení v rámci projektu, neboť se nenachází na řešeném území.

Obr. 131. Zdroj: Autorka práce

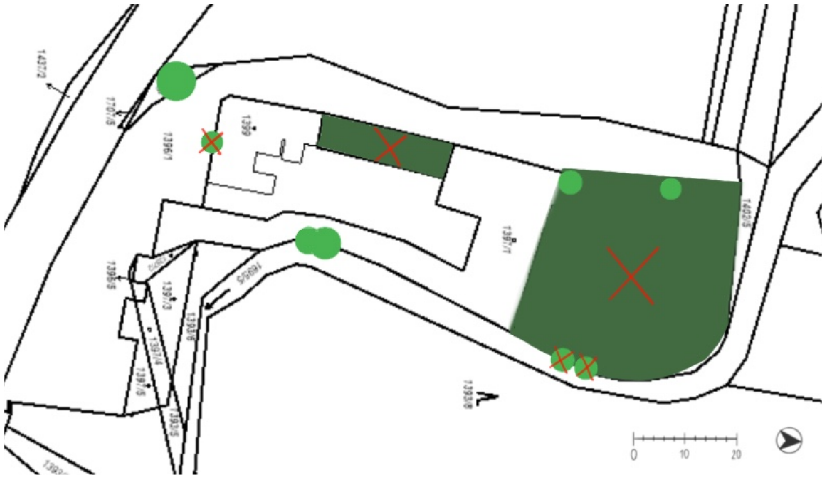


Obr. 132. Pohled před potok na ruderální porost na severní straně pozemku, zachycena i poničená zídka zpevňující břeh

Obr. 133. až 134. Náletové dřeviny v oblastech bývalých budov

Obr. 132. až 134. Zdroj: Archiv autorky práce

04.8 Návrh kácení



Budeme kácet tyto dřeviny:
1x *Acer platanoides*
2x *Alnus glutinosa*

Také bude třeba se zcela zbavit ruderálních porostů a náletových dřevin.

Na pozemku ponecháme:
2x *Alnus glutinosa*
2x *Betula pendula*

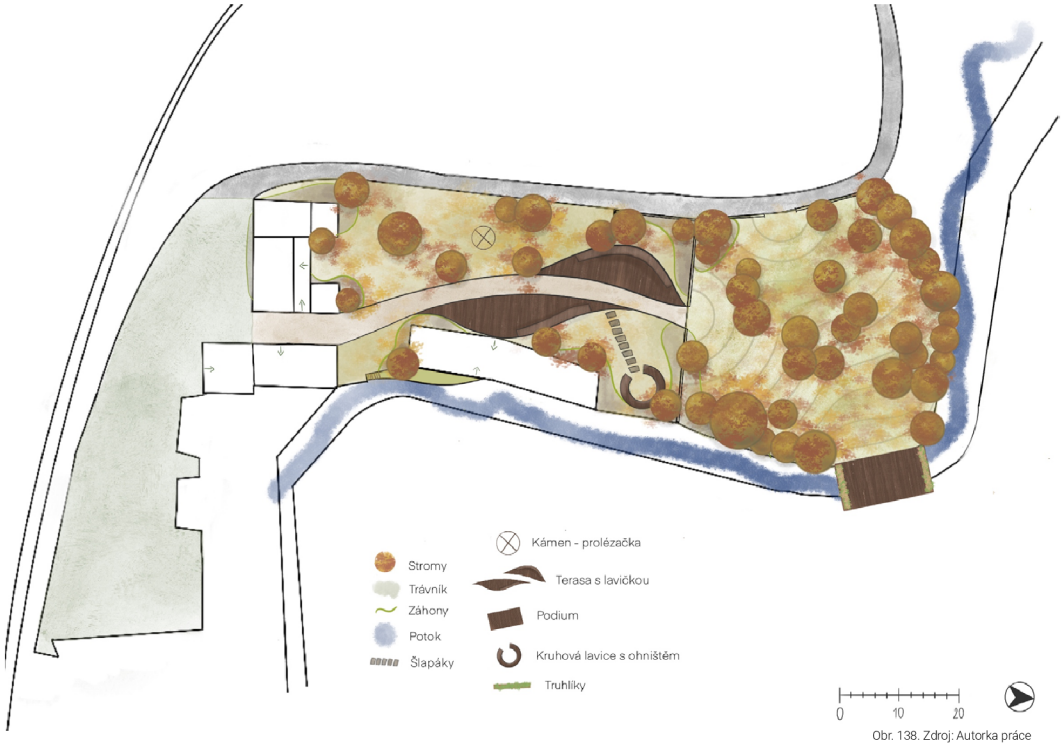
(U těchto dřevin bude třeba provést výchovný řez a probírku uschlých větví. Břízy vypadají nadějně, a proto bych je nekácela, přestože jsou součástí skupiny náletových dřevin.)

Obr. 135. Zdroj: Autorka práce

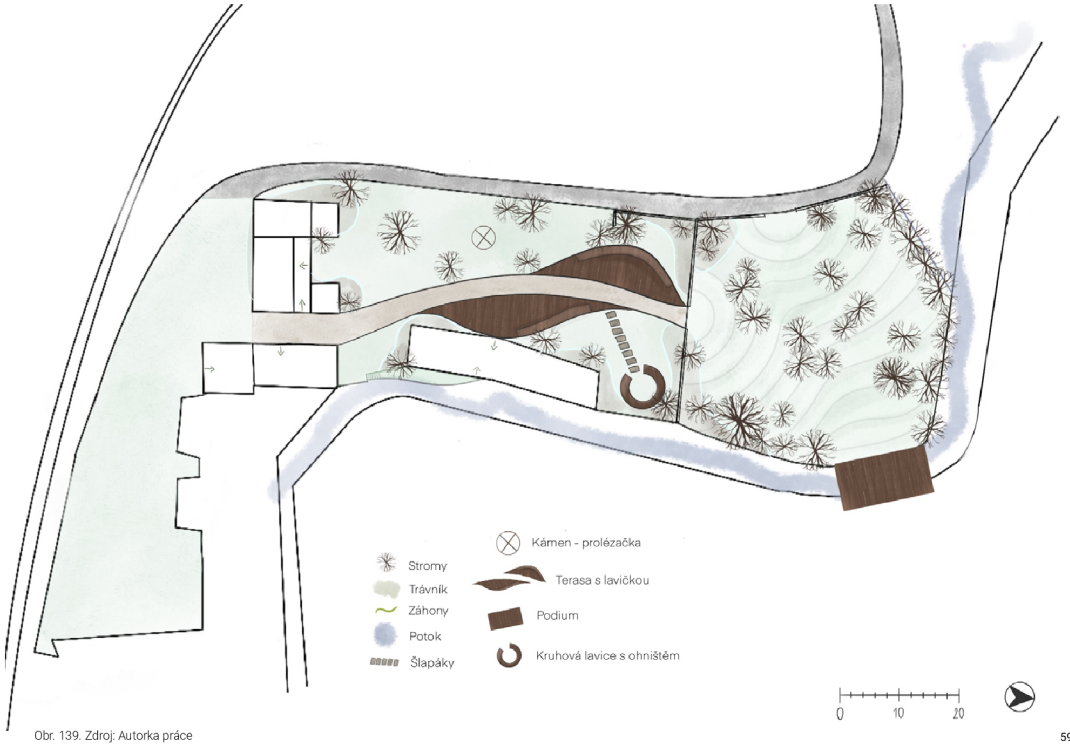
05.9 4 roční období

Obr. 136. Zdroj: Autorka práce

Obr. 137. Zdroj: Autorka práce



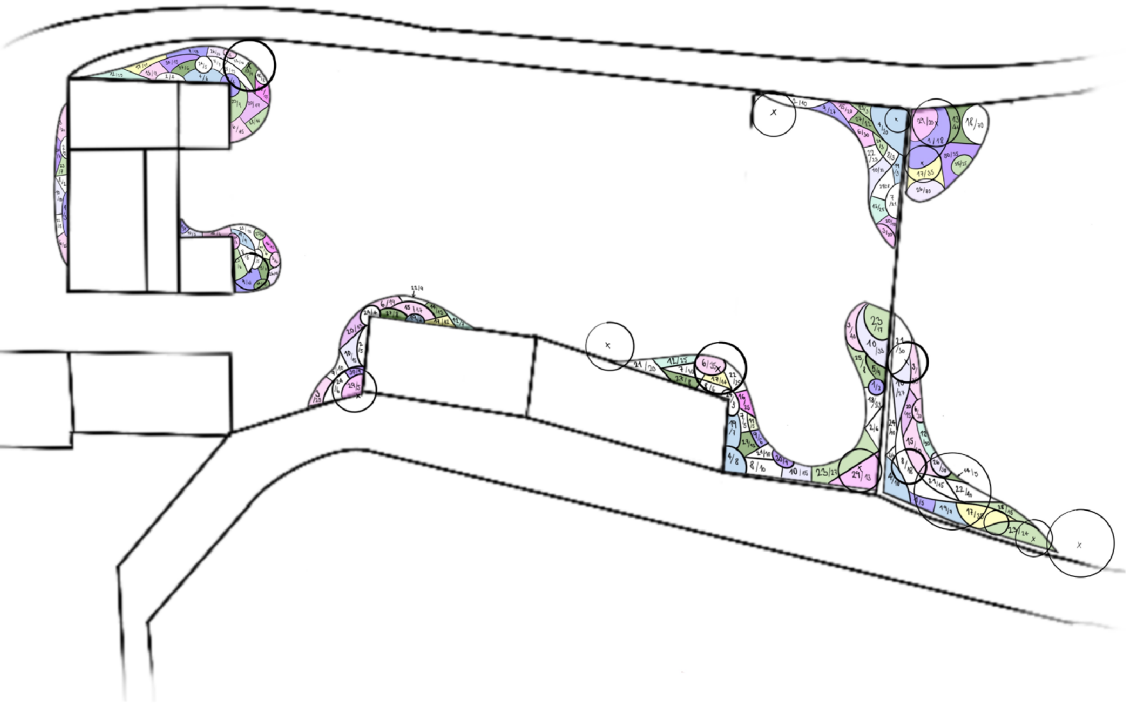
Obr. 138. Zdroj: Autorka práce



Obr. 139. Zdroj: Autorka práce

05.10 Vizualizace

Obr. 140. až 143. Zdroj: Autorka práce



Obr. 144. Zdroj: Autorka práce

	Druh	Kultivar	Výška (m)	Barva	Doba kvetení
1	*Anchusa azurea*	'Dropmore'	1,2		
2	*Aruncus dioicus*	'Kneiffii-Whirlwind'	1,4		
3	*Bistorta affinis*	'Darjeeling Red'	0,2		
4	*Delphinium Pacific*	'Guinevere'	1,6		
5	*Deschampsia caespitosa '*	'Pálava'	0,5		
6	*Dianthus subacaulis*		0,1		
7	*Echinacea purpurea*	'Baby Swan White'	0,6		
8	*Echinops sphaerocephalus*	'Arctic glow'	1		
9	*Eryngium bourgatii*		0,4		
10	*Eryngium variifolium*		0,5		
11	*Eucomis autumnalis*		0,4		
12	*Festuca cinerea*	'Blauglut'	0,3		
13	*Festuca mairei*		0,6		
14	*Festuca ovina*		0,3		
15	*Geranium*	'Blushing Turtle'	0,6		
16	*Gypsophila repens*	'Rosea'	0,2		
17	*Hemerocallis*	'First Knight'	0,5		
18	*Iberis sempervirens*	'Schneeflocke'	0,2		
19	*Iris barbata-elatior*	'Harbor Blue'	1		
20	*Lavandula angustifolia*		0,5		
21	*Lavandula angustifolia*	'Alba'	0,6		
22	*Lobelia*	'Angel White'	0,3		
23	*Melica transsilvanica*		0,9		
24	*Pennisetum alopecuroides*		1		
25	*Pennisetum alopecuroides*	'Little Honey'	0,3		
26	*Phlox douglasii*	'Lilac Cloud'	0,1		
27	*Sporobolus heterolepis*		0,8		
28	*Stipa tenuissima*	'Ponytails'	0,4		
29	*Verbena hostata*	'Pink Spires'	1,5		
30	*Veronica spicata*	'Christa'	0,5		

Doba kvetení: I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII.

Tabulka 1 - Sortiment rvalek

05.12 Cibuloviny

Allium aflatunense 'Purple Sensation'

Allium neapolitanum

Colchicum 'Giant'

Crocus 'Golden Yellow'

Crocus chrysanthus 'Advance'

Narcissus 'Yellow Cheerfulness'

Puschkinia scilloides var libanotica

Crocus sieberi 'Tricolor'

Hyacinthus multiflora 'Blue Festival'

Chionodoxa luciliae 'Alba'

Iris reticulata 'Alida'

Muscari armeniaca 'Azureum'

Muscari botryoides 'Album'

Tulipa Fringed 'Honeymoon'

	Druh	Kultivar	Výška (m)	barva
1	*Allium aflatunense*	'Purple Sensation'	0,8	
2	*Allium neapolitanum*		0,3	
3	*Colchicum*	'Giant'	0,2	
4	*Crocus*	'Golden Yellow'	0,2	
5	*Crocus chrysanthus*	'Advance'	0,2	
6	*Crocus sieberi*	'Tricolor'	0,7	
7	*Hyacinthus multiflora*	'Blue Festival'	0,2	
8	*Chionodoxa luciliae*		0,2	
9	*Iris reticulata*	'Alida'	0,3	
10	*Muscari armeniaca*	'Azureum'	0,2	
11	*Muscari botryoides*	'Album'	0,2	
12	*Narcissus*	'Yellow Cheerfulness'	0,4	
13	*Narcissus Trumpet*	'Mount Hood'	0,4	
14	*Puschkinia scilloides var libanotica*		0,2	
15	*Tulipa Fringed*	'Honeymoon'	0,5	
16	*Tulipa Triumph*	'Paul Scheerer'	0,5	

Tulipa Triumph 'Paul Scheerer'

Tabulka 2 - Sortiment cibulovin

Obr. 145. až 159. Sortiment cibulovin (https://www.zahradnictvi-flos.cz)

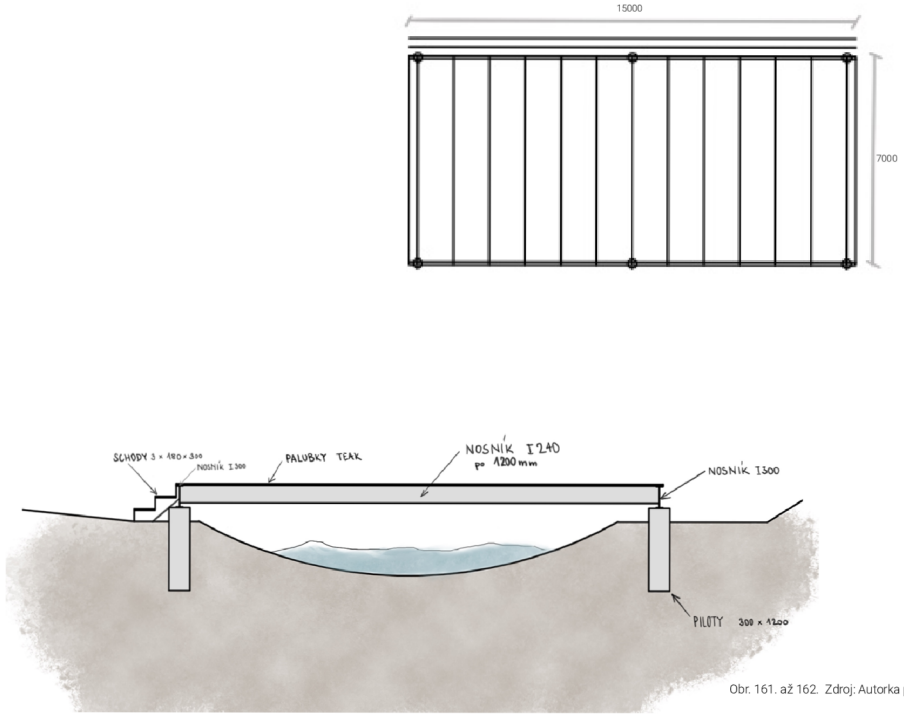
04.13 Nově vysazované dřeviny

	Druh	Kultivar
1	Malus	'Adirondack'
2	Salix alba	
3	Salix fragilis	
4	Acer campestre	'Green Column'
5	Acer campestre	'Red Shine'
6	Betula pendula	
7	Betula pendula	'Fastigiata'
8	Eleagnus angustifolia	
9	Acer campestre	'Lienco'
10	Prunus padus	'Colorata'
11	Prunus padus	'Nana'
12	Crataegus monogyna	
13	Populus nigra	
14	Populus tremula	
15	Quercus robur	'Concordia'
16	Alnus glutinosa	

Obr. 160. Zdroj: Autorka práce

Tabulka 3 - Sortiment dřevin

05.14 Technický detail pódia



Obr. 161. až 162. Zdroj: Autorka práce

05.15 Průvodní a technická zpráva

Popis území

Řešené území se nachází v Dalejském údolí na katastrálním území hlavního města Prahy, v blízkosti obce Řeporyje.

Lokalita složila dříve k výrobě vápna a těžby vápence. V druhé polovině 20. století bylo území opuštěno a od té doby chátrá.

Ochrana stávajících dřevin v průběhu stavebních prací

Na pozemku se budeme zbavovat většiny dřeviny z důvodu jejich špatného stavu. Většina dřevin je náletového původu a překáží terénním úpravám. Některé dřeviny jsou pro návrh vhodné, a tak se budeme řídit zásadami a pravidly obsaženými v normách pro jejich ochranu během stavebních a terénních úprav:

- ČSN: 83 9061 Technologii vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch v krajině
- SPPKA01 002:2014 Ochrana dřevin při stavební činnosti

.

Budeme kácet tyto dřeviny:
1x Acer platanoides
2x Alnus glutinosa

Také bude třeba se zcela zbavit ruderálních porostů a náletových dřevin.

Terénní úpravy

V rámci návrhu dojde k zásadním terénním úpravám. Hlavní úprava terénu proběhne v rámci svahování směrem k pódiu a k vodnímu toku.

HTÚ

V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění starých betonových panelů. Po odstranění nevhodných dřevin – viz návrh kácení, proběhne skrývka travního drnu a ornice, která bude uložena na deponii v prostoru stavby na předem připravenou netkanou textilii.

ČTÚ

Z čistých terénních úprav bude provedeno odstranění kamenů a urovnání terénu do souvislé plochy jako příprava pro jemné terénní úpravy.

JTÚ

Na závěr budou provedeny jemné terénní úpravy, které se sestávají z rozprostření vegetační vrstvy o mocnosti 100 mm po celé ploše. Z vegetační vrstvy budou vyjmuty kameny větší než 5 cm. Nakonec bude povrch urovnán a válcován.

Založení trvalkových záhonů

Trvalkové záhony vyznačíme v prostoru.

Dalším krokem bude osazení záhonů trvalkami dodanými v květináčích K9. Trvalky vyjmeme z květináčů a budeme je sázet do stejné hloubky, jako byly zasazené v květináčích. Během výsadby proběhne výměna půdy ve vyhloubených jamkách z 50%, do kterých na dno nasypeme liapor a na něj navrsvíme zahradnický substrát.

Cibuloviny budeme dodávat ve formě cibulek. Ze sortimentu cibulovin vyrobíme směs cibulek, kterou do záhonů umístíme rozsypáním 9ks cibulek/m2. Cibulky budeme sázet do půdy v místě, kam dopadly a to tak, že je zasadíme do hloubky rovné trojnásobku jejich výšky.

Založení trávníku

Po přípravě plochy dle již popsaných HTÚ, JTÚ a ČTÚ, plochu trávníku doplníme substrátem pro zakládání travních ploch. Následně plochu uválcujeme. 8 týdnů před založením trávníku ještě plochu odplevelíme totálním herbicidem RoundUp (12 ml/0,8 l vody/20 m2).

Nyní je plocha připravena pro založení trávníku výsevem travního semene BARENBRUG – Universal (pro rekreační a parkové trávníky). Travní osivo vysejeme v množství 30g/m2 strojově (vozíčkem na pravidelné rozmístění travního osiva, který nám rovnou při setí osivo zapravuje do hloubky 4mm).

Po vysetí trávníku jej pohnojíme granulovaným hnojivem Expert trávník v množství 10g/m2 a nainstalujeme dočasný vnější zavlažovací systém od Gardeny, abychom zajistili dostatečnou vláhu pro trávník i skalku.

Nově vysazované dřeviny

Stromy vysazujeme do předem vyhloubených jam, a to co nejdříve po jejich dovozu na místo. Pokud to není možné, lze po dobu 48 hodin nechat dřevinu uskladněnou v prostorech se zajištěním proti vyschnutí, mrazu, přehřátí, mechanickému poškození atd.

Výsadbová jáma by měla být hluboká jako kořenový bal, široká jako 2 až 3 násobek šířky kořenového balu.

Pokud se v průběhu hloubení jámy objeví voda, je nutné zjistit příčinu, později by to mohlo vést k úhynu dřeviny v důsledku nedostatku kyslíku v půdě.

Do spodní části se nasype spodní vrstva původní země (NE drenáž – brání ve vsakování vody a jejímu vzlínání).

Dřeviny budeme kotvit kotvícím systémem KOTVOS KSB-S1.

Je nutné zeminu po výsadbě vydatně prolévat vodou. Sesednutý povrch se doplní tak, aby vrchní část kořenového balu byla překryta min. 20 mm vrstvou zeminy.Vytvoří se závlahová mísa.

DOKONČOVACÍ PÉČE

Dokončovací péče o vysázené stromy, trávník a rostliny probíhají až do převzetí pozemku zadavatelem. Jedná se o pletí výsadeb, kontrolu a opravy ukotvení stromů, ochranu kmenů, případnou výměnu odumřelých rostlin a dosetí trávníku. Výsadba je připravena k předání v okamžiku ujmutí dřevin i rostlin a trávníku.

V rámci této péče budeme rostliny přihnojovat společně se zálivkou, a to univerzálním kapalným hnojivem Plagron Alga Grow, které je vhodné pro všechny typy rostlin a půd. Při přípravě hnojiva i samotného hnojení budeme postupovat dle návodu na lahvi.

V případě, že dojde k úhynu nějaké rostliny, tuto rostlinu vyměníme.

U trávníku budeme pravidelně kontrolovat systém závlahy a budeme ho nastavovat dle počasí. Zálivku nastavíme vždy na ráno a večer, aby nedošlo k popálení trávníku sluncem. V případě potřeby trávník dosejeme v místech, kde nedošlo k ideálnímu ujmutí, opět hnojivem Barenbrug universal.

Předání pozemku můžeme provést po první seči trávníku, ke které dojde po 4-6 týdnech od jeho založení.

ROZVOJOVÁ PÉČE

Jedná se o navazující péči, jejíž účelem je udržet ujaté rostliny a dopomoct jim k dalšímu vývoji.
Patří sem:

- Výchovný a tvarovací řez
- Zdravotní a bezpečnostní řez
- Pravidelné sečení travních ploch
- Dosazovaní nových rostlin
- Pravidelná zálivka v závislosti na počasí
- Přihnojování dřevin, rostlin a travních ploch
- Kontrola a opravy kotvení
- Pravidelné pletí a kypření zeminy
- Aerifikace a vertikutace trávníku
- Ochrana rostlin proti mrazu

Trávník sečeme dle potřeby (cca 1-2x týdně), vždy maximálně o 1/3 vzrostlé délky. K podpoření zelenosti můžeme použít dusíkatá hnojiva. Na podzim trávník hnojíme hnojivem s obsahem dusíku NovaTec N-Max 24-5-5+2+ME 25kg, který podpoří ochranu proti chorobám. Závlahu trávníku nastavíme dle počasí, menšími dávkami můžeme zavlažovat každý den ráno a večer. Nikdy závlahu neprovádíme za plného slunce, abychom ho nespálili a nezvyšovali riziko vzniku travních hub, rzí a plísní. Pokud trávník začne plstnatět, na jaře či začátkem podzimu provedeme vertikutaci.

I nadále provádíme přihnojování rostlin ve vegetačním období, provádíme zálivku (upravíme závlahový systém tak, abychom zalili i záhony), provádíme probírku odumřelých částí rostlin a případné výměny rostlin, které odumřely celé.

Záhony bude nutné pravidelně plít (zbavovat plevelů), což musíme v prvních dvou letech provádět poměrně často (2x-3x do měsíce) a velmi kvalitně. V následujících letech již nebude pletí potřeba tak často, stačí 2x do roka, neboť vzrostlé trvalky stihnou plevely zahubit již předtím než narostou.

UDRŽOVACÍ PÉČE

Navazuje na péči rozvojovou a jejím cílem je dosažení plné funkčnosti vegetačních prvků.
Patří sem:

- Výchovný a tvarovací řez
- Zdravotní a bezpečnostní řez
- Opravný řez
- Zmlazovací a prosvětlovací řez
- Pravidelné sečení travních ploch
- Pravidelná zálivka
- Dosazování rostlin
- Přihnojování
- Kontrola a opravy kotvení
- Pravidelné pletí a kypření zeminy
- Odstraňování suchých částí trvalek a travin na začátku vegetačního období
- Aerifikace a vertikutace trávníku
- Ochrana rostlin proti mrazu, před chorobami a škůdci

Sečení trávníku budeme provádět 2x měsíčně, vertikutaci provedeme vždy na začátku sezóny každý rok. Ve stejné době budeme provádět i pískování trávníku a hnojení. Na začátku sezóny (cca v polovině dubna) budeme taky provádět odplevelení trávníku selektivním herbicidem na dvouděložné rostliny. Podruhé trávník budeme hnojit hnojivem s obsahem dusíku na podzim.

U květinových výsadeb budeme pravidelně plít a i nadále přihnojovat 3x za sezónu univerzálním hnojivem. Budeme také provádět probírku odumřelých částí rostlin. Levandule budeme na jaře stříhat na výšku cca 5 cm, abychom udrželi její kompaktní vzrůst. Traviny na podzim stříhat nebudeme, ale svážeme je uschlé na zimu a ostříháme radikálně až na jaře začátkem vegetačního období (duben).

Cibuloviny budeme každý třetí rok rozdělovat a sázet nové cibulky dále od sebe, v případě úhynu některých cibulovin budeme dosazovat stejné či podobné kultivary.

Po 5 letech provedeme velkou revizi výsadeb a obměníme všechny rostliny, kterým ubývají v průběhu let květy (např. levandule), za stejné či podobné kultivary.

Normy a ustanovení

- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou /únor 2006/
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba /únor 2006/
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání /únor 2006/
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technologicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce /únor 2006/
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy /únor 2006/
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch /únor 2006/
- ČSN 83 9001 Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 46 4750 Trvalky a skalničky
- ČSN 46 4901 Osivo a sadba - Sadba okrasných dřevin
- ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení
- ČSN 46 4910 Jehličnaté stromy
- ČSN 46 4920 Listnaté stromy
- ČSN 46 4921 Stálezelené a vzácnější opadavé listnáče
- ČSN 46 4930 Listnaté keře
- SPPK A02 001:2012 Výsadba stromů
- SPPK A02 002:2013 Řez stromů
- SPPK A02 003:2013 Výsadba a řez keřů a lián
- SPPK A01 002:2014 Ochrana dřevin při stavební činnosti

05.16 Orientační rozpočet

Rozpočet zahradnických prací						
Č. ř.	Č.cen. položky	popis položky dle URS 801 a 231 cenová úroveň 2017	měr. jedn.	výměra	ceny v	
					jedn.	dodáv
		PŘÍPRAVA ÚZEMÍ				
1	vlastní kalkulace	Strhnutí betonových panelů a odvoz na skládku	m²	4 900,00	500,00	2 450 0
2	111 11-1321	Odstranění ruderálního porostu z plochy přes 100 m2 do 500 m2 v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	420,00	9,47	3 9
3	112 15-1356	Pokácení stromu postupné se spouštěním částí kmene a koruny o průměru na řezné ploše pařezu přes 630 do 700mm	kus	3,00	17 600,00	52 8
4	112 25-1221	Odstranění pařezu odfrézováním nebo odvrtáním hloubky přes 200 do 500mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	0,80	2 900,00	2 3
5	vlastní kalkulace	Drcení větví strojně	m³	5,00	3 500,00	17 5
6	111 30-1111	Sejmutí drnu tl. do 100 mm v jakékoliv ploše	m²	4 900,00	49,70	243 5
7	162 20-2111	Vodorovné přemístění drnu na suchu na vzdálenost přes 50 do 100 m	m²	4 900,00	25,50	124 9
8	167 10-2111	Nakládání drnu ze skládky	m²	4 900,00	6,90	33 8
9	vlastní kalkulace	Odvoz a uložení na skládku	t	25,00	2 500,00	62 5
0	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury o výměře jednotlivě přes 20 m2 v rovině nebo na svahu do 1:5 postřikem na široko	m²	4 900,00	1,74	8 5
1	vlastní kalkulace	totální herbicid-glyfosát Roundup 12 ml/0,8 l vody/20 m2	ml	2 940,00	1,00	2 9
		ztratné 3%				
2	183 40-2121	Rozrušení půdy na hloubku přes 50 do 150 mm souvislé plochy do 500 m2 v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	4 900,00	15,90	77 9
3	181 11-1111	Plošná úprava terénu v zemině tř. 1 až 4 s urovnáním povrchu bez doplnění ornice při nerovnostech povrchu přes 50 do 100 mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	4 900,00	21,40	104 8
4	183 40-3113	Obdělání půdy frézováním v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	4 900,00	1,31	6 4
5	183 40-3261	Obdělání půdy válením v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	3 200,00	0,36	1 1
6	182 30-3111	Doplnění zeminy nebo substrátu na travnatých plochách tloušťky do 50 mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	3 200,00	12,80	40 9
7	vlastní kalkulace	Zemina	m³	16,00	4 000,00	64 0
		ztratné 3%				1 9
9	596 91-1111	Kladení šlapáků z jednotlivých kusů do lože ze štěrkopísku nebo prohozené zeminy v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	4,00	63,10	2
0	vlastní kalkulace	Břidlicové šlapáky	kus	8,00	1 300,00	10 4
		ztratné 3%				3
1	vlastní kalkulace	Kamenné schody pokládané do prohozené zeminy	kus	20,00	450,00	9 0
		ztratné 3%				2
2	vlastní kalkulace	Herní prvek - kámen na lezení	kus	1,00	4 800,00	4 8
8	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	45,00	840,00	37 8

Mlatová cesta						
1	vlastní kalkulace	Hutnění podloží	m²	144,00	350,00	50 4
2	vlastní kalkulace	Položení separační geotextilie	m²	144,00	135,00	19 4
3	vlastní kalkulace	Položení ochranné, dynamické a finální vrstvy kameniva, včetně materiálu	m²	144,00	1 350,00	194 4
4	vlastní kalkulace	Osazení obruby	hod	12,00	350,00	4 2
5	vlastní kalkulace	Srodnice vody	kus	1,00	15 000,00	15 0
6	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	4,00	840,00	3 3

VÝSADBA DŘEVIN						
1	183 15-1111	Hloubení jam pro výsadbu dřevin stejně v rovině nebo ve svahu do 1:5, objem do 0,20m3	kus	45,00	82,70	3 7
2	184 20-1111	Výsadba stromu bez balu do předem vyhloubené jamky se zalitím v rovině nebo na svahu do 1:5, při výšce kmene do 1.8m	kus	45,00	83,40	3 7
3	vlastní kalkulace	Rostlinný materiál	kus	45,00	1 490,00	67 0
		ztratné 5%				3 3
4	184 21-5231	Ukotvení dřeviny podzemním kotvením po konstrukci, obvodu kmene do 200 mm, výška do 5m	kus	45	99	4 4
5	vlastní kalkulace	Kotvicí systém KOTVOS KSB-S1	kus	45	850	38 2
6	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	0,50	840,00	4

Tabulka 4 - Orientační rozpočet

TRVALKOVÉ ZÁHONY						
1	183 20-5111	Založení záhonu pro výsadu rostlin v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	192,00	24,50	4 704,00
2	183 11-1213	Hloubení jamek pro vysazování rostlin v zemině tř.1 až 4 s výměnou půdy z 50% v rovině nebo na svahu do 1:5 objemu přes 0,005 do 0,01 m3	kus	2 041,00	25,10	51 229,10
3	vlastní kalkulace	Keramzit frakceKamenivo keramické - Liapor (keramzit) 8-16mm	m³	10,20	300,00	3 060,00
		ztratné 3%				91,80
4	vlastní kalkulace	Substrát	m³	10,20	2 500,00	25 500,00
		ztratné 3%				765,00
5	vlastní kalkulace	Doprava	t	26,53	2 500,00	66 325,00
6	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury o výměře jednotlivě přes 20 m2 v rovině nebo na svahu do 1:5 postřikem na široko	m²	192,00	1,74	334,08
7	vlastní kalkulace	totální herbicid-glyfosát Roundup 12 ml/0,8 l vody/20 m2	ml	115,20	1,00	115,20
		ztratné 3%				3,46
8	183 21-1312	Výsadba květin do připravené půdy se zalitím, trvalek	kus	2 041,00	10,90	22 246,90
9	vlastní kalkulace	Rostlinný materiál - trvalky	kus	2 041,00	129,00	184 230,00
		ztratné 3%				4 926,90
10	183 21-1313	Výsadba květin do připravené půdy se zalitím, cibulí nebo hlíz	kus	2 304,00	8,48	19 537,92
11	vlastní kalkulace	Rostlinný materiál - cibuloviny	kus	2 304,00	29,00	66 816,00
		ztratné 3%				2 004,48
12	184 85-1111	Hnojení roztokem hnojiva v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	0,01	1 850,00	18,50
13	vlastní kalkulace	Vita Naturas Univerzální organické hnojivo 1l (30ml/9l vody/10m2)	ml	576,00	1,00	576,00
		ztratné 3%				17,28
14	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	3,00	840,00	2 520,00

TRÁVNÍK						
1	184 80-2111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury o výměře jednotlivě přes 20 m2 v rovině nebo na svahu do 1:5 postřikem na široko	m²	2 940,00	1,74	5 115,60
2	vlastní kalkulace	totální herbicid-glyfosát Roundup 12 ml/0,8 l vody/20 m2	ml	441,00	1,00	441,00
		ztratné 3%				13,23
3	182 30-3111	Doplnění zeminy nebo substrátu na travnatých plochách tloušťky do 50mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	2 940,00	12,80	37 632,00
4	vlastní kalkulace	Substrát trávníková směs	t	265,80	755,00	155 379,00
		ztratné 3%				4 661,37
5	vlastní kalkulace	Doprava po Praze (3720,-/závoz po Praze/16-30 tun)	kus	7,00	3 790,00	26 530,00
6	181 41-1141	Založení trávníku na půdě předem připravené plochy do 1000 m2 výsevem včetně uválení, parterového v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	2 940,00	20,10	59 094,00
7	vlastní kalkulace	travní osivo Barenbrug UNIVERSAL	kg	77,18	200,00	15 436,00
		ztratné 3%				463,08
8	vlastní kalkulace	Pískování trávníku	m²	2 940,00	38,00	111 720,00
9	185 80-2113	Hnojení půdy nebo trávníku v rovině nebo na svahu do 1:5 umělým hnojivem na široko	t	0,03	5 100,00	153,00
10	185 80-3111	Obetření trávníku jednoražové v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	2 940,00	3,11	9 143,40
11	vlastní kalkulace	Hnojivo Expert trávník přírodní (8-10 g/m2)	kg	29,40	40,00	1 176,00
		ztratné 3%				35,28
12	vlastní kalkulace	Instalace povrchového závlahového systému	hod	12,00	300,00	3 600,00
13	vlastní kalkulace	Zavlažovací počítač GARDENA Master	kus	5,00	1 890,00	9 450,00
14	vlastní kalkulace	Hadice + spojky (200 Kč/2 ks)	m	500,00	130,00	65 000,00
15	vlastní kalkulace	Zahradní zavlažovač GARDENA AquaZoom L čtyřplošný	kus	25,00	1 195,00	29 875,00
16	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	5,00	840,00	4 200,00

PODIUM						
1	vlastní kalkulace	Piloty	kus	6,00	4 500,00	27 000,00
2	vlastní kalkulace	Nosníky I300	kus	2,00	3 305,00	6 610,00
3	vlastní kalkulace	Nosníky I240	kus	11,00	2 555,00	28 105,00
4	vlastní kalkulace	Schody	kus	1,00	20 000,00	20 000,00
5	vlastní kalkulace	Terasové prkno Sibiřský modřín s drážkováním 27x142x6000 mm	m²	105,00	1 164,00	122 220,00
6	vlastní kalkulace	Osmo 6100 2K Olej na dřevo bezbarvý mat	ml	2 625,00	1,67	4 383,75
7	vlastní kalkulace	Dřevěný truhlík 200x55x50	kus	4,00	7 990,00	31 960,00
		Rostlinný materiál	kus	30,00	109,00	3 270,00
8	vlastní kalkulace	Substrát	m³	2,20	2 500,00	5 500,00
		ztratné 3%				165,00
9	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	13,00	840,00	10 920,00

Tabulka 5 - Orientační rozpočet

		TERASY S LAVIČKAMI				
1	vlastní kalkulace	Pokrytí plochy štěrkem tl. 50mm	m²	80,00	12,80	1 024,00
2	vlastní kalkulace	Kamínky Marrone Mogano 4-8mm	t	2,30	20 280,00	46 644,00
3	vlastní kalkulace	Sibiřský modřín hranol 45x68x4000 mm	m²	80,00	542,00	43 360,00
4	vlastní kalkulace	Terasové prkno Sibiřský modřín s drážkováním 27x142x6000 mm	m²	80,00	1 164,00	93 120,00
5	vlastní kalkulace	Osmo 6100 2K Olej na dřevo bezbarvý mat	ml	2 100,00	1,67	3 507,00
6	vlastní kalkulace	Zakázkové lavice z nahýbaného dřeva sibiřského modřínu 70x50x800	kus	2,00	15 500,00	31 000,00
7	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	4,00	840,00	3 360,00

		NÁSLEDNÁ PÉČE				
1	185 80-4511	Odplevelení výsadeb v rovině nebo na svahu do 1:5; záhonu květin	m²	192,00	43,90	8 428,80
2	185 80-4211	Vypletí v rovině nebo na svahu do 1:5 záhonu květin	m²	192,00	26,10	5 011,20
3	185 80-4251	Odstranění odkvetlých a odumřelých částí rostlin ze záhonu letniček, cibulovin nebo hlíznatých	m²	192,00	10,60	2 035,20
4	185 80-4252	Odstranění odkvetlých a odumřelých rostlin ze záhonu trvalek	m²	192,00	13,70	2 630,40
5	183 45-1351	Provzdušnění travnatých ploch hloubky do 100mm, průměru provzdušňovacích otvorů do 25mm s přísevem travního osiva, souvislé plochy do 1000m2 v rovině ne	m²	2 940,00	10,50	30 870,00
6	111 15-1121	Pokosení trávníku při souvislé ploše do 1000m2 parkového v rovině nebo na svahu do 1:5	m²	2 940,00	2,29	6 732,60
7	vlastní kalkulace	Uložení odpadu na skládku	t	10,00	2 500,00	25 000,00
8	998 23-14	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy - ručně bez užití mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m	t	3,00	840,00	2 520,00

CELKEM	5 308 543,53

Stavební úpravy a jejich rozpočet přenechávám do kompetence eventuální stavební firmy.

Tabulka 6 - Orientační rozpočet

06

DISKUZE

Brownfieldy jsou tématem diskuzí již dlouhou dobu, málokdo si uvědomuje hrozbu tikající bomby v jejich potenciální ekologické zátěži a řešení jsou stále odkládána. Pokud k rekultivacím dochází, dochází v největší míře ke kompletní demolici historicky zajímavých pozůstatků a následnému budování obřích developerských projektů, které ke škodě společnosti nevyužívají potenciál krajiny a nerespektují potřeby jiných než komerčních účelů. Zeleně je stále méně, hrozí klimatická krize, a tak je potřeba hledat možnosti lepšího soužití s přírodou a zvyšovat atraktivitu přírodní krajiny pro nastávající generace.

06

ZÁVĚR

Prvním cílem mé práce bylo seznámení co nejširší veřejnosti s pojmem brownfield, sukcese a revitalizace průmyslem degenerovaného prostředí.

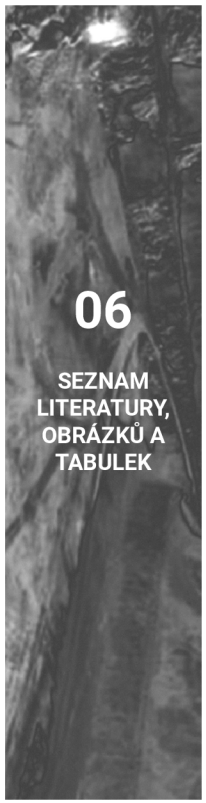
V literární části jsem přiblížila historii a vývoj přístupu společnosti k těmto prostředím a srovnávala tyto přístupy v cizině a u nás.

Vytvořila jsem vlastní návrh řešení konkrétní oblasti, konkrétního opuštěného objektu, který je v současnosti zcela zanedbán a přesto je velmi frekventovaným místem a cílem volnočasových aktivit místních obyvatel.

Z bezpečnostního hlediska je nezbytně nutné tato místa rekultivovat, ošetřit a zušlechtit.

Líbilo se mi hledat řešení a inspiraci v okolní krajině, propojit stávající prostor s prostředím vodního toku a okolních skal, navrhnout terénní úpravy, moderní estetické záhony, kamenný herní prvek, pódium pro společenské vyžití a zároveň i předat nápady na zachování stávajících budov pro účely sociálních služeb, občerstveí a rekreace.

Věřím, že má práce zaujme nejen odbornou veřejnost, ale inspiruje i laiky z řad investorů a zástupců obcí, aby vyhledávali tato místa ve svém okolí a pomohli jim k novému životu.



06

SEZNAM LITERATURY, OBRÁZKŮ A TABULEK

Aktekın DB, Şımşek Y. 2011. A new model for chromotherapy application. :154-156. Available at https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/col.20658 (accessed February 21, 2023).

Azeemi STY, Rafiq HM, Ismail I, Kazmi SR, Azeemi A. 2019. The mechanistic basis of chromotherapy: Current knowledge and future perspectives. :217-222. Available at https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096522991930915X (accessed February 21, 2023).

Baroš A. 2019. Květiny a bylinné patro kolem nás. Zahrada - Park - Krajina XXIX.:20-21. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

Bergatt Jackson J, Staňková E, Zlámalová IAB, Rydza IE, Děrdová IAJ, Tylčer CSc. IJ, Pejpek IAT, Sítek R. 2004. Brownfields snadno a lehce: Příručka zejména pro pracovníky a zastupitele obcí. © IURS - Institut pro udržitelný rozvoj sídel o.s., Ostrava.

Berlyne DE. 1971. Aesthetics and psychobiology: The Century psychology series. Appleton-Century-Crofts, New York.

Bertamini M, Rampone G, Makin ADJ, Jessop A. 2019. Symmetry preference in shapes, faces, flowers and landscapes. Available at https://www.researchgate.net/publication/334095273_Symmetry_preference_in_shapes_faces_flowers_and_landscapes (accessed February 20, 2023).

Bleicher S. 2011. Contemporary Color: Theory and Use. druhé. Cengage Learning, New York.

Bohuňková K. 2021. Zmapování zeleně vybrané městské části a návrh na její revitalizaci. Diplomová práce. České Budějovice.

Brtnický M et al. 2019. Assessment of phytotoxicity, environmental and health risks of historical urban park soils. :678-686. Available at https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653518325311?via%3Dihub (accessed February 23, 2023).

Doleželová L. 2015. Regenerace brownfieldů -Vývoj politik a příklady realizací. IREAS, Institut pro strukturální politiku, Praha.

Dostál V. 2005. Sukcese. Česká republika. Available at https://www.priroda.cz/clanky.php?detail=484 (accessed March 12, 2023).

Elsadek M. 2016. Psycho-physiological responses to plant variegation as measured through eye movement, self-reported emotion and cerebral activity. :13. Available at https://scholar.google.com.eg/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=HsTraQMAAAAJ&citation_for_view=HsTraQMAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC (accessed April 21, 2023).

Ferber U, Grimski D, Millar K, Nathanail P. 2006. Sustainable Brownfield Regneration: CABERNET Network Report. University of Nottingham, UK. Available at https://www.yumpu.com/en/document/read/38906007/sustainable-brownfield-regeneration-cabernet-network-report (accessed April 21, 2023).

Ferber U, Nathanail P, Bergatt Jackson J, Gorski M, Kryzwon R, Drobiec L, Petříková D, Finka M. 2005. Brownfields příručka: Interdisciplinární nástroj zaměřený na problematiku brownfields. Leonardo da Vinci, Bratislava.

Flek S. 2019. Sortiment pro měnící se středoevropské klima. Zahrada - Park - Krajina XXIX.:34-37.

Hansen G, Alvarez E. 2019. Color In The Landscape: Finding Inspiration For a Color Theme. Available at https://edis.ifas.ufl.edu/publication/EP425 (accessed February 21, 2023).

Hanzelka P. 2019. Trvalkové výsadby ze suchomilných rostlin. Zahrada - Park - Krajina XXIX.:48-51. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

Hartig T. 2006. Healing gardens—places for nature in health care. :536-537. Available at https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2806%2969920-0 (accessed February 25, 2023).

Hogg J. 1967. A Principal Components Analysis of Semantic Differential Judgements of Single Colors and Color Pairs. 2010:129-140. Available at https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/00221309.1969.9711279?needAccess=true (accessed February 20, 2023).

Holzbecher J, Koblížek J, Otruba I. 1982. Skalničky. Academia, Praha.

Hoyle H, Hitchmough J, Jorgensen A. 2017. All about the 'wow factor'? The relationships between aesthetics, restorative effect and perceived biodiversity in designed urban planting. :109-123. Available at https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204617300701 (accessed February 20, 2023).

Hurych V. 2020. Význam zeleně pro člověka. 8-10in Zahradní architektura. Druhé, doplněné vydání. Profi Press, Praha.

Hurych V. 2011. Tvorba zeleně: Sadovnictví - Krajinářství. Grada.

Kašparová T. 2020. Možnosti revitalizace a využití brownfields v rozvoji města. Bakalářská práce. Praha.

Kramářová Z. 2014. Bronwnfield ?! Proč?! Problém nebo příležitost. Fakulta stavební ČVUT, Praha.

Kuťková T. 2019. Květinový záhon ve veřejném prostoru. Zahrada - Park - Krajina XXIX.:36-40. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

Málek Z, Horáček P, Keisenbauer Z. 2022. STROMY pro sídla a krajinu. Druhé, aktualizované vydání. Arboeko.

Matějka D, Lattenberg L, Zdražilová J. 2016. Krajiny z druhé ruky. Naokraji, o krajině na okraji, Ladná.

Michalková R, Stejskalová J, Hurych V, Svoboda S, Ezechel M. 2020. Zahradní architektura. Druhé, doplněné vydání. Profi Press, Praha.

Müllerová B. 2018. Analýza možností nového využití plochy vybraného brownfieldu. Diplomová práce. České Budějovice.

Piecha M. 2020. Návrh modelového řešení financování brownfields: autoreferát k habilitační práci. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Ostrava.

Růžička J, Křivka P. 1999. Odborný slovník anglicko-český a česko-anglický - Ekologie a ochrana životního prostředí. Loxia.

Řezníčková Z. 2019. Zkušenosti s použitím květin ve Zlíně. Zahrada - Park - Krajina XXIX.:42-47. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

Slánský K. 2013. Systémy zeleně. Zahrada - Park - Krajina XXIII.. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu.

Solcova O, Krystynik P, Dytrych P, Bumba J, Kastanek F. 2022. Typical groundwater contamination in the vicinity of industrial brownfields and basic methods of their treatment. Ecotoxicology and Environmental Safety 2022.

Song Y, Kirkwood N, Maksimović Č, Zheng X, O'Connor D, Jin Y, Hou D. 2019. Nature based solutions for contaminated land remediation and brownfield redevelopment in cities: A review. :568-579. Available at https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719303985 (accessed February 23, 2023).

Souček J. 2013. O opravdové potřebě sukcese v zahradní a krajinářské tvorbě. Zahrada - Park - Krajina XXIII.:22-24. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu.

Stalmachová B, Danel R, Vojvodíková B, Neustupa Z, Labodová A, Cotič B, Doležalová L, Szotkowská Lacková E, Franková H. 2012. Nejlepší praktiky v managementu brownfieldů: Část B. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava.

Stejskalová J. 2020. Soustava Zeleně. 71-115in Zahradní architektura. Druhé, doplněné vydání. Profi Press, Praha.

Stejskalová J. 2011. Soustava zeleně. 75-118in Tvorba zeleně. Grada, Mělník.

Šilhánková V. 2006. Rekonverze vojenských brownfields. Univerzita Pardubice, Praha.

Šindelářová J, Kavka B. 1978. Funkce zeleně v životním prostředí. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

Škopek V, Iblová M, Novák L. 1986. Vegetace v úpravách vodních toků a nádrží. Státní nakladatelství technické literatury, Praha.

Šlezingr M. 2010. Revitalizace toků: příspěvek k problematice úprav vodních toků. VUTIUM, Brno.

Todorova A, Asakawa S, Aikoh T. 2004. Preferences for and attitudes towards street flowers and trees in Sapporo, Japan. :403-416. Available at https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204603002780 (accessed February 20, 2023).

Twedt E, Rainey RM, Proffitt D. 2016. Designed Natural Spaces: Informal Gardens Are Perceived to Be More Restorative than Formal Gardens. Available at https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.00088/full (accessed February 20, 2023).

Vlachová Z. 2014. Geology proti své vůli. Praha. Available at http://usedlosti.ctrnactka.net/pos12.htm (accessed April 4, 2023).

Vokurková T. 2013. Průmyslová minulost pařížských parků. Zahrada - Park - Krajina XXIII.:34-40.

Vorel I, Balabánová P, Kyselka I. 2006. ORGÁNY, NÁSTROJE A VAZBY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ: Principy a pravidla územního plánování. 2-37in Ústav územního rozvoje. Ústav územního rozvoje. Available at https://www.uur.cz/media/lkelacpb/c5-2013.pdf (accessed March 23, 2023).

Wright B, Rainwater L. 1960. The Meanings of Color. 2010:89-99. Available at https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221309.1962.9711531 (accessed February 21, 2023).

Zahrada - Park - Krajina: Brownfield. 2020. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

Pragovka. Praha. Available at https://pragovka.com/o-nas (accessed March 23, 2023).

Technický slovník naučný A-Č. 2001. Encyklopedický dům spol.s r.o.

TIBA Beroun. Available at http://podzemi.solvayovylomy.cz/techpam/tiba/tiba.htm (accessed March 10, 2023).

Řeporyje - Historie. 2017. Praha. Available at https://www.prahareporyje.cz/mestska-cast/historie-praha-reporyje (accessed April 4, 2023).

Databáze významných geologických lokalit: 217: Dalejský profil. 1998. Česká geologická služba, Praha. Available at http://lokality.geology.cz/217 (accessed April 13, 2023).

Prokopské a Dalejské údolí. 2013. Hlavní město Praha, Praha. Available at http://www.praha-priroda.cz/lesy/prokopske-a-dalejske-udoli/ (accessed April 12, 2023).

Fauna Prokopského údolí. 2023. Společnost pro ochranu Prokopského a Dalejského údolí, z.s, Praha. Available at http://prokopskeudoli.org.uvirt11.active24.cz/index.php/cs/biosfera-padu/192-fauna-prokopskeho-udoli-cz0110050 (accessed April 15, 2023).

Národní strategie regenerací brownfieldů 2019 - 2024. 2019. Ministerstvo průmyslu a obchodu a Agentura CzechInvest, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, Praha. Available at https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-municipality/Nemovitosti-pro-podnikatelske-ucely/Brownfieldy (accessed February 8, 2023).

Regenerace brownfields. 2007. Ministerstvo životního prostředí, Praha.

Urbanismus a územní rozvoj: Brownfieldy- pohled do strategií vlastníků lokalit.

Areál Dolní Vítkovice – unikátní industriální památka. Available at https://www.kudyznudy.cz/aktivity/dul-hlubina-a-vysoke-pece-a-koksovna-vitkovickych (accessed March 23, 2023).

Obr.1. Zanesení lokality nepořádkem po návštěvnících (https://mistamehomesta.cz/hotel-vanicek/)

Obr. 2. Kontaminace půdy v okolí továrny (https://www.prumyslovaekologie.cz)

Obr. 3. Bývalý vojenský objekt - kasárny Středočeský kraj

Obr. 4. Pohled z objektu kasáren

Obr. 5. Bývalý vojenský objekt - kasárny kraj Praha

Obr. 6. Bývalý objekt sociálních služeb - sanatorium Středočeský kraj

Obr. 7. Střecha sanatoria

Obr. 8. Bývalý objekt sociálních služeb - nemocnice Středočeský kraj

Obr. 9. Masná výroba JZD

Obr. 10. Bývalý zemědělský objekt Jednotné zemědělské družstvo Plzeňský kraj

Obr. 11. Sýpka v JZD

Obr. 12. Bývalý objekt sociálních služeb Psychiatrická léčebna Středočeský kraj

Obr. 13. Bývalé obydlí zaměstnancŽe místní továrny Královéhradecký kraj

Obr. 14.a 15. Bývalý objekt těžkého průmyslu kraj Praha

Obr. 16. Bývalý objekt lehkého průmyslu Středočeský kraj

Obr. 17. Bývalý objekt spotřebního průmyslu Cukrovar, dnes již po demolici Středočeský kraj

Obr. 18. a 19. Bývalý sochařský ateliér kdysi patřící k zámeckému areálu Jihočeský kraj
Obr. 3. až 19. Zdroj: Archiv autorky práce

Obr. 20. Areál Dolní Vítkovice (https://www.idnes.cz)

Obr. 21. Pragovka District (www.pragovka.com)

Obr. 22. Pragovka District (www.pragovka.com)

Obr. 23. TIBA Beroun (https://www.archiweb.cz)

Obr. 24. Galerie Vaňkovka (https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 25. O2 Arena (www.facebook.com/o2arenapraha)

Obr. 26. Park Jama na Tehelném poli - Vizualizace (https://www.baar.sk)

Obr. 27. Park Jama na Tehelném poli (https://www.baar.sk)

Obr. 28. Parc des Buttes Chaumont (https://www.parisinfo.com)

Obr. 29. Parc des Buttes Chaumont (https://www.sortiraparis.com)

Obr. 30. Parc de La Villette (https://www.dezeen.com)

Obr. 31. Parc de La Villette (https://www.istockphoto.com)

Obr. 32. Park u Nemocnice Na Homolce (https://www.homolka.cz)

Obr. 33. Olivovna - dětská léčebna v Říčanech (https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 34. Památník osvobození, Klánovice (https://www.turistika.cz)

Obr. 35. Pomník Obětem 1. a 2. světové války a komunismu (www.vets.cz, Autor: Bc. Jaroslava Kainová, 23.09.2006)

Obr. 36. Průhonický park (https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 37. Lednicko - Valtický areál (https://www.kudyznudy.cz)

Obr. 38. Barevně výrazná výsadba trvalek *(Salvia, Rudbeckia, Tagetes)* (https://cz.pinterest.com)

Obr. 39. Záhon tón v tónu *(Allium, Salvia, Lavandula)* (https://cz.pinterest.com)

Obr. 40. Pestrá jarní výsadba sibulovin *(Crocus, Narcissus)* (https://cz.pinterest.com)

Obr. 41. Ponechání divočiny
Obr. 42. Adjustace
Obr. 43. Doplnění
Obr. 44. Negace
Obr. 41. až 44. Typy konverze, Daniel Matějka, 2016

Obr. 45. Květnatá louka *(Cichorium, Papaver, Leucanthemum)* (https://cz.pinterest.com)

Obr. 46. Záhon ve Štulcových sadech na pražském Vyšehradě
(Zdroj: Archiv autorky práce)

Obr. 47. Orientální letničkový záhon (https://www.infoglobe.cz)

Obr. 48. Výstaviště Flora Olomouc (https://www.flora-ol.cz)

Obr. 49.
Kompaktní záhon víceúrovňový
Záhon podél Soběslavovy ul. na pražském Vyšehradě
(Zdroj: Archiv autorky práce)

Obr. 50. Výškově členitá výsadba Bezručovy sady, Olomouc (https://www.flora-ol.cz)

Obr. 51. Acer campestre "Green Column" (https://www.vdberk.com)

Obr. 52. Acer campestre "Green Column", podzim (https://tonnersjo.se)

Obr. 53. Eleagnus angustifolia (https://www.havlis.cz)

Obr. 54. Carpinus betulus "Lucas" (https://www.vdberk.com)

Obr. 55. Malus "Adirondack" (http://www.raemelton.com)

Obr. 56. Malus "Adirondack", plody (https://www.zahradnictvi-spomysl.cz)

Obr. 57. a 58. Acer campestre "Red Shine" (https://www.barchampro.co.uk)

Obr. 59. Acer campestre "Lienco" (https://www.vdberk.com)

Obr. 60. Meandry řeky Ploučnice (https://fotosoutez.laacr.cz)

Obr. 61. Řeka Ploučnice, břeh zpevněný dřevinami (https://www.ploucnicenalodi.cz)

Obr. 62. Zpevnění břehu protierozní dlažbou (https://tvstav.cz)

Obr. 63. Zpevnění břehu kombinací kamenné zídky a stromů (https://www.vodnimlyny.cz)

Obr. 64. Zpevnění břehu vrbovým proutím (https://karvinsky.denik.cz)

Obr. 65. Vrba (*Salix*) (https://www.zahradnicentra.eu)

Obr. 66. Topol černý (*Populus nigra*) (https://www.geocaching.com)

Obr. 67. Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) (https://pladias.cz)

Obr. 68. Střemcha obecná (*Prunus padus*) (https://www.zahradnictvi-spomysl.cz)

Obr. 69. Brslen evropský (*Euonymus europaeus*) (https://www.ceskestavby.cz)

Obr. 70. Hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) (https://www.zahrada-cs.com)

Obr. 71. Císařské otisky - Rzepora (https://ags.cuzk.cz)

Obr. 72. Vápenka na dobové reklamní fotografii

http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 73. Kruhová pec v době provozu vápenky (http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 74. Stav vápenky v roce 2005 (http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 75. Stav vápenky v roce 2005 (http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 76. Lom Mušlovka (http://podzemi.solvayovylomy.cz)

Obr. 77. Lom Požáry (https://www.zajimavamista.cz)

Obr. 78. Netopýr ušatý (https://cs.wikipedia.org)

Obr. 79. Užovka hladká (https://www.ifauna.cz)

Obr. 80. Okáč skalní (http://www.lepidoptera.cz)

Obr. 81. Krasec třešňový (https://www.calla.cz)

Obr. 82. Slepá mapa ČR (http://www.mapaceskerepubliky.cz)

Obr. 83. a 84. Vápenka na území Prahy (https://www.google.com/maps), upraveno autorkou práce (Obr. 84.)

Obr. 85. Občanská vybavenost (https://www.google.com/maps), upraveno autorkou práce

Obr. 86. Územní plán (https://iprpraha.cz)

Obr. 87. Půdní profily v okolí vápenky (Zdroj: Autorka práce)

Obr. 88. Dalejský háj (http://www.praha-priroda.cz)

Obr. 89. Dalejský háj (http://www.praha-priroda.cz)

(Zdroj: Autorka práce)

Obr. 90. - 94. Plochy řešeného území

Obr. 95. až 101. Současný stav řešeného území (Zdroj: Archiv autorky práce)

Obr. 102. Současný stav řešeného území
Malba akvarelem v plenéru
(Zdroj: Autorka práce)

Obr. 103. https://www.yellowtrace.com.au/buildings-made-of-glass/ (https://cz.pinterest.com)

Obr. 104. BUEHRER WUEST ARCHITEKTEN // SWITZERLAND (https://cz.pinterest.com)

Obr. 105. Zollverein Park (https://cz.pinterest.com)

Obr. 106. Nydalen Biulding Transformation Competition, Norway, JAJA Architects 2016 (https://cz.pinterest.com)

Obr. 107. Cornelia Konrads - instalace (https://cz.pinterest.com)

Obr. 108. Two Unthought Thoughts artwork, Studio Olafur Eliasson (https://cz.pinterest.com)

Obr. 109. Symantec Chengdu Campus by SWA (https://cz.pinterest.com)

Obr. 110. Landscape Festival in Bergamo, 2022 (https://cz.pinterest.com)

Obr. 111. Forest Mews by Stolon Studio in London (https://cz.pinterest.com)

Obr. 112. Keramická dílna na statku Kovářík, Rapšach

Obr. 113. Brašnářství Tlustý

Obr. 114. Mororo | Rocco (https://cz.pinterest.com)

Obr. 115. (https://cz.pinterest.com)

Obr. 116. Amphitheater in Ubud Monkey Forest (https://cz.pinterest.com)

Obr. 117. Záchranná stanice Pavlov

Obr. 118. Tuffsen, Egon Möller-Nielsen, 1949 - Playscapes

Obr. 119. Stones Throw Playground, Achicolture

Obr. 120. Travelportland.com

Obr. 121. Togel Singapore 2021 (https://cz.pinterest.com)

Obr. 122. Městská knihovna v Soběslavi – záchrana gotického hradu // Ateliér Kročák (https://www.asb-portal.cz)

Obr. 123. Moritzburg Museum Extension, Nieto Sobejano Arquitectos (https://cz.pinterest.com)

Obr. 124. Parque das Ruínas do Rio de Janeiro (https://cz.pinterest.com)

Obr. 125. Zdroj: Autorka práce

Obr. 126. Zdroj: Autorka práce

Obr. 127. Zdroj: Autorka práce

Obr. 128. Zdroj: Autorka práce

Obr. 129. Zdroj: Autorka práce

Obr. 130. Zdroj: Autorka práce

Obr. 131. Zdroj: Autorka práce

Obr. 132. až 134. Zdroj: Archiv autorky práce

Obr. 132. Pohled před potok na ruderální porost na severní straně pozemku, zachycena i poničená zídka zpevňující břeh

Obr. 133. až 134. Náletové dřeviny v oblastech bývalých budov

Obr. 135. Zdroj: Autorka práce

Obr. 136. Zdroj: Autorka práce

Obr. 137. Zdroj: Autorka práce

Obr. 138. Zdroj: Autorka práce

Obr. 139. Zdroj: Autorka práce

Obr. 140. až 143. Zdroj: Autorka práce

Obr. 144. Zdroj: Autorka práce

Obr. 145. až 159. Sortiment cibulovin (https://www.zahradnictvi-flos.cz)

Obr. 160. Zdroj: Autorka práce

Obr. 161. až 162. Zdroj: Autorka práce

Tabulka 1 - Sortiment trvalek

Tabulka 2 - Sortiment cibulovin

Tabulka 3 - Sortiment dřevin

Tabulka 4 až 7 - Orientační rozpočet