

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Struktura a textura v zahradní a krajinné tvorbě

Bakalářská práce

Autor práce: Andrea Hotová

Obor studia: Zahradní a krajinářská architektura

Vedoucí práce: doc. akad. soch. Aleš Hnízdil

© 2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Struktura a textura v zahradní a krajinné tvorbě" 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 autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce doc. akad. soch. Aleši Hnízdilovi za odborné konzultace, cenné rady a připomínky, které mi byly velkou pomocí a inspirací při psaní mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

Struktura a textura v zahradní a krajinné tvorbě

Souhrn

Rešeršní část pojednává o definici slov struktura a textura, a především o jejich významu v zahradní a krajinné tvorbě.

Nejdříve je nahlíženo na strukturu a texturu z filosofického pohledu, kdy je čerpáno z východních i západních nauk o taoismu, geomantismu a feng-šuej. Byly vybrány úseky těchto učení o kompozici, přírodě a správném uspořádání zahrad a byly aplikovány na strukturu a texturu a jejich funkci v zahradní krajinné tvorbě.

Následující kapitoly přebírají získanou teorii a pojednávají o jejím praktickém využívání při tvorbě zahrad také při pohledu na krajinu.

Další část rešerše se věnuje ukázkám struktury a textury u vegetačních prvků, především dřevin. Odrobněji je rozebírána struktura, její příklady a rozdělení a pak také textura, která je také detailněji vysvětlena z pohledu výskytu u dřevin.

Podobné zkoumání je provedeno i u abiotických neboli neživých, prvků vyskytujících se běžně v přírodě a jenž jsou často využívány v zahradní a krajinné tvorbě. Prostor dostává kámen, jeho symbolika význam napříč kulturami i časem, jeho nynější uplatnění a jsou také uvedeny druhy jednotlivých kamenů.

Tato část se podrobně věnuje také vodě, jenž je dalším významným prvkem zahradní a krajinné tvorby nese v sobě vlastní formy struktury a textury. Také jsou popsány její další jedinečné vlastnosti bohatující každou kompozici.

A nakonec je představena půda, jejíž struktury a textury, ačkoliv jsou většinou našemu oku skryté, mají zásadní význam pro úspěšné založení kvalitní zahrady.

Poslední oddíl rešerše zkoumá projevy struktury a textury napříč ročními obdobími, jejich charakteristiky a výrazné působení.

V navazující části "Zhodnocení podkladových údajů" bylo představeno a kriticky posouzeno místo zvolené pro projekt – Holešovická stezka Trojské kotliny. Byla provedena analýza přírodních poměrů a celkových širších vztahů.

"Vlastní projekt" řeší celkovou úpravu zvoleného území formou studie. Návrh je představen pomocí údorysů, perspektiv, řezpohledů a detailních výkresů. Byla proveden dendrologický výzkum, na jehož základě byly vybrány další rostliny vhodné do daného prostředí a zaměřené na poutavou strukturu či texturu.

Klíčová slova: kompozice, rostlina, zahrada, krajina, habitus

Structure and texture in garden and landscape architecture

Summary

The research part deals with the definition of structure and texture, and especially with their meaning in garden and landscape architecture.

At first, the structure and texture are viewed from a philosophical point of view, where it is drawn on Eastern and Western teachings about Taoism, geomancy, and feng shui. There were chosen parts from these teachings about the composition, nature, and the proper arrangement of gardens and were applied to the structure and texture and their function in garden and landscape architecture.

The next chapters take the acquired theory and discuss its practical use in garden and landscape architecture.

The next part of the thesis is devoted to examples of the structure and texture within the vegetation elements, especially the woody species. The structure, its examples, and classification are discussed in more detail, and also the texture, which is also explained in more detail from the point of view of occurrence in woody species.

A similar study is performed on abiotic elements, which occur commonly in nature and are often used in garden and landscape architecture. It is worked with a stone, its symbolism and significance across cultures and time, its current use, and the types of individual stones are also listed.

This part also deals with water in more detail, water is the next important element in garden and landscape architecture and obtains its own forms of structure and texture. Its next unique properties enriching any composition are also described.

Finally, the soil is introduced, whose structures and textures, although mostly hidden from our eyes, are essential for the successful establishment of a quality garden.

The last section of the research examines the manifestations of structure and texture across the seasons, their characteristics, and significant effects.

In the following part "Evaluation of the underlying data", the place chosen for the project – Holešovická stezka Trojské kotliny – was presented and critically assessed. An analysis of natural conditions and relationships with surroundings was performed.

"The project" solves the complete design of the selected area in the form of a study. The design is presented with floor plans, perspectives, sectional views, and detailed drawings. Dendrological research was carried out, based on other plants suitable for the given environment were selected. Those plants are especially focused on structure and texture.

Keywords: composition, plant, garden, landscape, form

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce.....	10
3 Definice pojmů.....	11
3.1 Struktura.....	11
3.2 Textura.....	11
4 Filozofie kompozice.....	11
4.1 Tvorba v harmonii pomocí taoismu.....	12
4.2 Geomantie.....	13
4.3 Realizace zahrad.....	14
4.4 Krajinový ráz – působení struktury a textury ve velkém měřítku.....	16
5 Struktura a textura vegetačních prvků.....	18
5.1 Dřeviny.....	18
5.1.1 Struktura.....	18
5.1.1.1 Habitus.....	18
5.1.1.2 Jemná struktura.....	20
5.1.1.3 Robustní struktura.....	20
5.1.1.4 Zajímavá struktura.....	21
5.1.2 Textura.....	21
5.1.2.1 Olistění.....	22
5.1.2.2 Ojehličení.....	23
5.1.2.3 Borka.....	23
6 Struktura a textura abiotických prvků.....	25
6.1 Kámen.....	25
6.1.1 Symbolika.....	25
6.1.2 Uplatnění.....	26
6.1.3 Druhy.....	27
6.2 Voda.....	28
6.2.1 Symbolika.....	28
6.2.2 Uplatnění a působení.....	28
6.2.3 Formy.....	29
6.2.4 Reflexe struktury a textury na vodní hladině.....	30
6.3 Půda.....	32
7 Proměnlivost během roku.....	33
7.1 Jaro.....	33
7.2 Léto.....	33
7.3 Podzim.....	34
7.4 Zima.....	35
8 Zhodnocení podkladových údajů.....	37
8.1 Představení místa.....	37
8.2 Mapové podklady.....	38
8.3 Územní plán.....	39
8.4 Širší vztahy.....	41
8.5 Přírodní poměry.....	43
9 Vlastní projekt.....	45
9.1 Část 1.....	47
9.2 Část 2.....	51
9.3 Část 3.....	55
9.4 Část 4.....	59
9.5 Půdorys - kompletní.....	63
9.6 Mapa dřevin.....	65
9.7 Rostlinný sortiment.....	67
9.8 Řezpohledy.....	69
9.9 Perspektivy a průvodní zprávy.....	71
9.10 Technický detail.....	79
9.11 Ekonomické zhodnocení.....	83
10 Diskuze.....	85
11 Závěr.....	85
12 Literatura.....	86
13 Přílohy.....	87

1 Úvod

Struktura a textura se nachází všude kolem nás, jsou vlastnostmi objektů a jednotlivých prvků, ale i větších celků a scénérií. Popisují stavbu, uspořádání a povrch. Rozeznáme je naším zrakem a často i cítíme hmatem. Vyvolávají v nás pocity a působí na nás, ať už jsou v jakékoliv formě.

Vnímání textury a struktury je nesmírně důležité v zahradní a krajinné tvorbě, jejich použití výrazně ovlivňuje celkové působení. Jsou stejně důležitými vlastnostmi, jako například barva, světlo, stín či tvar. Pomocí nich můžeme vytvořit navzájem harmonizující nebo naopak kontrastující prostředí, kompozice může fungovat v obou případech, ale také nemusí. Použitím příliš výrazných textur a struktur bude scénérie chaotická a přeplněná, a naopak nedostatečným zakomponováním výrazných prvků bude příliš fadní a nudná. Jde tedy o nalezení té správně rovnováhy.

Struktura a textura jsou důležité a snadno rozeznatelné v detailu, ale neméně důležité je přemýšlení o nich ze vzdálenějšího pohledu, kdy uspořádání objektů – živých i neživých – tvoří strukturu krajiny a textura těchto objektů ji dotváří. Je nutné si uvědomit, že určité navržení prvků v kompozici jí ovlivní v mnoha ohledech, změní její estetické působení, ale i praktickou funkci a logické využívání. Důležitost kompozice si uvědomovalo již mnoho kultur, a bylo vytvořeno mnoho zásad a doporučených pravidel tvorby kompozice a uspořádání prostoru jako součást jejich učení. Je nesmírně zajímavé a poučné přebírat jejich myšlení a aplikovat je i do naší tvorby. Kromě toho, že vytvořené kreace budou krásné a poutavé, budou také logické a praktické a budou na nás působit dobře.

Jak už bylo řečeno, strukturu a texturu můžeme vidět všude. V zahradní a krajinné tvorbě se netýká jen rostlin, i když na ně je brán samozřejmě největší ohled, ale také se objevuje u neživých prvků, které ty živé doprovází a zpravidla jsou pro ně i životně důležité. A tak jako dovytváří přírodu, dovytváří i naše návrhy, a proto je třeba věnovat jejich textuře a struktuře také naši pozornost.

Stejně jako vše živé i neživé, tak i struktura a textura se proměňují. V poměru s jinými vlastnostmi nejsou změny tak obrovské, přesto jsou významné a charakteristické. Proměňují se na základě ročního období, stáří, klimatických podmínek a dalších procesů. V této práci jsou zkoumány především proměny během různých částí roku, jenž jsou v našem klimatu velice různorodé. Díky tomu máme možnost objevovat rozličné struktury a textury specifické pro své období.

2 Cíl práce

Cílem této práce je objasnit význam struktury a textury z hlediska celkové kompozice i detailu a v podobě různých prvků vyskytujících se v zahradní a krajinné tvorbě.

Dalším cílem je navržení úpravy veřejného prostoru na základě získaných poznatků z odborné literatury a v souladu s nimi. V projektu by mělo dojít ke zvýraznění prvků se zajímavou strukturou a texturou a zároveň k celkovému zvelebení a zpřístupnění řešeného území. Projekt je navržen tak, aby si návštěvníci uvědomovali své okolí a všímali si struktur a textur kolem i jejich proměnlivosti v rámci celého roku. Pro tento účel se v projektu nachází několik interaktivních prvků, které by návštěvníky měly přiblížit k jednotlivým strukturám a texturám a umocnit zážitky z nich.

3 Definice pojmů

Na úvod je vhodné definovat si pojmy textura a struktura. Jsou snadno zaměnitelné a jejich definice se můžou lišit v závislosti na vědní obor, v kterém jsou použity.

V zahradní a krajinné architektuře oba pojmy popisují vzhledové vlastnosti objektů a prvků použitých v kompozici. Vnímáme je především zrakem, textura je v některých případech velmi dobře rozlišitelná také hmatem. Zatímco strukturu používáme při popisování uspořádání menších či větších prvků tvořící jeden celek (např. habitus), texturou popisujeme spíše detail povrchu. Pomocí textury vyjadřujeme, co bychom pocítili, pokud bychom se daného materiálu dotkli. Není ale omezená pouze na detail, i z větší dálky můžeme pomocí textury popsat i více abstraktní prvky, kterých se tak jednoduše dotknout nemůžeme. Tak tomu je například u korun stromů, kdy spíše pomocí textury, než struktury popíšeme náš vjem z pomyslného doteku listoví či jehličí. Pokud bychom ale chtěli popsat habitus či větvení, pak by byla na místě struktura.

3.1 Struktura

Struktura představuje uspořádání nadzemních částí rostlin. Je dána tedy větvením a celkovým habitem rostliny. Nejlepší pozorování struktury je ze střední vzdálenosti, kdy jsme dostatečně daleko, abychom viděli celý obraz, ale zároveň ne příliš daleko, abychom byli schopni rozeznat jednotlivé detaily. Může být převislá a jemná nebo naopak silná, robustní a vzpřímená či dokonce bizarní.

Struktura u dřevin je systémem větvení, také jde vyjádřit slovem „stavba“. Je zřetelná především v bezlistém stavu, ale také i ve stavu plné vegetace a olistění. (Machovec 1982)

Struktura se mění s věkem dřeviny, ovlivňují ji abiotické a biotické faktory stanoviště, způsob množení a pěstování sazenic a způsob pěstování na trvalém stanovišti.

Struktura neboli tvar dřeviny je velice charakteristický znak, pokud základní proporce nejsou narušeny vnějšími zásahy. (Hurych & Mikuláš 1973)

3.2 Textura

Texturu si lze představit jako uspořádání povrchových částí a detailů povrchu. (Machovec 1982) Je to tedy charakteristický vzhled materiálu s důrazem na blízkost a jedná se o jednu z nejstálějších vzhledových vlastností v přírodním prostředí. Textura může být **hladká a jemná** například u klidné hladiny vody, lesklých listů, vrstvy drobného písku, drobných oblázků nebo u borky buku lesního (*Fagus sylvatica*) a dalších. Rostliny s jemnou texturou vzbuzují dojem jemnosti a lehkosti. Takové jsou například dřeviny s drobnými listy a jemnými jehlicemi jako je bříza bělokora (*Betula pendula*), jerlín drobnolistý (*Sophora microphylla*) a z jehličnanů je dobrým příkladem borovice himalájská (*Pinus wallichiana*).

Naopak **hrubá textura** vzbuzuje dojem pevnosti a síly. Je charakteristická pro dřeviny s velkými listy jako je například katalpa trubačovitá (*Catalpa bignonioides*). Dále jí můžeme vidět u rozvrásněné borky borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a na drsných kamenech, jako je břidlice nebo žula.

Nick Robinson (2004) definuje texturu jako vizuální drsnost či hladkost kterékoliv části rostliny. Textura se běžně rozlišuje na jemnou, střední a hrubou.

Jiří Mareček (1975) definuje texturu jako měřítko členění. Uvádí, že texturou povrchu můžeme významně ovlivnit dojem prostorových poměrů. Tedy při použití drobné textury plochu iluzivně zvětšíme, a naopak při užití hrubé textury plochu dojmově zmenšíme. Dělí texturu na hustou, vzdušnou a řídkou.

Textura je skladba jednotlivých drobných částí povrchu koruny (listy, drobné větévky, jejich povrch a vzájemné uspořádání). Je podmíněna vnitřní strukturou koruny. Je velice stálým a jen málo proměnlivým znakem dřeviny, vliv stanoviště ji ovlivňuje velice málo, poněkud více jí ovlivní stáří dřeviny. (Hurych & Mikuláš 1973)

Textura dřevin je jednou z nejstálějších vzhledových vlastností, prakticky vždy je možné pozorovat na dřevině charakteristickou texturu druhu. U dřevin je textura vnímána jako výslednice tvarů a velikostí listů, jejich povrchu, uspořádání na větvích a příležitostně i uspořádání květů a plodů a jejich povrchů. Tak popisuje texturu Jaroslav Machovec (1982) a rozděluje ji na 4 kategorie: hrubá (pevná, tvrdá), jemná (měkká, neurčitá), těžká (stěsnaná, nahuštěná) a lehká (volná, rozházená).

4 Filozofie kompozice

V kompozici se jedná především o rozmístění jednotlivých prvků, které používáme v zahradní a krajinné tvorbě. Ať už se jedná o vegetační prvky (stromy, keře, byliny) nebo o kameny či vodní prvky, jejich rozmístění v prostoru, tedy struktura, je nesmírně důležitá. Silná kompozice může kompletně pozměnit působení daného místa, a to jen díky schopnostem architekta, který vhodně rozmístil jednotlivé prvky.

Lidé se od nepaměti zabývali prostorem kolem sebe a výsledkem jejich pozorování i praktického tvoření je jakýsi souhrn zásad a pravidel, jejichž využívání by mělo vést k vytvoření harmonického a příjemného prostředí.

Zahrady, které probouzejí k životu hluboko zasuté emoce, mají mnoho společného s básnictvím. Místo slov se však v nich pracuje s tekoucí vodou, rostoucími stromy, ubíhajícími oblaky, měsíčním svitem i jeho odleskem, s kapkami deště a zpěvem ptáků.

Do tkáně zahrad náleží i takové děje jako neviditelná síla větru, hra stínů a odlesků, směsice vůní, ticho zvýrazněné zpěvem ptáka nebo cikády, tesknost uvadání, dezén opadaných okvětních lístků na hladině jezera. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Při návrhu kompozice je nutné uvědomit si vztah mezi plným a prázdným. Prázdná plocha má kromě významu estetického i smysl filosofický, neboť podle stoupenců čchanového buddhismu byla připravena přijmout nový obsah. Také čínští malíři krajináři se nechávali slyšet, že „místo pokryté tahy štětce je obraz, ale místo prázdné, na němž nic není, je také obraz.“ Pouze výtvar, v němž harmonizuje vztah mezi zaplněným a prázdným, má ducha i eleganci. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Základní principy východních nauk o tvorbě zahrad se opírají o víru, že vše je navzájem propojené a nese v sobě hluboký význam. Lidé vždy cítili k přírodě veliký obdiv, úctu, ale i bázeň a některé výrazné úkazy se snažili napodobit a přenést do svých zahrad v podobě symbolů.

Například souhrn náboženských představ a praxe Japonců v předbuddhistické době *Šintó* uctívá jedinečné a nestandardní úkazy jako božstva. Božstvem může být kámen zvláštního tvaru, tisíciletý strom, vodopád a jiné. (Nitschke 2007)

Dalším praktickým příkladem je symbolické zobrazování ostrovů a jezer v japonských zahradách. Dokonce čínsko-japonské slovo pro krajinu, *san-sui*, znamená doslova „hora-voda“. Toto spojení také poukazuje na čínský pojem dvou protikladných složek jin a jang. Symbol hory také upomíná na mocný archetyp hinduistické kosmologie – kosmické hory Meru, jež byla pokládána za střed vesmíru. Znárodnění této hory lze nalézt v mnoha japonských zahradách. (Nitschke 2007)

Při zahradní a krajině tvorbě se můžeme nechat inspirovat Sakutei-ki, což je klasická příručka zahradní architektury pocházející z Japonska již z poloviny 11. století. Principy vzhledu zahrady dle ní lze rozdělit do dvou typů. Pro první platí principy převzaté z Číny, jasně se v nich odráží pravidla čínské geomantie, používají se mytologické metafory jeřába a želvy, i buddhistické triády. Principy druhého typu jsou spíše japonské a jsou jimi: Zahrada by měla být vytvořena v souladu se skutečnou přírodou. Při budování zahradního vodoteče je nutné přihlídnout k vlastnostem již existujících kamenů, hlavně při budování ostrůvků nebo vodopádu. Docílit souladu. Kameny, ostrůvky a jezera by se vždy měly, v jinak vysoce symetrickém plánu, umístit asymetricky. Asymetrie přírody pak působí jako protiklad symetrických lidských výtvorů. (Nitschke 2007)

Mezi západní principy patří takzvaná posvátná geometrie. Jedná se o vědu, která se na západě hlásí k Euklidově, Platonově a Pythagorově tradici. Geometrie se nazývá posvátnou, protože znázorňuje matematickou danost, geometrické těleso či formu, kterou lze najít i jako rytmus v živé přírodě. K posvátné geometrii tudíž v užším slova smyslu patří i takzvaný zlatý řez a Fibonacciho posloupnost.

Zlatý řez se označuje jako posvátný, protože zachycuje poměr charakteristický pro dělení živých buněk. Fibonacciho posloupnost je číselná řada, vyplývající z jednoduché matematické hry. Její exponenciální růstová křivka se ukázala jako shodná s mnoha růstovými procesy v přírodě, například se zákonitostmi králičí populace. (Hähnsen 2018)

4.1 Tvorba v harmonii pomocí taoismu

K přírodě se často obracíme, když sami v duši cítíme neklid. Velkolepé hory, hluboká údolí a klidná jezera v nás budí úctu a pokoru. Její velkolepost nás nutí podívat se na naše problémy z jiné perspektivy.

V přírodě je vše propojené, což vytváří harmonii, které se snažíme dosáhnout i v našich životech. A právě zahrady jsou, jakožto malý kousek přírody v našem domově, dobrým zdrojem pro načerpání nové síly a harmonie.

Při snaze tvořit v harmonii s přírodou se má pozornost stáčí k čínským naukám, protože samotná podstata čínského zahradního umění je o spolužití člověka s přírodou, kdy se prolíná mnohost s jednotlivostmi a vytváří tak harmonicky působící celek. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Taoismus je jedno ze 4 hlavních čínských učeních (šamanismus, taoismus, buddhismus, konfucianismus). Název pochází od slova Tao [Dao], což v překladu znamená „cesta“. Tao je brán jako přetrvávající princip vzniku vesmíru a počátek všech proměn. Také je chápán jako prázdnota, z které pochází veškerá realita. Za hranicí prostoru a času bývá popisován jako „struktura bytí, jenž je základem vesmíru“.

Dle legendy Tao následně vytvořil podpůrné síly známé jako jin a jang. Vzájemné působení těchto sil uvedlo do pohybu základní energii, což mělo za následek stvoření vesmíru.

Princip jin a jang vysvětloval v očích lidí všechny přírodní úkazy, ať už se jednalo o změnu ročních období, kdy léto reprezentovalo jang a zima jin nebo cyklus pěti elementů (dřevo, kov, oheň, voda a země). (Little et al. 2000)

Základní kosmologický princip starověkého čínského myšlení, který si taoismus přisvojil, je, že všechny věci navzájem korespondují. Konkrétně mikrokosmos napodobuje makrokosmos a obráceně. Například se věřilo, že struktura lidského těla odráží strukturu krajiny a ta zas strukturu vesmíru. (Little et al. 2000)

Při navrhování zahrad taoisté praktikovali symbolické uspořádání prostoru – feng-šuej. Tak vybírali nejlepší možné umístění pro domy, pohřebiště, správné a funkční uspořádání prvků a světových stran včetně zahrad a parků. Hlavním cílem je aktivovat a kontrolovat pozitivní proud energie Qi (neboli čchi), a zabránit negativní energii Sha. (Tceluiko 2019)

Autor Little (2000) popisuje *Qi* jako životní sílu nebo také „kosmický dech“. Tato energie musí neustále proudit, pokud by jí něco zablokovalo, následovaly by problémy.

První projevy zahradní architektury se objevily již ve 2. století před naším letopočtem stavbou nádherných císařských zahrad, které byly navrhovány tak, aby podle legend přilákaly nebeské bytosti, které by pak předaly císaři svůj dar nesmrtelnosti. V takových zahradách byla zpravidla umělá hora na jednom ze tří ostrovů, jež obklopovalo jezero. Tyto prvky měly zpodobňovat světovou horu Penglai a světový oceán – čínskou představu o vesmíru. (Tceluiko 2019)

Čínské zahrady přesahují omezení reálného světa, stimulují fantazii a rozšiřují obzor vidění. Co vidí lidské oko, má svá omezení, zdůrazňovalo se, že již od samého začátku je třeba vnímat veškeré okolnosti nejen zrakem, ale i srdcem.

Při členění prostoru se uplatňuje pravidlo: skryt, co má být skryto, oddělit, co má být odděleno a rozdělit, co má být rozděleno. K zahradě patří hloubka, zahalení tajemstvím, aby všude čekalo nějaké překvapení.

V určitých partiích má zahrada vzbuzovat napětí, dokonce nebezpečí. Je tomu tak, když vstupujeme do tajemné jeskyně nebo loubí, z nichž nás však za okamžik vyvede několik schůdků na sluncem zalitý břeh jezírka nebo na jiné půvabné místo.

Další, vzájemně se doplňující a současně i kontrastní dvojici pojmů představuje stálost (*čeng*) a proměnlivost (*pien*). Střídáním proměnlivosti a stálosti působí prostor celistvým a plynulým dojmem.

K tomu, aby se zahrada opticky zvětšila, přispívá umění odkrývat (*lu*) a zakrývat (*čchang*). Vztahuje se to na složku scenerickou i architektonickou. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Krajinářské umění nebylo pro taoisty pouze modelem, nýbrž také symbolem vesmíru.

Hlavním přínosem taoismu je princip vnímání přírody, v jeho pojetí je příroda krásná ne díky své existenci, ale protože je schopná ukázat, že Tao dělá vše bez přílišné snahy. Příroda záměrně nesleduje nic, a přitom dosahuje všeho tak, jak by nikdo jiný nedokázal. Čínské zahrady ctí a následují přírodu, avšak namísto jejího kopírování se snaží porozumět její struktuře a pochopit ji. (Tceluiko 2019)

4.2 Geomantie

Slovo „geomantie“ se skládá ze starořeckých slabik *geo* = země a *mantika* = věštecké umění. Jedná se tedy o porozumění znamením, jenž vysílá Země. Vnímání Země či toho, co je a působí na zemském povrchu či pod ním. Působí na nás starý strom i mohutná skála. Stejně tak nás ovlivňuje přítomnost vody a její kvalita. (Hähnsen 2018)

Geomantie má základy estetické i fyzikální; na vnímavého jedince emočně působí světlo, stín, barva, pohyb, chlad, teplo, materiál kamene, sklon svahů, vůně atd. (Schmelzová et al. 2014)

Geomantie spatřuje v živé vodě a „osobnostech kamenů“ důležité zdroje inspirace. Jsou součástí energetické sítě životodárných sil krajiny. (Hähnsen 2018)

V japonských zahradách v období Heian se kameny nepovažovaly za pouhý anorganický materiál, nýbrž za živé bytosti s vlastní osobností, s nimiž by se mělo zacházet s úctou a láskou. (Nitschke 2007)

I v české krajině se můžeme setkat s řadou anonymní „lidových“ kamenných objektů vzniklých za posledních 30 let, které vycházejí z principů geomantie. Jedná se o kamenné kruhy, jednoduché stavby z poskládaných kamenů a obrazce složených z kamenů. (Schmelzová et al. 2014)

Moderní geomantie nejčastěji hledá silná a působivá místa, která s sebou nesou určitou kvalitu.

V rovině praktického života je geomantie umění, které živou přírodu bere na vědomí ve všech jejích dimenzích, hledá dráhy regenerační energie a životní prostředí člověka utváří odpovídajícím způsobem.

Geomantie bere v úvahu nejdřív všechno to, co hraje roli i při konvenčním zahradním plánování: půdní poměry, klima, polohu a bezprostřední okolí. Navíc chápe prostor jako celek, tedy vnímá aktuální rostliny a energetická pole zahrady. (Reichert de Palacio 2012)

Princip makrokosmu a mikrokosmu odráží a shrnuje zkušenost, že se události a struktury vyskytují jak v nadřazených, tak podřízených vztazích.

Princip makro a mikrokosmu se v geomantii neustále aplikuje i na člověka a Zemi. Například poměr vody a zemské masy na zeměkouli odpovídá poměru pevné tělesné hmoty a buněčné tekutiny u člověka.

Podobný rezonanční princip lze být spatřen i ve vztahu Země a zahrady. Každá zahrada je maličkou částí Země. (Hähnsen 2018)

Definice prostoru, i prostoru zahrady, a v něm působících energií, je důležitou informací pro pochopení geomantie. Prostor je pro nás v první řadě definován svými viditelnými hranicemi. S padají sem i například naznačené strukturální prostory a parcely, které jsou vůči sobě navzájem ohraničeny prostorem, topografickými zlomy či předěly v krajině. Každý z těchto prostorů je naplněn specifickou dominující energií či atmosférou. (Hähnsen 2018)

Geomantie se praktikuje v různých částech světa, východní geomantii je Feng-šuej, geomantii evropskou lze vnímat jako cestu rozpoznávacího citění. (Hähnsen 2018)

Sino-japonská geomantie je založena na holistickém pojetí vesmíru, podle kterého je člověk považován za nedílnou součást přírody a jejích energetických sfér. (Nitschke 2007)

Feng-šuej, doslova vítr-voda, nebo jednoduše jako *ti-li*, „vzor země“. (Nitschke 2007)

Oba prvky, vítr a voda, jsou ve feng-šuej základními tvary životní energie čchi. Tato energie je původem ze Slunce, které ji produkuje a předává do atmosféry, kde je uložena ve vodě a rozptýlena ve větru.

Feng-šuej je, jak už bylo zmíněno, geomantií východního světa. Učí vytvořit lepší prostředí bohatší na energii. Stejně jako geomantie považuje přírodu za živou bytost, obdařenou rozumem a duší, naplněnou všudržující životní energií.

Jedná se o tisíce let staré učení objasňující, jak můžeme životní prostředí využít jako zdroj energie a harmonie. (Reichert de Palacio 2012)

První pravidlo feng-šuej zní: žít v souladu s přírodou, horami, kopci a řekami, vodou a větrem. Umění spočívá ve snaze harmonicky spojit formy viditelného světa s tokem energie světa neviditelného.

Tato životní esence – čchi – pochází z přírody a pohybuje se vibrováním po klikatých drahách. Při navrhování zahrady či krajiny dle pravidel feng-šuej je tedy důležité orientovat linie do klikatých, organických drah, jako je tomu například u meandrujícího toku řeky.

Naopak tvar pozemku je ideální pravoúhlý, působí klidně, stabilně a vyváženě. Nepravidelné tvary mohou být podnětné, ale také na obtíž, avšak vhodným rozčleněním nebo osázením je možné přeměnit je na pravoúhlé.

Každá zahrada má svůj vlastní středový bod. Je vhodné ponechat střed volný, aby se mohla správně hromadit energie čchi, ideálním prvkem je jezírko nebo trávnik.

Pohyb tekoucí vody a proudícího větru rozmisťuje čchi, stojatá voda je zas skvělým zásobníkem energie. Také rostliny tvoří a vedou čchi, avšak dynamika se mění na základě střídání ročních období.

(Reichert de Palacio 2012)

Energie čchi sestává ze dvou sil, jin a jang. Jang odpovídá nebeské čchi, jin čchi Země. Jsou to protiklady, které se doplňují a společně obsahují všechny aspekty života. Princip jing a jang je pro zahradu ústředním bodem, jejich vzájemným působením se propojuje Země a Kosmos v jeden celek. Do zahrady feng-šuej je záměrně umístěno střídání světla a stínu, vysokého a hlubokého, vpředu a vzadu, nahoře a dole, velkého a malého tak, aby protikladné síly jin a jang byly neustále v rovnováze. Je žádoucí nechat vzniknout jak klidné a vyvážené, tak také dynamické a kontrastní prostory v zahradě.

(Reichert de Palacio 2012)

4.3 Realizace zahrad

Když už známe základy filozofií kompozice, a víme, jak přemýšlet o prostoru a přírodě v teorii, přichází na řadu použití nabytých poznatků v praxi. V této kapitole bude řečeno, jak využít strukturu kompozice při návrhu zahrady.

Nick Robinson (2004) popisuje 5 nejdůležitějších principů kompozice: Kontrast a harmonie, rovnováha, důraz, posloupnost a měřítko.

Harmonii ve svém životě potřebujeme, taoismus a geomantie jsou toho dobrým příkladem, a můžeme ji nacházet všude kolem nás. Na zahradě se harmonie nachází mezi rostlinami s podobnými formami, texturami, liniemi a barvami. Čím užší je vztah mezi estetickými vlastnostmi přidružených rostlin, tím větší vzniká harmonie, jakmile by ale rostliny byly příliš identické, harmonie by se vytratila. Potěšení z harmonie spočívá nejen v podobnostech mezi prvky, ale také v nacházení rozdílů a diferenciaci. Kontrast mezi druhy bude zřetelnější, pokud bude existovat i míra harmonie. Například pokud se listy budou lišit v textuře, ale ladit barevně. Harmonie a kontrast nemůžou existovat jeden bez druhého. Cílem kompozice je dosáhnout správné rovnováhy mezi harmonií a kontrastem.

A tím se dostáváme k druhému principu – rovnováze. V kompozici je rovnováha dána bodem nebo osou, jejichž působení je dáno rozmístěním rostlinných i jiných prvků kolem.

Nejjednodušším vyjádřením rovnováhy je bilaterální symetrie, kde se uspořádání výsadby zrcadlově opakuje na druhé straně osy. Symetrie byla dlouho spojována s přísnou formálností kompozice a vyjadřovala lidskou schopnost kontrolovat a formovat přírodu podle svého. Symetrická forma je pozoruhodná, protože kontrastuje s přirozenými, organickými formami. Přesto i v přírodě lze nalézt symetrii.

Rovnováhy lze dosáhnout i bez symetrie. V takovém případě vizuální stabilita nevzniká replikací, ale vyvážením energie různých kvalit kolem osy. Například jedna rostlina s nápadnými mečovitými listy by vyvážila skupinu tří nebo pěti menších rostlin se vzestupnými, lineárními listy podobného tvaru, ale jemnější textury.

Když je kompozice vyvážená kolem osy nebo středu, ať už symetrií nebo energetickou rovností, je dosaženo stavu vizuální stability a kompozice budí dojem jednotného celku.

Na důležité prvky a místa (posezení, vodní prvek, schodiště) může být kladen důraz spojením s rostlinami s vysokou vizuální energií. Důraz a akcentovaná výsadba mohou být efektní díky svým vnitřním nápadným vlastnostem nebo pečlivým uspořádáním a seskupením, které přivede pohled na požadované místo.

Pro dynamiku kompozice je dále důležitá posloupnost neboli sekvence. Je projevem změny. Propojuje celek nejen ve statickém obrazu, ale i v průběhu času. Sekvence ve vizuální kompozici lze přirovnat k rytmu v hudbě nebo metru ve verši. Sekvenci lze vytvořit jednoduchou a pravidelnou nebo složitější s překrývajícími se vzory opakování. Může být viditelná z jednoho pozorovacího místa, například shlukem textur a struktur v rámci jednoho průhledu nebo ji lze vnímat jako postup scén odhalujících se při pohybu krajinou.

A nakonec celkový dojem z kompozice určuje měřítko. Ching (1996) definuje měřítko jako „obecné“, což znamená v poměru k proporcím lidského těla nebo jiným formám v kontextu. V krajinářském navrhování obecné měřítko označuje spojitost mezi velikostmi různých částí celého prostoru skrze asociaci

s rostlinami. Relativní velikosti jednotlivých a seskupených rostlin určují obecné měřítko kompozice. Naopak lidské měřítko odkazuje na vztah mezi velikostí kompozice a pozorovatele.

Množství vnímatelných detailů závisí na pozorovací vzdálenosti. Čím větší vzdálenost, tím méně detailů vidíme.

Tvar prostoru a jeho horizontální proporce ovlivňují jeho dynamiku. Čtvercový či kruhový pozemek naznačuje místo příjezdu, pro setkávání nebo zastavení. Taková místa jsou „statická“. Naopak prostor, který je spíše delší než širší, naznačuje pohyb. (Robinson 2004)

Hähnsen (2018) popisuje obdélníkové a čtvercové plochy jako místa, která „poskytují jemným a prchavým energiím zklidňující rámec“. Fungují jako jakýsi „rám obrazu“ díky němuž je náš pohled na přírodní dění snadněji pochopitelný. Hranaté tvary urovnávají energie na příhodných místech, aby se ustálily a daly se lépe využít. Příkladem mohou být terasy nebo místa obklopená zdí.

Přímé linie v kompozici jasně ukazují, že byly vytvořeny lidskou rukou, v přírodě je lze najít snad jen ve struktuře krystalů. Rovné, jednoznačné linie mají tam, kde primárně vnímáme jejich průběh, urychlující účinek, umožňují snadný přístup k podstatě věci, ve frontálním náhledu pak spíše blokují. Také koncentrují pozornost do určitého bodu, zajišťují jasné hranice a oddělují jednotlivé segmenty. Do zahrady vnášejí větší napětí a pestrost. Pokud jsou příliš dlouhé, mohou působit nezáživně a únavně, naopak mohou mít silné kouzlo, pokud jsou poměrně krátké.

Naopak zaoblené linie jsou přirozené, živoucí formy, proto by měly v zahradě převažovat. Podporují harmonický a živý tok energie, protáhlé oblouky dodávají klid a napomáhají koncentraci. Malé vlnovky jsou líbivé, pokud jich je ale příliš mnoho za sebou, vzbuzují neklid a nevyrovnanost.

Kruhové tvary symbolizují jednotu a dokonalost. V přírodě se objevují především jako měsíc v úplňku a slunce. Kulaté formy jsou od nepaměti považovány za zdroje energie. V konceptech zahrad fungují jako body, v nichž se shromažďuje energie do jednoho bodu a ukotvuje řád. Tento tvar má schopnost fungovat v rozmanitosti ostatních forem jako centrum, které zakládá řád. Kruhovými prvky mohou být například kulovitý zimostřez, oblý kámen nebo kruhovitě odpočívadlo či vodní prvek.

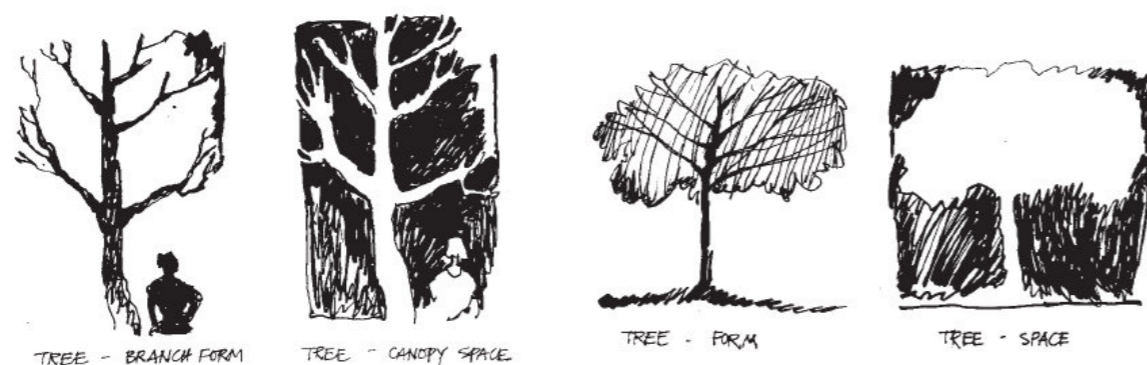
Elipsy a smyčky přejí dynamickému pohybu uvnitř svého pole. Ideálně se hodí ke zklidňování a stáčení vitálních proudů. Jsou důležitým detailem, spojujícím silová místa pozemku s dynamickou strukturou.

Důležitou výzvou v zahradě je naučit se usměrňovat přirozený růst vegetace. Právě naše zásahy odlišují zahradu od divoké přírody. Opět je důležitá rovnováha mezi naší podporou a omezováním přirozeného vývoje zahrady.

Velmi dobrou možností, jak si uchovat přehled a rozpoznat hranice růstu, jsou struktury, které nám pomohou prostor uspořádat. V geomantickém smyslu udávají struktury řád, který pomáhá formovat tok energie. Na základě typu a formy realizace může být energetický tok, a tedy i vývoj, zpomalující a degradující, či naopak oživující a progresivní.

Zahrady, překypující bujnou vegetací, často mívají přísnou základní strukturu, která se pravidelně obnovuje, jakmile pomine fáze nespoutaného růstu a květu. (Hähnsen 2018)

Rostliny jsou prostorové prvky, tvořící živoucí a proměnlivé „struktury“. Celkový prostor ale neovlivňují pouze hmatatelné, celistvé struktury rostlin, ale také „prázdný“ prostor, který vytváří. (Robinson 2004)



Obr. 1 – Stromy – prostor plný a prázdný (zdroj: Robinson N. 2004. Planting design handbook)

Organizováním a manipulací lze využít rostliny k vybudování struktur ve formě „rámování“, jenž definuje a rozčleňuje prostor v krajině.

Venkovní prostory a formu výsadby lze vidět v různých měřítkách. Na větších rozměrech tvoří krajinný rámec pásy stromů, remízky a lesy. V zahradách to mohou být květinové záhony a keřové výsadby. (Robinson 2004)

Existují různé způsoby, jimiž lze pomocí vizuálních a hmatových vjemů manipulovat s prostorem. Například pokud cestu z obou stran zastíníme hustou vegetací a celkově ji stísníme, prostor za ní se nám bude zdát větší a otevřenější, než ve skutečnosti je, jedná se o takzvaný „tunelový efekt“. Dále můžeme pro pocit většího prostoru využít klikaté cesty, jenž prodlužují chůzi mezi začátkem a koncem.

(Nitschke 2007)

Textura také ovlivňuje smyslové vnímání našeho okolí. Textura povrchu nám například mnoho informací o tom, kde se nacházíme, informace o původu materiálu a jeho charakteristické vlastnosti.

Textura může dokonce poskytnout estetické téma kompozice, ale i tady je nutné nezapomínat na rovnováhu mezi harmonií a kontrastem. Výsadba skládající se převážně z rostlin výraznou texturou může působit arogantně, pokud kompozici nezjemní i jiné prvky. Výrazná textura může poskytnout poutavé téma pro dostatečně velký prostor, aby nepůsobil klaustrofobicky a za předpokladu, že je také poskytnut kontrast v linii, formě a barvě.

Na druhé straně by téma jemných textur rostlin mohlo působit slabě a prázdně, pokud by kompozice nebyla obohacena silným prvkem. (Robinson 2004)

Konkrétní prvky:

Trávník symbolizuje čistotu, velikost a ticho rozlehlých stepí. V tomto smyslu je trávník místem naší neomezené tvůrčí fantazie, která děti stejně jako dospělé vybízí, aby si pohráli, usedli a zasnili se. Trávník v zahradě přináší možnost vytvářet velké, klidné, svěží a živé zelené plochy. V návrhu slouží pro odpočinek a rámec pro životem kypící a rozmanitě komponované scénérie. Jemná, rovnoměrná textura pokosené trávy zjemňuje a propojuje celkový dojem kompozice. (Robinson 2004) Jeho působení je ovlivněno velikostí, tvarem, texturou a typem trávníku.

Například ozdobný trávník je typ, který vyžaduje náročnou péči a pozornost, na oplátku nabízí dokonale jednotnou travnatou plochu s jemnou a svěží texturou.

Standardní trávník je klasickým typem pro soukromé zahrady a je méně náročný na údržbu.

Dalšími typy mohou být travní směsi pro stinná nebo naopak exponovaná místa, bylinkové či luční směsi.

Cesty dávají prostoru strukturu a řád, jejich vytyčení silně ovlivňuje tok energie a stejně tak pohyb lidí. Jestli se cesty táhnou přímo nebo kličkují terénem ovlivňuje celý prostor. Kromě praktické funkce cesty je třeba dbát i na formální podobu celku.

Šonský a Pospíšilová (2015) definují cesty jako „vizuální a funkční páteř zahrady“. Výrazně ovlivňují užitnou hodnotu i celkový dojem pozemku. Jsou výrazným horizontálním prvkem zahradní kompozice.

Cesty nemusí být nutně přímé, ani všude stejně široké. S cestou se dá nakládat velice kreativně, záleží na zvoleném materiálu. Například na trávníku mohou být přístupná místa široká a elegantní, aniž by přitom vznikl dojem velikých uzavřených ploch.

Při plánování cesty je nutné určit její začátek a konec, její smysl.

Přímé cesty vytvářejí průhledy, v jejichž ústí by měl být umístěný zajímavý a poutavý prvek.

Křivolaké cesty probouzejí zvědavost a vytvářejí určité napětí tam, kde se cesta i cíl odhalují jen z části.

Cesty, které nevedou přímo, rámuji scénérii, kterou lemují a vytváří tak hranici mezi dvěma různě pojednanými zónami.

Zatímco široké a rovné cesty s hustým vzorem vydláždění cíl přímo vnucují, uvolněné stezky s oklikami a proměnlivou šíří dodávají cíli jakousi veselost a bezstarostnost. (Hähnsen 2018)

Zahradní stěny patří k prvkům, které napomáhají členit prostor. Je-li zahrada patřičné velikosti, případně i tvaru, lze ji členit na několik menších částí s odlišnou tematickou náplní. Tento zásah může pocitově zvětšit prostor zahrady, navodit pocit tajemna a překvapení, vytvořit podmínky pro různé náměty a využití. Členění prostoru se dá provést celistvou bariérou, nebo přepážkami, které blokují přímý přístup nebo úplný pohled, ale mohou umožnit nahlédnout do dalších částí zahrady nebo okolí, což v nás vyvolává pocit napětí a zvědavosti. Nutí nás objevovat nové, nepoznané části zahrady.

Ve většině případů jsou tyto konstrukce ve spojení s rostlinami, zejména popínavými. Stěny mohou být i jednoúčelově využity jako pouhé nosné konstrukce a teprve spojení s rostlinami přináší požadovaný účinek – treláže s porostem růží, plamének, pnoucích hortenzií.

Vertikální stěna má kromě estetického účinku také funkci izolační.

Funkci zahradní stěny mohou převzít i samotné rostliny – ať už v podobě ovocných dřevin, listnatých, nebo jehličnatých stříhaných dřevin. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Živé ploty vymezují a strukturují prostory, poutají pozornost a chrání před nevíтанými pohledy. Kromě ohraničování pozemků mají ještě mnohem zajímavější využití, a to modelování perspektivy a rozčlenění vnitřního prostoru a vytvoření tak „zahradních komnat“. Snad ještě originálnějším užitím je vrstvitě sestříhání keřů do podoby pohoří, táhnoucím se po vzdáleném horizontu. Lehce zvlněné horní linie připomínají krajiny se zaoblenými hřbety hor. Náš pohled směřuje do dále a prostor se tak prohloubí. Takto je možné formovat kromě keřů i ploty a stěny. Díky vlnovkám nepůsobí hranice příliš masivně a přísně, uvolněná forma prostor dynamizuje.

Keře používané do živých plotů musí dobře reagovat na řez, splňovat štíhlý a rovný vzrůst, případně mít odolnost vůči vedru a suchu. Nejoblíbenějšími jsou neopadavé keře a stromy, udržující si neměnnou strukturu a texturu po celý rok. Pro suché a horké oblasti jsou vhodné cypřišek (*Chamaecyparis*), jalovec

(*Juniperus*), tůje (*Thuja*) či tisy (*Taxus*). Velmi hezké mohou být kombinace stálezelených a opadavých keřů, které po celý rok poutají pozornost svým proměnlivým vzhledem; zajímavým listím, nápadnými květy či plody, podzimní hrou barev a odhalenými strukturami v zimním období. Například kalina (*Viburnum bodnantense*), dřín (*Cornus*) a habr (*Carpinus betulus*). (Hähnsen 2018)

4.4 Krajinový ráz – působení struktury a textury ve velkém měřítku

Předešlé kapitoly představily strukturu a texturu v učeních taoismu, geomantie a feng-šuej a jejich využití v kompozici zahrad. Tato kapitola má za úkol nastínit působení struktury a textury prvků ve velkém měřítku a jejich vliv na krajinový ráz.

Přesvědčivé propojení architektury s krajinou vyžaduje určitou citlivost a obratnost, může mít však zásadní význam. Dá se vycházet z toho, že krajinu dokážeme vnímat ve velice nevědomé rovině, protože její specifická geologická struktura vytváří velké a stabilní vibrační pole, v němž se pohybujeme. Ve městě tak může vzniknout opravdové místo síly, pokud vytvoříme prostor rezonující s mnohem širším přírodním kontextem. (Hähnsen 2018)

Krajinu je možné definovat různými způsoby. Václav Cílek (2005) popisuje krajinu z pohledu archeologie jako soubor průsvitných map, které jsou položeny jedna přes druhou. Každá mapa odpovídá určitému řezu, který se kryje s určitým krajinovým typem.

Emil Hadač (1982) charakterizuje krajinu jako všeobecně srozumitelný, ale mnohem hůře definovatelný pojem. Krajina musí mít určitou minimální rozlohu a musí být tvořena nějakými pevnými a dostatečně velkými útvary. Těmi může být hora, les, louka, osada a mnoho dalších. Ale krajinou je i místo, kde není vůbec žádný život. Definuje krajinu jako soustavu abiotických útvarů, geobiocenóz, hydrobiocenóz a technoantropocenóz skládající se z krajinových složek, které se navzájem ovlivňují.

Higuchi (1983) analyzuje krajinový prostor z hlediska 4 aspektů: 1. hranice 2. zaměření-střed-cíl 3. směrovost 4. doména.

Doménu definuje jako „celkový prostor, který je spojen a dán řádem podle podmínek ostatních tří aspektů.“ Hranice mohou být otevřené, umožňují volný přístup a vymezují území, ale nedefinují prostor, či uzavřené. „Zaměření-střed-cíl“ prostoru může být cokoliv dostatečně důležitého pro vizuální zaměření. „Směrovost“ je souhrn všech aspektů prostoru, které dávají důraz na směr. Patří mezi ně tvar, proporce, ohnisko, sklon, a dokonce i dynamické vlastnosti, protože naznačují pohyb.

Architekt Francis Ching (1996) popisuje tři různé typy organizací prostoru. „Lineární organizace“ je řadový vývoj prostorů, je spojována s jedinou cirkulační linií. Vývoj může být přímý, šikmý, zakřivený nebo nepravidelný, ale linie je vždy nepřerušovaná, se začátkem a koncem. „Seskupené organizace“ spojují prostory především svou vzájemnou blízkostí. Cirkulace mezi seskupenými prostory může mít různé podoby. Nejběžnějším uspořádáním je síť cest spojujících prostory. „Zahrnující organizace“ jsou typ uspořádání, kde jeden nebo více prostorů je obsaženo ve větším, všezahrnujícím prostoru. „Centralizované organizace“ jsou jedním z podtypů této organizace.

Terén má z estetického hlediska velice důležitý význam. Jeho konfigurace, ať již v přirozeném nebo upraveném stavu, formuje spolu s vegetací a stavbami výsledný dojem díla. Zahradní a krajinové úpravy založené v rovině působí až na výjimky (např. historické zahrady) příliš strnule a nezajímavě, pobyt v takovém prostoru může být po nějaké době unavující a nudný. Pokud to tedy terénní podmínky umožňují, neměla by plocha zůstat nikdy zcela rovná. Úpravy členitých a výškově rozdílných pozemků nabízejí větší rozmanitost řešení a jsou mnohem zajímavější než fádňí rovina. Prostorová a výšková diferenciací umožňuje členit krajinu na různé tematické zóny.

Terénní úpravy lze velmi dobře využít i jako zdroj optických modelací, které mohou pomoci pohledových iluzí navodit pocit větší šířky, délky, nebo naopak optického zúžení plochy. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Geomorfologicky jsou Čechy kombinací měkké a ploché zemědělské krajiny, do které jsou obdivuhodně začleněny tvrdé skály a oblé kopce. Například hora Říp, která jako axis mundi ční uprostřed staré zemědělské krajiny. (Cílek 2005)

Baroko se výrazně, ale harmonicky vepsalo do celé krajiny Čech a Moravy. Zem byla odlesňována a kaple a kostely obsazovaly i do té doby pusté kopce. Budovaná struktura byla jednotící a zároveň členitá. (Schmelzová et al. 2014)

Formální zahrady využívaly architektonické prvky jako cesty, vodní plochy nebo schodiště k rozčlenění prostoru jak horizontálně, tak vertikálně, fontány, sochy a zahradní stavby pomáhaly dodat rytmus a dynamiku. V přírodněkrajinářském pojetí zahrady byly technické prvky méně zjevné, ale přesto stále významné – cesty se klikatily romantickou krajinou, důmyslně umístěné stavby poskytovaly výhledy a možnost odpočinku, vodní díla a rafinované terénní modelace vypadaly velice přirozeně, ačkoli byly výsledkem promyšleného plánování a přesné realizace. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Jedním ze samozřejmých a výrazných prvků jsou aleje. Řady stromů jsou již po staletí výrazným přínosem k formování naší krajiny. Kromě estetické funkce splňuje i zbývajících cíle, které považuje Nick Robinson (2004) při navrhování za zásadní, a to funkční a ekologický. Aleje utvářejí přirozenou bariéru proti větru, a tak zabraňují i půdní erozi. Zvířata v nich nacházejí úkryt a stín. V krajině jsou nepřehlédnutelné, jejich linie člení prostor, udávají směr a vedou pohled k důležitým prvkům v krajině.

Aleje otevřené lemují široké cesty nebo mezi sebou mají travnaté plochy, habitus stromů bývá často úzký s pyramidální korunou.

Naopak aleje uzavřené jsou tvořeny stromy s košatými korunami, které se propojují nad cestou a vytváří tak živou, zelenou klenbu. Působí přirozeněji a jsou často přítomny v krajinářských parcích. (Hrušková & Větvicka 2012)

Tak jako budovy uzavírají ulice ve městech, stromy podobně rámuje otevřené prostory v krajině, přírodě jsou blízké organické, oblé, ležérní a nahodile působící tvary linie. Masy stromů a keřů se plynule prolínají s pasekami, cestami a otevřenou krajinou. (Robinson 2004)

Tyto všechny prvky spolu s hydrologickým režimem oblasti udávají reliéf krajiny, z něhož lze vyčíst základní paměť a ráz krajiny.

Krajina dosahuje až k horizontu, linií mezi nebem a zemí, který silně přitahuje náš pohled a automaticky hledáme v nejvyšším horizontu krajiny nejposvátnější místa. (Cílek 2005)

Celé krajiny je možné charakterizovat jednotlivými prvky dle učení feng-šuej (dřevo, oheň, země, kov a voda). Pokud v krajině převládají určité tvary, má pak atmosféru a kvalitu těchto prvků.

Prvek dřeva ovlivňuje krajinu, v které lesy, především listnaté, určují obraz krajiny.

Špičaté a strmé hory, dále suché, teplé stepi a pouště jsou typické pro prvek ohně.

Prvek země se odráží v dlouhých, protáhlých, zaoblených kopcích a pahorcích, návrších a také v rovinách a zemědělských krajinách.

Krajina tvořená prvkem kovu je typická kupolovitými pahorky, jako jsou například sopky.

Jezerní krajina, mokřady, rašeliniště nebo i zvlněná, nepravidelná, kopcovitá krajina jsou typické tvary krajiny prvku vody. (Reichert de Palacio 2012)

V Japonsku byla vyvinuta speciální technika pro navrhování v duchu zachycení a přenesení zahrady – *šakkei*. Původní název této techniky bylo *ikedori*, což doslova znamená „zachytit živé“. Umění šakkej umí z pouhého pohledu na část vzdálené krajiny vytvořit zarámovaný obraz a začlenit jej do zahrady. Spočívá ve čtyřech různých kompozičních rovinách, které se postupně vzdalují – od popředí až ke vzdálenému pozadí. Zatímco popředí hraje méně důležitou roli, střed je místem pečlivě uváženého rozmístění objektů, které slouží k propojení popředí s pozadím. Stromy a živé ploty pak na pozadí vytvoří rámec, kterým je vidět na čtvrtý a poslední plán vzdálené scenérie, jejímiž prvky mohou být hory, kopce, planiny, ale i lidmi vytvořené objekty. Příkladem je japonská zahrada Džodžu-in, která využívá zastříhovaných keřů azalek, které splývají se vzdálenými horami a vztahují je tak do zorného úhlu. Zahrada tak působí mnohem větší, než skutečně je. (Nitschke 2007)



Obr. 2 – Krajina Podkrkonoší – Scénérie zachycuje několik plánů, 1. je jemná, rozlehlá louka orámovaná ve 2. plánu hranicí lesa, v následujícím plánu je linie hor, postupně mizící za obzorem. (Zdroj: autor práce)

5 Struktura a textura vegetačních prvků

Rostliny jsou rostoucími, proměnlivými a navzájem interagujícími organismy. (Robinson 2004)

Rostlinná společenstva prochází vývojem a proměnou tak, jako vše živé. Dokonce i takové stabilní společenstvo jako je les, mění své uspořádání. Staré stromy umírají, aby nová generace semenáčků mohla prorazit.

Rostliny také reagují na své životní prostředí. Proto specifické podmínky mohou být velkým proměnlivým faktorem v charakteru rostliny. Jedním z faktorů je počasí, mění se jak ze dne na den, tak z roku na rok. Ovlivňuje vzrůst, formu, hustotu listů a produkci květů a plodů. Příznivé mikroklima vytváří vyšší, delší a bujnější vzrůst, zatímco exponované nebo ochuzené lokality vedou ke kompaktnějším nebo zakrnělým habitům a menším listům.

Regionální a lokální variace v půdě také ovlivňují charakteristiky jako rozsah, produkci biomasy, barvu listů a květů, konečnou výšku a celkovou odolnost.

Výšku rostliny také ovlivňují její sousedé, jenž pozměňují mikroklima, stíní, kryjí a konkurují.

Dále nemoci a lidský faktor výrazně ovlivňují život a vývoj rostliny. (Robinson 2004)

Prostorové charakteristiky rostlin jsou ty, které přispívají k prostorové struktuře krajiny. Zahrnují habitus, tvar koruny, hustotu listů, případně rychlost růstu.

Funkční a strukturní vlastnosti umožňují rostlině vykonávat svou roli v krajině. Například tvar a hustota listů ovlivňuje schopnost ochrany, clony nebo stínu. Kořenový systém určuje schopnost stmelit povrchovou půdu a chránit ji před erozí. Výška rostliny zas ovlivňuje bariérovou funkci. (Robinson 2004)

Vzhled rostliny solitérní nebo ve skupině může být analyzován z hlediska vizuálních vlastností jako je tvar, linie, textura a barva. Jedná se o abstraktní pojmy, které jsou však nezbytné k vytvoření celkově fungující kompozice. (Robinson 2004)

Vegetační prvky kromě struktur a definování prostoru dodávají kompozici také dekorativní a vizuální kvality. Nabízí nepřeborné množství detailů – vzhled listů, větviček, kůry, květů a plodů; vůně květin a aromatických listů. I zvuk vyvolaný vánkem či kapkami deště. Všechny tyto detaily přispívají k estetické kvalitě a hodnotě místa, i když se jedná až o druhotné vlastnosti. (Robinson 2004)

Textura, stejně jako forma, závisí na pozorovací vzdálenosti. Při pohledu z mírné vzdálenosti je vizuální textura výsledkem velikosti a tvaru listů a větviček. Čím větší jsou listy a čím silnější jsou větvičky, tím hrubší je textura. Důležitou roli v textuře má i řapík, čím delší a pružnější řapík, tím pohyblivější jsou listy ve větru, což rozbíjí obrysy listů a dává jim měkčí vzhled. Skvělým příkladem může být *Populus tremula*.

Pokud se vzdálíme dostatečně daleko, vizuální efekt jednotlivých listů a větviček bude ztracen a koruna bude připomínat shluky a chomáče listů. V takovém případě to bude velikost a uspořádání těchto shluků nebo větví, které určují texturu. Rostliny složené z velkých, jasně odlišených větví budou vypadat hruběji strukturované. Pokud je pozorovací vzdálenost tak velká, že jediná viditelná diference vegetace je mezi celými rostlinami nebo mezi shluky stromů nebo keřů, bude struktura záviset na rozestupu jednotlivých keřů a stromů nebo skupin. Široce rozmístěné shluky a oddělené koruny dodají krajině větší hloubku než rovnoměrné, propletené koruny, které působí jemněji texturované.

Při nejbližším pohledu to nebude kombinovaný shluk listů nebo větví, který určuje texturu, ale povrch listů a kůry.

Textura, stejně jako forma a linie, má specifické vizuální efekty a hraje významnou roli v kompozici. (Robinson 2004)

5.1 Dřeviny

Ač jsou na první pohled dřeviny rozmanité, uzpůsobené k přežití na nejrůznějších stanovištích, svou základní stavbou a funkcí jednotlivých částí jsou si všechny podobné. (Vézina 2006)

Strom můžeme definovat jako dřevnatou rostlinu s jedním výrazným kmenem. Přestože jsou jehličnany i listnáče příbuzné jen vzdáleně, mají podobný charakter růstu. Těsně pod kůrou (borkou) mají vnější živé pletivo nazývané kambium, které neustále produkuje buňky, jenž díky svému složení vytvářejí tvrdou pevnou strukturu. Tomuto mladšímu dřevu se říká běl. Přestože je v podstatě mrtvé, rozvádí vodu z kořenů do větví a listů. Jak běl postupně stárne, přestane přenášet vodu a ztverdne. Stává se z něj jádrové dřevo, které má především podpůrnou funkci. Strom si tedy můžeme představit jako živou tkáň pokrývající tvrdou mrtvou kostru. Kromě listů, květů a plodů je tato živá tkáň chráněna další vrstvou mrtvého materiálu – borkou.

Keře se od stromů liší vícero kmínky, které často průběžně vyrůstají z báze. Neexistuje jasná dělící čára mezi stromy a keři. (Kingsbury 2019)

Silvia Reichert de Palacio (2012) přisuzuje rostlinám síly jin a jang a rozděluje je tak do dvou skupin. Do velké výšky rostoucí stromy s přímými kořeny mají sílu jang. Zcela jasně to je vidět u smrku, jedle, modřínu a borovice. Mezi stromy, u nichž je síla jang o něco méně vyhraněná, počítáme břizu, jasan a javor. Silný růst rostlin oblého tvaru s horizontálně rostoucími bočními větvemi naproti tomu ukazuje na charakter jin. Nejnápadněji je to vidět u tisu a zimostrázu. Také dub a buk patří do této skupiny, stejně jako jírovec, lípa a jilm. Použijeme-li do kompozice převážně rostliny, které se řadí k síle jin, podpoříme pozemské vlastnosti, jako vitalitu, zemitost a tělesnost. Zasadíme-li především rostliny jang, podpoříme vesmírné duchovní síly přinášející inspiraci, spiritualitu a představivost.

5.1.1 Struktura

5.1.1.1 Habitus

Habitus je celkový vzhled rostliny, tvoří jej vnější znaky jako je velikost, tvar, obrys a textura.

Tvar rostliny neboli habitus je třídimenzionální tvar, který může být viděn z různých směrů a vzdáleností, avšak naše vnímání habitu rostliny se mění s ohledem na velikost měřítka a místa pohledu. (Robinson 2004)

Rostlina často přizpůsobuje svůj tvar ekologickým podmínkám stanoviště, na kterém se vyskytuje. Na příklad na větrných lokalitách najdeme kompaktní, menší, kupolovité keře a keřiky jako je *Hebe*

(rozrazilce), *Cistus* (cist), *Olearia* (oleárie), *Convolvulus cneorum* (svlačec), *Cotoneaster microphyllus* (skalník drobnolistý) a další. (Robinson 2004)

Habitus je tvar, ve kterém rostlina roste a zabírá prostor. Lze jej klasifikovat podle formy života: stromový, keřový a bylinný habitus. Koruny těchto habitů zabírají různé úrovně nad povrchem země, což jim umožňuje koexistovat na stejném místě, jen v různé výškové úrovni. Druhou klasifikací je odlišná velikost, tvar a hustota habitu. Habitus může být kompaktní, s těsně uzavřeným povrchem nebo naopak otevřený s široce rostoucími větvemi a velkými mezerami mezi nimi. Také může být úzký a vzpřímený, klenutý, zaoblený nebo roztažený.

Čím je habitus otevřenější, tím je větší šance pro blízké sousedství s jinými rostlinnými druhy, protože propouští více světla a v koruně poskytuje více prostoru pro větve jiných jedinců. Mezi keře a stromy s otevřeným habitem patří například *Betula* sp., *Fraxinus* sp., *Pyracantha rogersiana*, *Caryopteris x clandonensis*.

Kompaktní a husté habitus vytváří keře *Hebe* sp., *Viburnum tinus*, *Brachyglottis compacta* a *Calluna vulgaris* a neumožňují volný růst jiným druhům kolem sebe. Z tohoto důvodu jsou nízké nebo středně rostoucí rostliny s tímto habitem velmi efektivní při vytváření jedno-druhového pokryvu půdy. (Robinson 2004)

Všechny stromovité dřeviny lze rozdělit do dvou základních kategorií na stromy se zaoblenou korunou, do které patří zpravidla listnáče a na stromy s kuželovitou korunou, kam se zpravidla zařazují jehličnany, u kterých je veškerá hmota uspořádána převážně vertikálně a všechny obrysové linie směřují výrazně k vrcholu. Existují však i další podskupiny. (Machovec 1982)

Habitus označuje celkovou siluetu stromů, závisí na druhu dřeviny, dále je ovlivněn stářím i stanovištními podmínkami. Přirozené tvary stromů jsou **sloupovitý** (válcovitý tvar koruny, krátké, tenké větve), **oválný** (středně dlouhé a pravidelné větve), **pyramidální** (neboli kuželovitý, typický pro většinu jehličnanů) a **smuteční** tvar (koruna je tvořena měkkými, převislými větvemi sklánějícími se k zemi). (Vézina 2006)

Struktura jehličnanů vyplývá převážně z monopodiálního větvení, kde se výrazně uplatňuje přímý kmen. Je většinou pravidelný a strohý, kuželovitý až kuželovitě válcovitý. Pouze borovice mají tvary zaoblené a volnější, takže tvoří estetický přechod k listnáčům. Struktura listnatých stromů je dána systémem větvení a celkového uspořádání koruny. Tvar listnáčů je až na výjimky atypických dřevin téměř vždy zaoblený, případně značně nepravidelný. (Hurych & Mikuláš 1973)

Je možné popsat několik hlavních typů habitů. Každý z nich má svou vlastní roli v kompozici.

Poléhavé a kobercové habitus – *Hedera* (břečťan), *Juniperus horizontalis* (jalovec polehlý), *Juniperus squamata* (jalovec stěsnaný), *Cotoneaster horizontalis* (skalník vodorovný), *Cotoneaster adpressus* (skalník přitisklý) a další.

Pahorkovité habitus – Vytváří skupinově rostoucí byliny či polokeřiky. Patří mezi ně *Nepeta faassenii* (šanta zkřížená), *Lavandula* (levandule), *Erica* (vřes) atd.

Kupolovité habitus – Jedná se o větší podobu pahorkovitě rostoucích rostlin a je typický pro většinu keřů a stromů všech velikostí.

Vzpřímené habitus – Vzpřímené formy jsou charakteristické vertikálními a ostrými kmeny a větvemi. Příkladem jsou *Mahonia lomarifolia* (mahonie), *Aralia elata* (aralie vysoká), *Cordyline terminalis* (dračinka křovitá), bambusy, *Pseudopanax crassifolius*, *Acer saccharinum* (javor stříbrný), *Populus nigra* (topol černý), *Carpinus betulus* (habr obecný).

Klenuté a převisající habitus – Mnoho keřů po počátečním, rychlém růstu vytvoří postranní větve, které se ohnou pod svou vlastní vahou. Tvar připomíná snop pšenice, kdy jsou výhony seskupené na bázi, ale u vrcholu rozprostřené směrem do stran. Například *Buddleja* (komule), *Cotoneaster salicifolia* (skalník vrbolistý), *Rosa* (růže), *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Lycium barbarum* (kustovnice obecná).

Svisle oválné habitus – Mnoho keřů a stromů má obecně vzpřímený habitus, ale také korunu, jenž se bohatě šíří do stran. Příkladem jsou *Carpinus betulus* 'Fastigiata' (habr obecný 'Fastigiata'), *Acer platanoides* 'Columnare' (javor mléč 'Columnare') a *Pittosporum tenuifolium* (slizoplod černající), *Zelkova carpinifolia* (zelkova habrolistá).

Oválné habitus – Přináší povznášející prvek do kompozice, sdílí některé kvality se vzpřímenou formou, ale díky své zakulacené siluete jsou více komplexní a méně napjaté. Např. *Carpinus betulus* 'Columnare'.

Kuželovité habitus – Jsou časté mezi jehličnany, ale vyskytují se i u několika listnatých druhů. Kónická koruna je obecně vysoká a zužuje se od základny k ostrému vrcholu. Někdy jsou větve téměř vodorovné, a pak je kužel tvořen vodorovnými vrstvami se zmenšujícím se průměrem směrem k vrcholu. Dobrým příkladem kónických neboli kuželovitých forem jsou *Abies koreana* (jedle korejská), *Abies balsamea* (jedle balzámová), *Picea omorika* (smrk omorika), *Pseudotsuga menziesii* (douglaska tisolistá), *Sequoiadendron giganteum* (sekvojovec obrovský), *Taxodium distichum* (tisovec dvouřadý), *Thuja occidentalis* (zerav západní). Listnatým zástupcem je například *Corylus colurna* (líška turecká). Tato forma dosahuje svého plného potenciálu například v jehličnatém lese, kde díky vysokým, vzhůru směřujícím korunám máme pocit, jako kdybychom byli v přírodní katedrále.

Sloupové habitus – Jedná se o nejužší koruny. Tato forma je v divoké přírodě vzácná, většina zástupců s touto korunou jsou tedy vyšlechtěné kultivary, které se označují jako Fastigiata. Koruna je tvořena mnoha krátkými vzestupnými větvemi, které tvoří hustou, dobře definovatelnou korunu. Tuto formu můžeme vidět u dřevin *Juniperus* 'Skyrocket' (jalovec 'Skyrocket'), *Libocedrus decurrens* (pazerav sbíhavý), *Cupressus sempervirens* (cypřiš stálezelený) nebo *Populus nigra* 'Italica' (topol černý 'Italica'), *Carpinus betulus* 'Fastigiata'.

Plošně vrstvené habitus – Keře a stromy s touto formou tvoří větve a listy v horizontálních vrstvách, v extrémních případech připomínající jakési stoly nebo tabule. Mezi takové dřeviny patří například *Aesculus parviflora* (jírovec drobnokvětý), *Cedrus deodara* (cedr himalájský), *Cedrus libani* (cedr libanonský), *Acer japonicum* 'Aureum' (javor japonský 'Aureum'). U keřů *Cornus kousa* (dřín japonský) a *Viburnum plicatum* 'Mariesii' (kalina japonská 'Mariesii') je účinek ještě zvýrazněn díky poutavým květům.

Nepřavidelné, otevřené habitus – Do této skupiny patří dřeviny s celkově nepřavidelným a nepředvídatelným habitem, koruna nedefinuje zřetelný obrys ani netvoří hustou masu listů. Nejvýraznějším rysem jsou často silné, extenzivní výhony rostoucí v různých směrech a tvořící mezi sebou značné mezery. Příklady jsou *Pinus sylvestris* (borovice lesní), *Populus alba* (topol bílý), *Sormus* 'Embley' (jeřáb 'Embley'), *Hippophae rhamnoides* (rakytník řešetlákový), *Clanthus puniceus* (nádhernice rudá) a další.

Samotnou skupinou jsou druhy zastříhávané nebo ořezávané do nepřirozených tvarů, které nespádají pod žádnou ze skupin výše. Jedná se například o zastříhávané živé ploty a topiary ve tvaru nejrůznějších geometrických tvarů nebo zvířat. Vhodnými dřevinami pro takovou úpravu jsou *Carpinus betulus* (habr

obecný), *Fagus sylvatica* (buk lesní), *Taxus baccata* (tis červený), *Cupressus* sp. (cypřišek), *Buxus sempervirens* (zimostráz vždyzelený) a další. (Robinson 2004)

Tvar dřeviny se s vývojem často mění, tak je tomu například u *Pinus nigra* (borovice černá), která má v mládí kuželovitý, ale ve stáří až široce rozkladitý tvar. Naopak u *Thuja plicata* (zerav obrovský) zůstává tvar stejný po celý život.

S tvarem koruny souvisí i její obrys. Pokud je uhlazený, dřevina působí klidně, často až strnule a těžkopádně. Tento typ má například *Tilia*, *Fagus*, *Carpinus*, *Weigela*, *Lonicera*. Naopak členitý obrys působí lehčím a živějším dojmem. Zástupci jsou *Quercus*, *Robinia*, *Gleditsia*, *Pinus* a *Pyracantha*. (Robinson 2004)

5.1.1.2 Jemná struktura

Příklady jemné struktury:

Acer cissifolium – javor žumenolistý – Jedná se o statný keř či nízký strom, často větvený už od země úzkými kmínky. Jemnou strukturu vytváří dlouze řapíkaté, trojčetné listy, které se od typických listů javorů velmi liší a drobnými, četnými květy, které visí z tenkých větviček ve dlouhých, štíhlých hroznech. (Coombes 1996)

Betula pendula – bříza převislá – Krátkověký pionýrský druh, který dokáže přežít i v náročném prostředí. Břízy jsou velmi specifické dřeviny díky svému jemnému, převislému habitu s tenkými a pohyblivými větvičkami, drobnými listy a bílou, odlupčivou borkou, jenž se kdysi používala k zapisování posvátných textů. Jemná struktura bříz vyniká obzvláště v zimě. (Kingsbury 2019)

Euonymus europaeus – brslen evropský

Fraxinus angustifolia – jasan úzkolistý

Fraxinus pennsylvanica – jasan pensylvánský

Laburnum anagyroides – štedřenec odvislý – Těto dřevině se přezdívá “pravý zlatý déšť“ díky zářivě žlutým květům, které v dlouhých hroznech padají dolů. Dalším jemným prvkem jsou drobné, trojčetné listy na dlouhých řapících, taktéž typické pro čeled' *Fabaceae*.

Larix decidua – modřín opadavý – Mladé stromy jsou vzpřímené a elegantní, s nahoru vztyčenými větvemi, zatímco starší stormy bývají rozložitější. (Kingsbury 2019) Jemná struktura obzvláště vyniká v zimní období po opadu jehličí. Zajímavé je i podzimní zlaté zbarvení kontrastující s neopadavými jehličnany.

Picea smithiana – smrk indický – Jehlice má nejdelší ze všech smrků. Jsou štíhlé a dlouhé až 4 cm, uspořádané kolem holých, převislých větévek. (Coombes 1996)

Pinus coulteri – borovice coulterova – Tato borovice tvoří vzdušný habitus pomocí až 30 cm dlouhých jehlic. Za zmínku stojí i obrovská šiška, jejíž šupiny jsou zakončeny zahnutým ostnem. (Coombes 1996)

Pinus strobus – borovice vejmutovka – Statný strom se vzdušnou, široce rozloženou korunou. (Větvička 1999)

Populus tremula – topol osika – Třepotavý pohyb listů způsobují ze stran zploštělé řapíky, které jsou díky tomu velmi flexibilní a odpovídají i na malý závan větru.

Salix alba – vrba bílá – Její jemný, převislý habitus neodmyslitelně patří do romantických scénérií krajinářských parků. Je výrazná i díky svým splývavým, stříbřitým listům, které vynikají i na dálku.

Salix rosmarinifolia – vrba rozmarýnolistá – Tvoří dlouhé a úzce čárkovité listy. Celkový habitus je jemný, vystoupavý a vzdušný.

Sophora japonica – jerlín japonský – Má rozložitou, vzdušnou a v obrysu prolamovanou korunu, kterou tvoří vstříčné listy složené z drobnějších lístků. Obzvláště jemná struktura nastupuje v období květu.

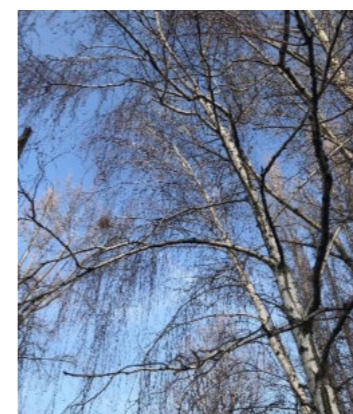
Tamarix parviflora – tamaryšek drobnokvětý – Habitus je vzdušný, široce rozložitý keř nebo nízký strom. Éterický vzhled je vytvářen šupinovitým, stálezeleným olistěním a jemnými, hustými květy v růžových hroznech.

Taxodium distichum – tisovec dvouřadý – Tato dřevina dorůstá výšky až 30-40 metrů, přesto působí jemně díky drobným, opadavým jehličkám, které se na podzim zbarvují do výrazné bronzové barvy. Roste na zaplavovaných půdách, kde vytváří četné dýchací kořeny vyčnívající nad povrch. (Větvička 1999)

Wisteria – vistárie



Obr. 3 – vrba bílá - *Salix alba*
(zdroj: autor práce)



Obr. 4 – bříza bělokora - *Betula pendula* (zdroj: autor práce)



Obr. 5 – modřín opadavý – *Larix decidua* (zdroj: autor práce)

5.1.1.3 Robustní struktura

Příklady robustní struktury:

Abies grandis – jedle obrovská

Aesculus hippocastanum – jírovec maďal – Majestátní strom typický pro své barokní křivky, byl tedy oblíbenou a často vysazovanou dřevinou v 17. a 18. století. Dosahuje výšky až 30 m a má široké rozpětí větví, které vyrůstají poměrně nízko na kmeni. Těší se dlouhodobé oblíbenosti jako výrazný krajinářský prvek. (Kingsbury 2019)

Castanea sativa – kaštanovník jedlý – Statný, dlouhověký strom se silným kmenem a širokou korunou. Květy v podobě dlouhých, krémových jehněd dodávají dřevině v době kvetení jemnou texturu, která kontrastuje s celkovým vzhledem dřeviny. Typickou charakteristikou jsou ostnaté čišky, v nichž se ukrývají jedlé kaštiny. (Větvička 1999)

Cedrus libani – cedr libanonský

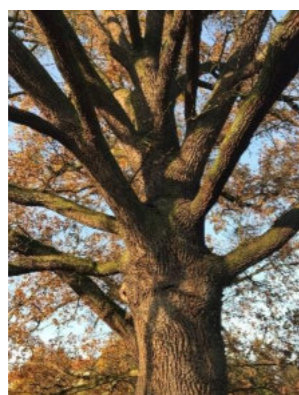
Juglans regia – ořešák královský – Čím je starší, tím vytváří více majestátní habitus se široce rozložitou korunou a silným kmenem.

Picea sitchensis – smrk sítko – Tento smrk patří k nejvyšším stromům světa s nejvyššími exempláři dosahujícími až 100 metrů. (Kingsbury 2019) Koruna je široce kuželovitá a kmen může být silný až 4 metry. (Větvička 1999)

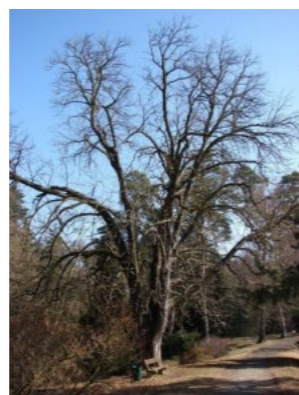
Platanus × acerifolia – platan javorolistý

Pseudotsuga menziesii – douglaska tisolistá – Jedná se o velmi vysoký strom, běžně dorůstá 50-80 metrů, zvládne ale i víc. Koruna je široce kuželovitá. Skotský botanik David Douglas se kdysi vyjádřil: „Douglaskový les je pro jednoho člověka příliš velkolepá podívaná.“ (Kingsbury 2019)

Quercus robur – dub letní – Patří k nejrozšířenějším druhům dubu. Jde o mohutný a dlouhověký strom s široce rozložitou, polokulovitou a lehce nepravidelnou korunou. Má široké, vlnící se větve. Staré duby mohou být velmi vysoké. Tím nejvyšším je zřejmě běloruský „Carský dub“ s 46 metry. Nejstaršími duby jsou Stelmužský a Granitský dub s přibližně více jak 1600 lety. (Kingsbury 2019)



Obr. 6 – dub letní – *Quercus robur* (zdroj: autor práce)



Obr. 7 – jírovec maďal – *Aesculus hippocastanum* (zdroj: www.hsmmap.cz)



Obr. 8 – jedle obrovská – *Abies grandis* (zdroj: www.hsmmap.cz)

5.1.1.4 Zajímavá struktura

Příklady zajímavé struktury:

Araucaria bidwilli – blahočet Bidwillův – Tento impozantní jehličnan je skutečnou živoucí fosilií. Dorůstá výšky až 45 m, habitus je široce rozkošatělý, koruna je pravidelná a perfektně elipsoidně zaoblená. Celkový vzhled působí až prehistoricky. Jehlice jsou krátké, tuhé a zploštělé. (Kingsbury 2019)

Gleditsia triacanthos – dřezovec trojtrnný – Struktura působí jemně a vzdušně díky drobným listům, s kterými však kontrastují dlouhé a velice výrazné lusky. Další specifikací jsou trny vyrůstající přímo z kmene.

Larix decidua ‘Hortstman Recurved’ – modřín opadavý – Zajímavý kultivar s pokroucenou strukturou.

Picea abies ‘Inversa’ – smrk ztepilý ‘Inversa’ – Tento kultivar je známý svými groteskními, téměř strašidelnými tvary připomínající obrovské, shrbené postavy.

Picea purpurea – smrk nachový – Jedná se o hustě zavětvený, pyramidální strom. Větvičky však působí úzce a přesně strukturovaně díky velice krátkým jehličkám, které jsou těsně přimknuty k větvičkám.

Pinus densiflora – borovice hustokvětá – Tato borovice vytváří vícekmenný habitus, což je pro jehličnaté stromy poměrně vzácné.

Pinus rigida – borovice tuhá – Vytváří obrosty krátkých větví nebo jen jehlic přímo na kmene, díky tomu působí kmen “chlupatě” a velice jedinečně.

Salix erythroflexuosa – vrba pokroucená – Jak napovídá její název, habitus této vrby je velmi pokroucený a přehášený.

Salix matsudana ‘Tortuosa’ – vrba Matsudova – Tento kultivar je široce vystoupavého vzrůstu s lehkým a vzdušným habitem. Kuriozitou jsou pokroucené větvičky a listy. (Coombes 1996)

Taxus baccata – tis červený – Tis se od ostatních jehličnanů výrazně liší, jeho dřevo je výrazně tvrdší a místo šišek má červené, dužnaté plody. Také roste jinak než většina stromů. Jeho cyklus růstu a regenerace trvá i několik staletí, takže by potenciálně mohl žít věčně. I proto se stal symbolem nesmrtelnosti a transcendence a s oblibou se vysazoval na hřbitovy. V Evropě existuje pár velmi starých stromů, ale jelikož jejich hlavní kmen již odumřel, je velmi těžké zjistit jejich přesné stáří, odhady uvádějí několik tisíciletí. (Kingsbury 2019) Tis má jeden nebo více rozvětvených kmenů s hustou vejčitou až rozkladitě klenutou korunou. Klenby tisů vytvářejí tichá a stinná zákoutí. Všechny části tisu s výjimkou právě dužnatého míšku obsahují alkaloidy a jsou silně jedovaté. (Větvička 1999) Tis byl vždy vnímán jako strážce podsvětí, jeho vitalita je obdivuhodná. (Hähnsen 2018)



Obr. 9 – modřín opadavý – *Larix decidua* ‘Hortstman Recurved’ (zdroj: autor práce)



Obr. 10 – tis červený – *Taxus baccata* (zdroj: autor práce)



Obr. 11 – smrk ztepilý – *Picea abies* ‘Inversa’ (zdroj: autor práce)

5.1.2 Textura

Vjem textury jednotlivých druhů dřevin velmi závisí na vzdálenosti, ze které je strom pozorován. Při blízkém pozorování jsou zřetelné jednotlivé listy a jejich detaily, při pozorování ze střední vzdálenosti již není možné rozeznat jednotlivé listy nebo jehlice, ale celé jejich soubory tvořené drobnými větvičkami, které spolu s olistěním vytváří texturu příslušného druhu. Ve větších vzdálenostech se již úplně vytrácí textura jednotlivých větévek a vyniká charakteristická stavba celých souborů větví a výrazně se uplatňuje i tvar a habitus dřeviny. (Machovec 1982)

Textura většiny jehličnanů je těžká a hustá, a to nejvíce u tisů, zeravů, cypřišků a některých jalovců. Nejlehčí jsou naopak modříny, pamodříny, cedry, jedlovce a především borovice. (Hurych & Mikuláš 1973) Naopak listnaté dřeviny působí oproti jehličnatým povznášejším a lehčím dojmem, a to i díky své světlejší barvě.

Jemná textura – Nejjemnější texturu mají rostliny s nejmenšími listy a drobnými, úzce přimknutými větvičkami. Typickými zástupci jsou *Genista*, *Cytisus*, *Taxus baccata*, *Taxodium distichum*, *Cupressus*, *Pinus patula*, *Pinus coulteri*, *Betula pendula*, *Pittosporum tenuifolium*, *Sophora microphylla*. Mezi vegetací s jemnou texturou je vhodné zařadit také trávy.

Na jemnou texturu se snadno dívá, působí relaxačně a často vzdáleněji než rostliny s hrubou texturou. Vysoký podíl rostlin s jemnou texturou v kompozici zvyšuje pocit volného prostoru. Jejich charakter je lehký a vzdušný, expanzivní a měkký.

Dalším efektem listoví s jemnou texturou je, že celkový obrys a forma rostliny jsou snadno definovatelné a silně vyjádřené. Celkový habitus obvykle dominuje tvaru listů a větví. Z tohoto důvodu jsou rostliny s jemnou texturou ceněné ve formálních kompozicích, kde velice záleží na přesném vzoru. (Robinson 2004)

Hrubá textura – Hrubou texturu mají rostliny s velkými listy a nejsilnějšími větvíčkami. Mezi extrémní případy patří *Gunnera manicata*, jejíž obrovské, drsné listy dosahují průměru až 2 metry, *Rheum alexandre* a *Peltiphyllum peltatum*. Mezi další druhy s výraznými listy a hrubou strukturou patří *Catalpa bignonioides*, *Acer macrophyllum*, *Rhododendron sinogrande*, *Fatsia japonica*.

Rostliny s výraznými listy a stonky okamžitě poutají pozornost snad i proto, že tvar a detaily listů jsou viditelné i z dálky díky jejich velikosti. Tvary jednotlivých listů mají tendenci rozbít obrys rostliny a odvádět pozornost od celkového habitu.

Výraznost hrubé textury upřednostňuje rostliny v zorném poli, čehož se dá využít k pocitu hloubky v kompozici, pokud se rostliny s hrubou texturou vysadí do popředí, zatímco rostliny s jemnou texturou se umístí do pozadí.

Velké listy vrhají také velké stíny a vytvářejí nápadné vzory světla a stínu. U lesklých listů (*Meryta sinclairii*) je efekt ještě výraznější, protože hluboký stín nápadně kontrastuje s místy odrážející světlo.

Se svým poutavým charakterem se tyto rostliny snadno stanou vizuálním cílem a mohou sloužit jako značky k identifikaci klíčových míst kompozice. (Robinson 2004)

V čínských zahradách bylo oblíbené vysazovat u domu keře a stromy se širokými, velkými listy, aby jejich obyvatelé mohli naslouchat „hudbě dešťových kapek“. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Střední textura – Rostliny, které se nemohou zařadit do jemné ani hrubé textury lze využít jako propojující prvek mezi oběma skupinami. (Robinson 2004)

5.1.2.1 Olistění

Pro texturu je především určující velikost listů. Jak už bylo zmiňováno, drobné listy vytvářejí texturu jemnou, naopak velké listy vytváří texturu hrubou. Textura listů je vždy vázána i na další vlastnosti, jako je například barva listů. Světlé a lesklé listy se jeví daleko jemnější a lehčí, než listy tmavé a matné. Jinak velmi hrubá textura je takto zlehčována u katalpy trubačovitě (*Catalpa bignonioides*) a díky bílé plsti i u topolu bílého (*Populus alba*). U vrby bílé (*Salix alba*) je jemná textura díky těmto efektům ještě více prohlubována. (Machovec 1982)

Dřeviny s malými listy:

Acer buergerianum – javor buergerův

Albizia julibrissin – albiezie růžová – Tato dřevina z čeledě bobovitých má dvojnásobně zpeřené listy s velmi drobnými lístky. Květy tvoří shluky bílých či růžových tyčinek a jsou velice okázalé. (Kingsbury 2019)

Amorpha fruticosa – netvařec křovitý

Betula pendula – bříza převislá

Buxus sempervirens – zimozelená vždyzelená

Caragana frutex – čimšiňák křovitý

Colutea arborescens – žanovec měchýřník

Cotinus coggygria – ruje vlasatá – Kromě malých, obvejčitých listů, vytváří jemnou texturu především plodenství v podobě hustých, chmýřitých lat, která pokryjí celý habitus rostliny do nadýchaného závoje.

Cotoneaster adpressus – skalník přitisklý

Cotoneaster dammeri – skalník Dammerův

Cotoneaster horizontalis – skalník vodorovný

Populus nigra – topol černý

Populus tremula – topol osika

Robinia pseudoacacia – trnovník akát

Sorbus aucuparia – jeřáb ptačí – Tento strom z čeledi *Rosaceae* dorůstá maximální výšky 15 metrů a na jaře vyniká plochými shluky bílých květů a zpeřenými listy, zatímco výrazné oranžovočervené plody jsou často prvním signálem blížícího se podzimu.

Tilia mongolica – lípa mongolská

Dřeviny s velkými listy:

Acer platanooides – javor mlč

Aesculus hippocastanum – jírovec maďal – Pyšní se velkolepými dlanitě složenými listy a také zdobnými bílými květy, které rostou nahloučeně ve vzpřímených pyramidálních latách. V severních zeměpisných šířkách je jírovec jeden z mála velkolepě kvetoucích stromů. Následně se vytváří typické ostnitě plody, které přidávají drsné a hrubé textuře.

Aristolochia macrophylla – podražec velkolistý – Tato popínavá dřevina má celokrajné, srdčité listy velké 10-30 cm.

Carya ovata – ořechovec vejčitý

Castanea sativa – kaštanovník jedlý – Listy jsou protáhlé, dlouhé až 20 cm a hrubě pilovité. (Coombes 1996)

Catalpa bignonioides – katalpa trubačovitá – Bujné listy jsou široce vejčité rostoucí horizontálně, dosahují rozměrů až 20 x 30 cm. Velice nápadné jsou i trubkovité květy, které tvoří bílá, vzpřímená lata. Ty pak přechází v dlouhé a taktéž velmi poutavé lusky.

Hydrangea macrophylla – hortenzie velkolistá

Magnolia acuminata – šácholán přišpičatělý

Magnolia obovata – šácholán obvejčitý

Magnolia × soulangeana – šácholán soulangeův – Tvoří kožovité listy dlouhé 8-15 cm, šácholany jsou však oblíbené pro své výrazné růžové květy, které se na dřevině objevují ještě před rašením listů.

Magnolia tripetala – šácholán tříplátečný – Obrovské listy mohou dosahovat 25-50 cm.

Paulownia tomentosa – pavlovnice plstnatá – Listy mívají v průměru 20-40 cm. Exotické a výrazné olistění může tvořit působivý prvek v okrasných výsadbách. Velkou ozdobou jsou jarní fialové květy trubkovitého tvaru, které rostou ve shlucích. (Kingsbury 2019)

Platanus × acerifolia – platan javorolistý

Tilia americana – lípa americká

Tilia platyphyllos – lípa velkolistá

Viburnum rhytidophyllum – kalina vrásčitolistá – Listy jsou svraskalé, kožovité a až 20 cm dlouhé. Na líci jsou lesklé, zatímco rub je pokryt bílou plstí. Listoví se na keři drží i přes zimu.



Obr. 12 – albiezie růžová – *Albizia julibrissin* (zdroj: www.pixabay.com)



Obr. 13 – topol osika – *Populus tremula* (zdroj: www.pixabay.com)



Obr. 14 – katalpa trubačovitá – *Catalpa bignonioides* (zdroj: www.pixabay.com)



Obr. 15 – podražec velkolistý – *Aristolochia macrophylla* (zdroj: www.zahradart.cz)

Dřeviny se zajímavými listy:

Acer saccharinum – javor stříbrný – Listy mají typický, javorovitý tvar, jsou ale hluboce vykrajované až hrubě zubaté a dlouze řapíkaté, na rubu jsou nápaditě bělavě chlupaté. Celková textura stromu tedy působí jemně a zajímavě. Působivé jsou i drobné, karmínové květy, které zdobí strom ještě před olistěním.

Ginkgo biloba – jinan dvoulaločný – Patří do prastaré čeledi s pouze jedním zástupcem. Je vzdáleně příbuzný jehličnanům, ale patří do skupiny primitivnějších a starších rostlin. Listy jinanu jsou velice specifické a unikátní. Vyrůstají ve shlucích na větvích, mají vějířovitý tvar a jsou zubaté. (Kingsbury 2019)

Liriodendron tulipifera – liliovník tulipánokvětý – Listy této unikátní dřeviny připomínají tvarem lyru, jejich čepel je téměř čtvercová s dlouhým řapíkem. Za zmínku stojí i zvonkovité květy vzdáleně připomínající tvarem květy tulipánů. (Větvička 1999)

Mahonia aquifolium – mahónie ostrolistá – Mahónie má, jak už její název vypovídá, ostnitě lemované, lesklé listy, což jí dodává drsný vzhled.

Platanus orientalis – platan východní – Listy jsou silně vykrajované.

Ulmus elegantissima – jilm nádherný – Listy jsou asymetrické a velmi husté, po okrajích jsou zubaté pilovité. Vytvářejí velice zajímavou texturu.

Některé druhy jako *Rosa rugosa*, *Viburnum rhytidophyllum* a *Elatotema rugosum* mají hrubě texturovaný povrch listů. Naopak *Hymenosporum flavum*, *Corynocarpus laevigatus*, *Fatsia japonica* mají hladké listy. (Robinson 2004)

5.1.2.2 Ojehličeni

Dřeviny s jemnými jehlicemi

Cedrus deodara – cedr himalájský

Cedrus libani – cedr libanonský

Larix decidua – modřín opadavý – Modříny patří mezi opadavé jehličnany, díky tomu je schopný přežít extrémní zimní podmínky, v nichž by se jehlice stálezelených jehličnanů poškodily. (Kingsbury 2019)

Picea purpurea – smrk nachový

Picea orientalis – smrk východní

Pinus contorta – borovice pokroucená – Tenké a jemné jehličky jsou pokroucené, což vytváří vcelku zajímavý a “roztačený“ habitus.

Pinus cembra – borovice limba – Jehlice jsou dlouhé, husté a tenké.

Pinus strobus – borovice vejmutovka – Jehlice jsou dlouhé, rovné a velmi tenké. (Větvička 1999)

Pinus wallichiana – borovice himalájská

Taxodium distichum – tisovec dvouřadý

Thujaopsis dolabrata – zeravinec japonský – Jehlice této dřeviny jsou šupinovité, na líci lesklé a na rubu mají nápadné bílé skvrny, které jsou pro tento druh určující. (Coombes 1996)

Dřeviny s drsnými jehlicemi

Abies cephalonica – jedle řecká – Jehlice jsou tuhé, ostré a kartáčovitě odstávají.

Abies koreana – jedle korejská – Jehlice jsou krátké, husté a odstávají všemi směry.

Abies numidica – jedle numidská

Abies pinsapo – jedle španělská – Krátké, tuhé jehlice radiálně uspořádané působí až umělým vzhledem.

Picea asperata – smrk štětinatý – Tvrdé a pichlavé jehlice od větví odstávají téměř kolmo.

Pinus aristata – borovice osinatá – Jehlice rostou velmi hustě a přiléhavě, nesou na sobě kapky pryskyřice. Tato borovice je schopná se ve své domovině dožít několika tisíců let a ve stáří tvoří vskutku majestátní struktury.



Obr. 16 – borovice himalájská – *Pinus wallichiana* (zdroj: www.pixabay.com)



Obr. 17 – jedle španělská – *Pinus pinsapo* (zdroj: www.123rf.com)

5.1.2.3 Borka

Hladká borka

Fagus sylvatica – buk lesní – Pyšní se velice hladkou, stříbřitě zbarvenou borkou. Efekt je nejvíce poutavý na podzim, kdy kmen kontrastuje s hustou, zlatě zbarvenou korunou.

Quercus rubra – dub červený
Sorbus aucuparia – jeřáb ptačí

Rozvrásněná borka

Betula nigra – bříza černá – Borka se odlupuje v mnoha vrstvách tenkých, střípatých kousků. Jedná se o nejodlupčivější z bříz. (Coombes 1996)

Carpinus betulus – habr obecný – Kmen je charakteristicky zvrásněný a postupem času bývá až lištovitý. (Kingsbury 2019)

Carya tomentosa – ořechovec plstnatý

Liquidambar styraciflua – ambroň západní – Rozbrázděná a korkovitá s přibývajícím stářím.

Pinus sylvestris – borovice lesní

Populus nigra – topol černý

Pseudotsuga menziesii – douglaska tisolistá

Quercus robur – dub letní – Borka dubu letního je tmavě šedá a silně rozvrásněná.

Robinia pseudoacacia – trnovník akát

Zajímavá borka

Acer griseum – javor šedý – Červená až světle skořicová kůra se odlupuje v tenkých, papírovitých šupinách. (Coombes 1996)

Betula jacquemontii – bříza Jacquemontova – Tato bříza se pyšní tou nejbělejší kůrou ze všech dřevin. Je velice výrazná a působivá ve všech ročních obdobích.

Carya ovata – ořechovec vejčitý – Kůra tohoto stromu se odlupuje v dlouhých, vertikálních pruzích, které pak zůstávají na viset na kmeni. (Coombes 1996)

Padus maacki – střemcha Maackova – Borka je leskle bronzová, od které se odlupují tenké plátky.

Pinus bungeana – borovice bungeova – Na této borovici je unikátní především její borka, které má šedo zelenou a krémově bílou barvu a loupe se v malých plátcích. (Coombes 1996)

Platanus × acerifolia – platan javorolistý – Borka se odlupuje ve velkých plátech a tvoří tak kmen nezaměnitelný s jiným druhem.

Platanus orientalis – platan východní – Hladká borka odlupující se v plátech. (Větvicka 1999)

Quercus suber – dub korkový – Pěstuje se v teplých oblastech především kvůli své kůře, která je velice tlustá a má houbovitou texturu. Obsahuje silně hydrofobní látku suberin, která se ukládá v buňkách kůry, brání ztrátám vody a funguje jako izolace proti teplu, což je užitečná adaptace v oblastech náchylných k požárům. Jakmile kůra dosáhne určité tloušťky, lze z ní odříznout silnou vrstvu, aniž by se strom poškodil. (Kingsbury 2019)

Rhus typhina – škumpa oacetná – Vytváří velice zajímavé letorosty, jsou silné a pokryté hustými, jemnými chloupky. Starší borka je však už lysá a téměř hladká.



Obr. 18 – buk lesní – *Fagus sylvatica*
(zdroj: www.hsmmap.cz)



Obr. 19 – ořechovec vejčitý – *Carya ovata*
(zdroj: www.hsmmap.cz)



Obr. 20 – bříza himalájská – *Betula jacquemontii*
(zdroj: www.hsmmap.cz)



Obr. 21 – bříza černá – *Betula nigra*
(zdroj: www.hsmmap.cz)



Obr. 22 – platan javorolistý –
Platanus × acerifolia
(zdroj: www.hsmmap.cz)



Obr. 23 – borovice lesní –
Pinus sylvestris
(zdroj: www.hsmmap.cz)

6 Struktura a textura abiotických prvků

V zahradní a krajinářské architektuře se nachází mnoho abiotických neboli neživých prvků. V kompozici vždy doplňují a doprovází hlavní dominanty zahrady, parku či krajiny, v některých kompozicích dokonce hrají hlavní roli.

Tato kapitola bude o hlavních představitelích této skupiny, jedná se o kámen, vodu a půdu.

6.1 Kámen

Kameny lidi vždy přitahovaly svou stálostí a trvalostí, zdají se být věčnými a neměnnými společníky kompozice. Ale to není úplně pravda, jako vše kolem nás, i kameny se mění a přetváří, jen jim to trvá velmi dlouho. Původ kamene ovlivňuje jeho vzhled a váže k němu příběh a mystiku, kterou obdivovalo či dokonce uctívalo mnoho civilizací.

Kameny jsou sochařskými díly přírody. Podle jejich tvarů se jim v čínské kultuře připisují různé vlastnosti, kupříkladu pošetilost, tvrdohlavost či vážnost. Jejich linie mají rytmus, jejich povrch hladkost nebo drsnost a různé barevné odstíny. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

V japonských zahradách během období Heian dokonce nebyly kameny ani považovány za anorganický materiál, nýbrž za živé bytosti s vlastní osobností, s nimiž by se mělo zacházet s láskou a úctou. (Nitschke 2007)

6.1.1 Symbolika

Stejně jako existuje pojem krajinný monument, památné místo nebo památný strom, tak i památné kameny nabývají stejně důležitého významu. Jedná se obvykle o menší přírodní, člověkem jen málo upravené kameny či skály, které jsou spjaty buď s historickými osobami a událostmi, nebo častěji s místními pověrečnými vyprávěními nebo lidovým kultem světců. Příklady takových kamenů mohou být prehistorické vztyčené kameny jako Baba u Drahy, Zkamenělý pastýř u Klobuk nebo skaliska jako Lechův kámen v předpolí kouřimského hradiště či kameny domněle i právem spjaté s historickými osobami jako Sealsfieldův kámen v Podyjí nebo Máchův „Kostniční kámen“ u Kokořína. (Cílek 2005)

Dá se říci, že v dějinách lidské historie vždy existovala období, kdy lidé vytyčovali v krajině kameny. Již v prehistorii lidé vymezovali sakrální místa a vytyčovali v krajině významné body. Megality jsou nejstarší dochované stavby na světě a pravděpodobně sloužily jako kultovní objekty, pohřební stanoviště a astronomické observatoře. Vyskytují se v Evropě od Středozeří přes západní Francii, britské ostrovy až po Skandinávii. Nejznámějšími jsou britský Stonehenge a bretaňské aleje v Carnaku, souběžné či vějířovité řady tvořené několika tisíci menhiry. Nejznámější českou lokalitou, která si dělá nárok na pravěké stáří, jsou tzv. Kounovské kamenné řady. Najdeme je na náhorní plošině Rovina v katastru obce Domoušice na Lounsku. První archeologický výzkum žateckých muzejníků z roku 1935 prokázal, že balvany leží v lůžcích tvořených menšími kameny. Jsou tedy sestaveny člověkem. Další kameny neznámého původu leží ve smrkovém lese pod vrchem Špičák, asi 2 km severozápadně od Kounovských řad. Donedávna tu spočívaly bez povšimnutí, ale skupina amatérských badatelů je podle jejich zvláštního

rozmístění v geometrických řadách či kruzích přesvědčena, že kameny původně stály. Jeden záměrně opracovaný balvan mohl ve vztyčené poloze sloužit jako vizír, tedy jako jakýsi kamenný hledáček pro pozorování pohybu Slunce.

V pozdějších dobách se stavěly do krajiny „boží muka“, stávaly podél cest a obchodních stezek. Sloupy se tesaly z pískovce, ale i z hůře opracovatelné žuly, jenž se vyznačuje neobyčejnou strohostí a monumentalitou. Stavba soch zaznamenala v době baroka vrchol. Mezi nejvýznamnějšího představitele tohoto umění v Česku patří barokní sochař Matyáš Bernard Braun, který se zasloužil například o sochařskou výzdobu areálu Kuks. (Schmelzová et al. 2014)

Všechny staré kultury nazývaly a dodnes nazývají určité skály, stejně jako atypické hory a kopce sídlem bohů či středem světa, tedy body, kde se božské dotýká pozemského. Geomantie spatřuje v některých horách či zvláštních skalnatých lokalitách vysílače a přijímače, antény pro výměnu informací kosmickými úrovněmi, jejichž vliv řídí a usměrňuje organismus Země. Cítíme zde pro nás stěží pochopitelné síly naší planety, až se nám zdá, že nás jejich blízkost právě s touto neobyčejnou mocí spojuje. Proto kameny v zahradě hrají důležitou tvořivou a energetickou roli. (Hähnsen 2018)

Symboliky přisuzované kamenům můžeme vidět po celém světě. Nejvíce však toto učení bylo rozvinuto v čínském a japonském zahradním umění. Kameny se mohly využívat soliterně, kdy vynikly jedinečné vlastnosti jednoho konkrétního kamene nebo se z kamenů vytvářela seskupení vyvolávající představu hlubokých hor s jejich jeskyněmi a náhle objevenými, dosud neprozkoumanými zákoutími.

Zajímavé kameny vybírané z koryt řek a dna jezer byly v zahradách extrémně populárním prvkem. Takovým jezerem je například Tchaj-chu. Kameny z něj jsou omleté vodami do fantastických tvarů s jedinečnými dutinami a charakteristickou texturou povrchu na základě jejich původu. Některé balvany byly dále upravovány, často však byly ponechány ve své čisté, původní formě. Tyto kameny velmi často zpodobňovaly hory a jejich tvrdost učila lidského ducha skálopevnosti. (Tceluiko 2019)

Velkým obdivovatelem kamenů z jezera Tchaj-chu byl tchangský básník a císařský úředník, Paj Ťu-i, se o svých milovaných kamenech vyjádřil následovně: „Jsou nadány přitažlivou silou, ač nemají hlas, vůni ani chuť. Jediný kámen může podnítit představivost, uvolnit zdroje intuice, a i do malého prostoru promítnout nekonečnost univerza.“

Oblíbené byly kameny neobvyklých tvarů, vertikální a kuželovité kameny se pokládaly za spojnice mezi nebem a zemí. Tento typ kamenů se následně začal objevovat i v miniaturních scénériích na mísách. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Práce s kameny tvořila stěžejní část čínského zahradního umění. Věnovaly se jí dva obory, *t'ie š'* bylo specializované pro sestavování kamenů a vytváření umělých hor se věnovalo *tuo šan*. Bylo to nesnadné řemeslo vyžadující zkušenost, zručnost i nadání. Pro vytváření sestav představujících horské hřebeny, ostré štíty, srázy, rokly, koryta horských potoků, vodopádů, kaskád a přejí bylo nutné mít jistý cit a představivost, to vše se však dala z kamenů vytvořit a dosáhnout dokonce stejného dojmu, kterým působí sama příroda.

Důležitá byla i harmonie mezi rostlinami a kamennými kompozicemi. Například kámen v blízkosti slivoně měl být starobylý, kámen pod borovicí neokázalý, u bambusu štíhlý a v míse měl mít kámen kus jakési rafinovanosti. Pro malé scénérie na mísách platilo mnoho dalších zásad, každý majitel by měl vědět, odkud jeho kameny pocházejí, to totiž může silně ovlivnit jejich účel v scénérii, některé jsou ideální pro

představu podhorské krajiny, jiné naopak pro příkré horské štíty anebo hory v jezeře či mořské pobřeží. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

I v japonské zahradní tvorbě byly kameny po celou historii součástí kompozic pro svůj smyslový, scénický a symbolický efekt. Láska a úcta k přírodním neopracovaným kamenům panovala možná již od neolitu a vedla až k uctívání obrovských balvanů a kusů skal, jaké se nacházejí ve starobylých šintoistických chrámech.

Původně měly kameny pravděpodobně význam označení vlastnictví pozemku nebo majetku. Po určité době jejich smysl a funkce upadly v zapomnění a kameny získaly význam náboženský a teritoriální. Až později se pohlíželo na podobné přírodní skalní formace jako na sídla božstev. Ale existují i protinástory, které zastával například japonský zahradní a krajinářský architekt Mirei Šigemori, že určité přírodní kameny a skalní útvary byly považovány za posvátné od samého počátku.

Ačkoliv jsou obě stanoviska rozdílná, podtrhují a dokládají výjimečné postavení přírodního kamene v Japonsku.

Jako stavební materiál neměl v tradiční japonské architektuře (kromě hradebních zdí) nikdy hlavní roli. Naopak se cenil pro jemné rozdíly v tvaru, barvě a struktuře, a jednotlivým kamenům se dokonce přisuzovaly charakteristiky lidské hlavy, chodidla, trupu nebo zad. Kámen tak získal status archetypu a japonská zahrada bez zvláštního kamene nebo skupiny kamenů, ať přírodních nebo opracovaných, je téměř nepředstavitelná.

Kameny se v zahradách často sestavovaly do trojné kompozice. Tento zvyk pravděpodobně sahá až do období Nara. Může jít o vertikální sestavu či horizontální sestavu. Tyto trojice kamenů se vyskytují v celé historii japonské zahrady – osamocené, i jako součást větších scénérií, vedle vodopádu či na břehu jezer. Význam buddhistického vlivu se promítá na estetické kompozici, velký kámen se stavěl doprostřed a dva menší, po různých velikostech, po jeho straně. Další kompoziční archetyp, používal jako trojici sil jeden horizontální, jeden diagonální a jeden vertikální kámen, což odpovídá trojici nebe, země a člověka. (Reichert de Palacio 2012) Užíváním tří prvků se mělo docílit dynamické rovnováhy a neomezovalo se pouze na zahradní architekturu.

Solitérním archetypem byl například „meditační kámen“, jenž nabízel svým hladkým povrchem ticho a klid. Umisťoval se do mechových zahrad jako *kame-šima* – Želví ostrov nebo do suchých zahrad jakožto *zasen-seki*. Třetím typem je suchý vodopád složený převážně z plochých žulových kamenů se stupňovitým uspořádáním. „Kapří kámen“ bývá umístěn pod vodopádem či v jeho polovině a skutečně jeho tvar připomíná kapra, který se snaží vyskočit na vyšší úroveň. Tento prvek byl převzat z čínského umění, kapr byl obdivován za svůj neustálý boj s proudem, a proto se stal symbolem vytrvalosti. (Nitschke 2007)

Heiko Hähnsen (2018) uvádí, že velké, osaměle stojící balvany byly považovány za sídla přírodních duchů a první japonské zahrady dokonce vznikaly zušlechťováním okolí těchto kamenů na důkaz úcty k duchu místa. Z této tradice se mnoho zachovalo i do dnešní doby, kdy se kameny předávají jako cenný dar.

6.1.2 Uplatnění

Kámen je v zahradní tvorbě vedle rostlin nejčastěji používaným prvkem. Je to přírodní materiál, který má vedle svého praktického uplatnění také vysokou výtvarnou hodnotu. Podílí se na kráse zahrad nejen jako stavební materiál, ale výtvarně zpracovaný může být i jejich výraznou dominantou. V přírodě to

dokazují bludné balvany, menhiry nebo viklany, kterým je vedle jejich estetického vlivu přisuzována i mystická síla.

V zahradním prostředí mohou solitérní kameny plnit dominantní poslání zejména ve vřesovištních záhonech, kamenných zahradách, v kompozicích stylizujících stepní charakter, jako součást vodních ploch a všude tam, kde je potřebné zdůraznit přírodní charakter místa. Mohou být použity buď jako výrazné vertikální dominanty, nebo ve skupinách. Pro jejich osazování platí zásady, které by měly být dodrženy. Aby účinek kamenů v daném prostředí byl co nejpůsobivější a pravdivý, je nutné dodržovat vzájemný velikostní poměr čili měřítko prostoru. Výběr a osazování kamenů musí odpovídat jejich přirozenému výskytu. Každý druh kamenu má svůj charakteristický způsob uložení, který odpovídá jeho geologickému původu. Nepřirozeně uložené kameny dokáží znehodnotit i velmi dobře řešený prostor. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Solitérní kameny musejí být s rostlinami ve vzájemném harmonickém souladu. V případě, že kámen plní funkci dominanty daného prostoru, neměl by být pohledově omezován. Použité okrasné rostliny by měly citlivě dotvářet jeho okolí a plnit pouze funkci spojovacího článku s okolním prostředím. Úlohu harmonického souladu dobře plní dřeviny bizarního habitu, převislého růstu, zakrsle rostoucí a poléhavé dřeviny, bambusy, okrasné trávy a velkolisté vzrůstné trvalky. (Šonský & Součková 2013)

V zahradní a krajině architektuře lze využít neopracovaný přírodní kámen mezi které patří například říční valouny různých velikostí. Uplatní se jako zahradní dekorace. (Sýkora 2019)

Povrchy z valounů a oblázků lze také použít jako cestní kryty, proces je však velmi pracný a náročný. Do vápenaté malty se kladou těsně k sobě oblázky jednotné výšky. Tento povrch velmi dobře souzní se zelení zahrady, ale vzhledem k náročnosti je vhodný pouze pro menší plochy. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Nepravidelně vytěžené kusy lomového kamene se využívají do suchých zídek, skalek, na okraje jezírek a potoků, jako dekorační balvany či na šlapákové cesty apod. (Sýkora 2019) Povrchy z lomového kamene dobře zapadají do přírodního prostředí. Lze je použít k povrchovým úpravám odpočívadel. (Šonský & Pospíšilová 2015) Evokují také rustikální vzhled prostředí a venkovský styl.

Další kategorií jsou opracované kameny, jako jsou kopáky používané do lícového zdiva a nepravidelné dlažby. Přesně opracované kameny řezané, tryskané a leštěné se používají do dekoračních obkladů. (Sýkora 2019)

Dlažba z kamenných desek je velmi oblíbenou úpravou uličních chodníků, ale také v zahradních úpravách má svoje nezastupitelné místo. Pro tyto účely se používají kamenné kostky různých velikostí: velké (žula, čedič, v zahradách ojediněle) a drobné (žula, vápenec, tvrdý pískovec), také se využívají různé způsoby kladení, např. kroužková, vějířová, vlnovková a mozaiková dlažba (žula, vápenec, tvrdý pískovec, bazalt, čedič). Dlažba se využívá pro mozaiky nebo vzorované dlažby s různými druhy vícebarevných kostek.

Žulová drobná kostka je ideálním materiálem pro úpravu zahradních cest. Snáší velmi dobře zatížení a její povrchová textura a barva dobře harmonují se zahradním prostředím. Na širších cestách lze kladením vytvářet příjemné vzory.

Velmi používané jsou povrchy z kamenných desek, jsou nákladné, ale za to velmi trvalé. Z architektonického hlediska je důležitý výběr kamene do daného prostředí, kresba spár a tvar desek. Tvar může být čtvercový, obdélníkový nebo nepravidelný. Nejčastěji se používá dlažba z vápence, pískovce, ruly, žuly a porfyru. Nevhodným kamenem k úpravě cesty je opuka, která není dostatečně trvanlivá a rychle se rozpadá.

Kamenné desky lze v zahradě využít i jako stoupací desky osazované soliterně na vzdálenost kroku – šlapáky. Šlapáky nemusí být jen v podobě větších kamenných desek, nýbrž i jako menší kostky položené ve skupinkách na vzdálenost kroku, vzhled pak působí originálně a připomíná rozkouskovanou cestu z kamenných kostek, zároveň si ale zachovává velice přírodní ráz. Zapojeným porostem navíc nemusí být vždy tráva, vhodnou rostlinou je například mechovec (*Cotula*), má jemnou texturu, přidává prostoru svěží vzhled a skvěle se hodí například k vodnímu prvku (studánka, potůček, tůňka) a kapradinám. Je působivé nechat spáry mezi kameny větší a vysadit do nich například mateřídoušku (*Thymus*) a další kobercové a plazivé trvalky.

Cesta z nepravidelných kamenných desek je vhodná do krajinářsky řešených zahrad. Cesta založená z přírodních pravidelných desek s širšími zatravněnými spárami vytváří příjemný kontrast mezi hladkým a tvrdým povrchem kamene a jemnými trsy trávy. Celkovou malebnost prostředí zvyšují trvalkové lemy cestních okrajů.

Kámen je tak ušlechtilý materiál, že ho lze kombinovat s mnoha dalšími stavebními prvky, jako jsou keramika, cihly, dřevo, a dokonce i s betonovými dlažebními prefabrikáty. (Šonský & Pospíšilová 2015)

6.1.3 Druhy

Kámen je nejčastěji využívaným anorganickým materiálem v zahradě. Je vhodný na stavbu cest, schodů, obrub, zdí a mnoho dalšího. Vyzářování kamene je dáno způsobem jeho vzniku.

Primární horniny neboli magmatity či **vyvřelé horniny** vznikaly bezprostředně tím, jak se ochlazovalo tekoucí magma v nitru země, jícnu vulkánu nebo povrchových lávových proudech. Do této skupiny počítáme mimo jiné granit, čedič, gabro, diorit nebo lávu.

Sekundární neboli sedimentární horniny vznikají tím, že skály větrají vlivem eroze. Prach a štěrky kloužou z povrchu dolů, voda je nese s sebou a rozmělní nebo rozpouští a horniny se na jiných místech opět hromadí. Tam vznikají usazeniny (sedimenty) a z nich pod vlivem měnících se podmínek prostředí nové horniny. Příklady sedimentů jsou pískovec, vápenec, vápenec se zbytky lastur a jílovec.

Metamorfované horniny vznikají transformací kamenů. Překrýváním nebo přesuny kontinentálních desek zemské kůry se kameny přemístí opět do blízkosti horkého nitra Země, kde jsou vystaveny enormnímu tlaku za vysokého žáru. Přitom se krystaly v hornině nově uspořádají. V takovém procesu přeměn vznikají horniny jako mramor, rula a svor. (Reichert de Palacio 2012)

V Čechách se vždy používal kámen, který byl snadno po ruce, a tak se stavělo ze zlatavé opuky, která je tak typická pro románské stavby, dále se běžně používá pískovec, žula, vápenec či dokonce červený mramor. (Cílek 2011)

Při uplatnění kamene v zahradní tvorbě se dosáhne nejlepších výsledků při použití místních kamenů, které hladce splynou s okolím. Existuje obsáhlá paleta hornin, ze které se může vybírat.

Pískovec – Patří k nejlepším a nejsnáze dosažitelným horninám. V závislosti na původu může měnit barvu od světle žlutošedé až po tmavou hnědočervenou. Ačkoli je to pevný kámen, snadno podléhá vlivům počasí a linie mezi jeho vrstvami se časem zajímavě mění. Je také porézní, což může být při spojení s vodou výhodou i nevýhodou. Výhodné to je ve vlhkých oblastech, kde jsou mírné zimy a kde se na jeho povrchu rychle usazují mechy a řasy. Je-li použit někde na stinném místě, jeho povrch v krátké době téměř úplně zmizí pod kobercem hustě rostoucího mechu. Struktura některých pískovců je tak měkká, že jejich

pórovitost může působit problémy tam, kde panují kruté zimy a v liniích mezi vrstvami se vytvoří led, což může vést až k rozpadnutí kamene.

Vápenec – Vápence bývají poměrně měkké horniny. Pro budování kamenité zahrady se hodí tvrdší druhy vápenců, které bývají převážně šedé barvy. Výjimku tvoří například vápenec mendipský, který je namodralý nebo zlatavý. Šedé vápence nejsou tak pórovité jako pískovec, ale může se z nich vyluhovat nepatrné množství vápníku, takže jej nelze používat v blízkosti vápnostřežných rostlin.

Mramor – Jedná se o druh vápence, který vzniká vystavením vysokým teplotám. Působí vznešeně a ušlechtilě, ale je drahý, a tak se v zahradách využívá jen v malém množství, např. v podobě valounů a oblázků. (Robinson 2006) Nevyleštěný šedý mramor je tvořen blyštivými zrníčky kalcitu. Po uměleckém zpracování a vyleštění se ukáže krásná barva, struktura a lesk mramoru. Vyleštěný mramor je naprosto hladký a lze do něj vyřít ty nejmenší detaily, i proto je oblíbeným materiálem pro sochaření. (Parker 2003)

Žula – Vynikající a velmi tvrdý kámen bez pórů. Forma v podobě oblých a hladkých ledovcových balvanů je ideální pro umístění podél koryt potoků nebo na bažinatých loukách. Žulové kameny nemají trhliny, takže nejsou ideálním typem pro skalky, ale naopak jsou vhodné do vodních koryt. Součástí žuly je křemen, živec a slída. Rozdrcená žula tvoří štěrky, který je cenným trvanlivým materiálem používaným pro povrchové úpravy. (Robinson 2006)

Gabro - Tato tmavá hornina pochází z rodiny žul a dalších hlubinných hornin. Obvykle obsahují více než 50 % tmavých minerálů a skoro žádný křemen. Tento slavnostní kámen působí těžkým a hřbitovním dojmem. (Cílek 2011)

Břidlice – Je velmi tvrdým, hranatým kamenem, který je k dostání v šedé, zelené a purpurové barvě, často je mramorovaný výraznými bělavými žilkami. Jílovitá břidlice vznikla silným stlačením, při němž vločky slídy rekrystalizovaly ve směru kolmém k tlaku. Díky tomu se kámen snadno štěpí na desky, které je možné používat ve vodním, jsou-li v něm uloženy se slabým sklonem. Devonský hrubý kámen, což je barevná břidlice, je odolný vůči povětrnostním vlivům a prodává se v dobře opracovatelných kvádrech.

(Robinson 2006)

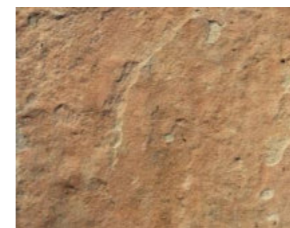
Čedič – Je jednou z nejběžnějších hornin v zemské kůře. Jedná se o velmi těžkou a pevnou vyvřelou horninu. (Parker 2003) Čedič patří do stejné skupiny jako žula, a proto s ní sdílí některé vlastnosti, ale není zrnitý. Práce s ním není lehká, má strukturu podobnou sklu a není jednoduché jej vytesávat. Na druhou stranu má obdivuhodnou hustotu s téměř žádnou pórovitostí a bohatou, černou barvu. (Flynn 2011)

Migmatit – Tato hornina vzniká v prostředí, ve kterém jsou původní horniny stlačované a tavené za vysokého tlaku a teploty, až se částečně roztaví, promíchají a následně vychladnou a ztvrdnou. Jak se hornina v polotekutém stavu překládá přes sebe, dává vzniknout drobným vrásám. „Pentlicovitá“ struktura vzniká z růžové žuly, která se roztavila v jiné tmavé hornině, tyto ornamenty působí jedinečným a unikátním dojmem. (Parker 2003)

Opuka – Opuka působí díky zlatavé barvě teplým dojmem a trochu se podobá lipovému dřevu. Jedná se o mořský sediment, který se usazoval v mělkém křídovém moři. Opuka je typická pro naši zemi, je to dějinný kámen našich kořenů. (Cílek 2011)



Obr. 24 – opuka (zdroj: www.sanaceopuky.cz)



Obr. 25 – pískovec (zdroj: www.jihokamencb.cz)



Obr. 26 – žula (zdroj: www.bevedo.cz)



Obr. 27 – břidlice (zdroj: www.kontejnery.info)

6.2 Voda

Voda odedávna tvůrce fascinovala svou beztvarostí a kopírováním linií břehů. Sama o sobě je bezbarvá, ale zrcadlením oblohy, mraků a okolní vegetace nabývá mnoho barev. Přitahuje svou hladkostí, tajemností, schopností plynout, proměňovat se a vždy poskytovat nové a překvapivé zážitky. Svým plynutím a vinutím dodává zahradě proměnlivost. (Hrdličková & Hrdlička 1997) Sama je živlem proměnlivosti, důkazem jsou její různé formy měnící se podle teploty, v které se voda nachází – pevná, kapalná a plynná. Proměnlivá je i vodní hladina, v jednu chvíli může být klidná a tichá, perfektně odrážející své okolí a jen o pár chvil později se její textury tříští v bouřlivých vlnách. Voda je tajemný živel, v kterém často můžeme spatřit sami sebe, někdy doslova vidíme svůj odraz na hladině, zkraslený drobnými vlnkami a čeráním.

Scenérie spojené s vodou jsou určené k zastavení a zamyšlení, neboť právě ony zhmotňují onen jinak těžko postižitelný a naprosto jedinečný stav „klidu v pohybu“. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Voda nemá žádný osobitý tvar, jejím pohybem je volné plynutí, klikatění a vlnění. Teprve spoutáním mezi břehy, v říčním korytu nebo například v nádobě dostává určitý tvar. Připouštění nepravidelného tvaru je svéráznou vlastností tohoto živlu. (Reichert de Palacio 2012)

6.2.1 Symbolika

Voda je kolébkou života. Skrze vodu se zemská substance a kosmický duch proměňují v živoucí formu. Bez vody by byla pouze hmota a světlo ve vzájemném nepřeklenutelném protikladu. Když se ale podíváme na geologicko-historické výzkumy původu tohoto živlu, uvědomíme si, že na vzniku Země se voda zpočátku vůbec nepodílela. Badatelé si dlouho kladli otázku, kde byla všechna ta voda naší planety v době, kdy Země ještě letěla vesmírem jako ohnivá koule. Odpověď zní: objevila se později. Před několika lety ukázaly studie meteoritu nacházejícího se v blízkosti země, že s sebou táhne obrovský náklad vody v pevném skupenství, tedy led. Poprvé se tak potvrdilo, co historikové planety už dávno tušili: Země obdržela vodu z vesmíru.

Voda je prazvláštní živel – úzce spojený se životem a vším, co k životu patří. Voda život rodí, zachovává a přispívá i k tomu, že se vzniklá forma zase rozptýlí. I tak není voda v pravém slova smyslu živá, ale slouží životu jako všudypřítomná prostřednice. Má schopnost ukládat informace, předávat je dál a tím měnit svou vnitřní kvalitu. Japonský badatel Masaru Emoto dosáhl výzkumem tohoto fenoménu světové proslulosti. Dokázal totiž, že voda může měnit svoji vnitřní strukturu i pouhým účinkem slov. Působením životodárné tvůrčí síly ducha se hmota a voda formují do organických struktur, z nichž se vyvíjejí živé bytosti. Jakmile životní síla organickou bytost opustí, struktury se rozpadnou, aniž by se znovu obnovovaly, a spolu s vodou se promění v nepěkně zapáchající tekutinu. Tento příklad jasně ukazuje, že voda je životu neutrálním partnerem. Pro život většiny zvířat je požívání čisté vody prospěšné, čistá voda je tudíž symbolem zdraví a radosti ze života. Naopak rostlinám voda nesoucí stopy rozkladných procesů jde veskrze k duhu a podporuje jejich růst. Zvlášť zřetelně se to projevuje u lotosu, který vyrůstá z bahna, a přece zdobí hladinu nádherným, čistým květem. (Hähnsen 2018)

Voda značí hloubku, ticho a emoce. Voda je také symbolem pro spánek a chlad a má proto nejbližší k zimě. (Reichert de Palacio 2012)

Pramen, z něhož tryská čistá voda, symbolizuje štěstí, zdraví a radost ze života.

Tiché a hluboké vody si často spojujeme se skrytými, nepoznanými světy. Hlubiny představují skryté emoce a sklony, jimž se jen málokdo touží postavit tváří v tvář. Ponor do hlubin vlastní osobnosti může být součástí spirituální pouti, která nás dovede k naší vyšší přirozenosti.

Tekoucí voda symbolizuje očistu, posun a proměnu. Sugestivním obrazem očištné síly jsou především vodopády. Proměňující působení vodní síly lze velmi dobře pozorovat na změnách přirozených vodních toků. V závislosti na stavu vody a jejím přítokovém množství je voda tím největším tvůrcem krajinných scenérií vůbec. (Hähnsen 2018)

Řeka může symbolicky zpodobňovat linii života, pramen se dychtivě žene přes kaskády mládí do dospělosti, kde následuje již mnohem klidnější tok. Kameny v korytě představují tvrdé životní lekce. Strasti dospělosti však doprovázejí stále větší zkušenosti. Řeka běží stále dopředu, stejně jako čas, až nevyhnutelně dojde ke svému ústí, kde jí čeká nová, dosud nepoznaná cesta. (Nitschke 2007)

V mytologii jsou řeky obecně považovány za bránu vedoucí na „druhou stranu“ či na „druhý břeh“. Nejznámějším příkladem je řeka Styx, jenž v řecké mytologii vede do podsvětí. Norskou podsvětní říší Niflheim protékalo jedenáct ledových, děsivých řek. Jak jsou ale tyto řeky spojené se smrtí, v našem světě jsou řeky životodárné a jsou spojené se vznikem těch největších civilizací naší historie. Například na vodách Nilu, Gangy nebo Niger stále závisí miliony životů. (Sullivan 2007)

6.2.2 Uplatnění a působení

Voda je zdrojem života. Jako nenahraditelný přírodní prvek se jak v minulosti, tak i v současné době využívá ve všech oblastech lidských činností. Jinak tomu není ani v prostředí sídel. Kromě životně nezbytných funkcí voda postupně nabývala na významu estetickém a reprezentativním. Ve všech historických epochách měla vždy své významné postavení. Dokladem jsou zahrady, v nichž je voda zastoupena ve všech svých formách projevů – jak svou klidnou hladinou, tak rozličným množstvím fontán, pramenů, ba dokonce díly, která přerůstají rámeček zahrady.

Základní kompoziční projev vody s plošným účinkem tvoří vodní hladina. V zahradě může být zastoupena rybníkem, přírodním nebo umělým jezírkem, tůň, mokřadem. Může to být pouze nádoba, malé okrasné jezírko vhodné pro pěstování rostlin nebo chov ryb, rašeliniště, ale také jezírko vhodné ke koupání, přírodní jezírko bohaté osázené rostlinami a obydlené živočichy nebo pravidelné nádrže, jejichž posláním je pouze využití architektonického dotváření stavby s efektem zrcadlového odrazu a pohledovým propojením na širší okolí. V tomto případě klidná vodní hladina přebírá výrazně architektonické poslání vodního zrcadla.

Efekt zrcadlení je fenoménem, který navodí do zahrady jas, světlo a vyvolá prostorovou iluzi, pocit zvětšení. Zrcadlení pobřežních scenérií umocňuje jejich malebnost a navozuje pocit dobré nálady. Tento efekt vody byl již dávno v architektuře znám a využíván. Příkladem mohou být španělské nebo italské zahrady, slavný Tádž Mahal a další.

Vodní hladina může být vedle prezentovaného klidu také proměnlivá. Její plošný, zářící efekt se změnou počasí dokáže proměnit v hladinu, která navozuje pocit napětí, dokonce strachu.

(Šonský & Pospíšilová 2015)

At' už je voda v jakékoliv podobě – tryskající, zurčící nebo tichá, vždy je osvěžujícím prvkem. Příjemně na nás působí již pouhý pohled na vodní hladinu, která se někdy vlní ve větru, jindy se v ní zrcadlí mraky. (Christmann 2006)

Posláním vodních toků, potoků, potůčků je propojovat zahradní zákoutí, být nositelem pohybu a zvuku. Spíše, než hloubka vyniká jejich jiná vlastnost – vinou se a vynořují ze stínu do míst ozářených sluncem, šumí v peřejích a zklidňují se v tůňkách. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

Nefornální vodní zahrada dává přednost splývání s přírodním stylem, v němž celému obrazu dominují rostliny. Hranice vody se volně prolínají s bahnisky a bujné rostliny přirozeně expandují.

Formální jezírko se hodí do malých zahrad, jejichž plocha je z větší části vydlážděna. Má jasně vymezené okraje, často geometrické tvary.

Alternativou jsou zvýšená jezírka, která se hodí do malých dvorů, kam vnášejí odražené světlo. Záměrem je přivést vodu blíž k úrovni očí, a zvýšit tak hmatové i vizuální potěšení z vody.

Vodotrysky jsou zdrojem zvuku, pohybu a záblesků světla. Existuje široká škála vodotrysků vhodných do formálního i nefornálního prostředí.

Potůčky a vodopády vnášejí do nefornální zahrady zvláštní kouzlo. Pro potok se hodí i ty nejmírnější svahy. Potok je zdrojem nekonečných proměn zvuku a pohybu, který může být mírný a uklidňující nebo naopak energický a probouzející. Zvuk kaskády vnáší do zahrady život a vitalitu. Bude hlasitější, bude-li voda spadat do koryta mělkého potoka místo do hlubšího jezírka.

Malé vodní prvky jsou vhodné pro malé zahrady, kam se žádný větší prvek nevejde. Jde například o přetékající vázy, tsukubai (neboli japonské přetékající nádrže), nádoby s vodou, koryta, malé fontánky a pítko nebo pramen vody vytékající z navrtaného kamene.

Fontány se nejvíce hodí do formálního prostředí, v nichž převažují symetrické úpravy. Fontána je ideálním centrem pozornosti, a pokud je možné hledět na ni z vhodného místa, bude se zdát, že kapky vody tančí v sluneční záři. Tento efekt je ještě silnější, má-li fontána jednobarevné a nejlépe tmavé pozadí. I fontány se mohou lišit svou texturou, tu jemnou mají fontánky s jemným rozprašováním, jsou vhodné do nádrží s vodními rostlinami, protože tolik nečeří vodní hladinu. Naopak fontánky se silnými proudy vody mají hrubší texturu, vytváří výraznější zvuk a hladinu tříští pod svým nápoem. (Robinson 2006)

6.2.3 Formy

Použití vodního prvku se dá rozdělit na klidnou nebo pohyblivou vodu. Pramenící, tekoucí či padající voda vnáší do zahrady život a zvukové efekty, může vzpružit i uklidnit. Přináší do kompozice pohyb a osvěžení. (Robinson 2006) Proudící vodu lze do zahrady přivést pomocí fontán nebo vodních koryt, potůčků, pramenišť a také pomocí kaskád a vodopádů. Zajímavým prvkem je vytvoření hladké a ničím nerušené kaskády, téměř statický proud vody pak může působit, jako kdyby se vůbec nehýbal.

Klidná hladina je stálá a tichá, odráží světlo a zrcadlí své okolí. Do zahrady jí můžeme dostat v podobě kašen, nádrží, jezírek, bazénů a dalších. Pokud je odraz klidné vodní hladiny přerušen valouny a oblázky, může to udělat efekt ještě působivější.

Pravidelné vodní prvky – Pravidelné vodní nádrže, at' už rovných, nebo oblých linií, tvoří velmi silný architektonický prvek. Klidná hladina velké obdélníkové nádrže s jednoduchými travnatými nebo kamennými okraji působí majestátně až tajemně.

U pravidelných vodních prvků je obzvlášť důležité precizní zpracování okrajů nádrže, měly by být co nejjednodušší, například v podobě kamenných či betonových desek nebo trávníku dovedeného až k samému okraji a další.

Působivým doplňkem vodních nádrží jsou úzké strouhy a vodní kanály, které vodu vedou od prameniště až do nádrže, případně mohou fungovat jako samostatný vodní prvek. Voda se v nich může pak pohybovat různě rychle, nebo může být téměř klidná. Vodní kanál může být veden v přísných rovných liniích, nebo se naopak může vlnit mezi stromy a vysokou trávou. Dno kanálu může být také výškově upraveno a vytvářet malé přepady nebo vodní kaskády, které příjemně narušují klidnou proudící vodu.

Přírodní jezírka – Pokud má umělá vodní nádrž vypadat jako přírodní jezírko, je třeba věnovat velkou pozornost jejímu umístění, technickému zpracování i osázení. Jezírko by na pozemku mělo být usazeno v místě, kde by se přirozeně hromadila voda. Výsadby v mělkých částech jezírka a na jeho okraji zajistí jeho přirozený vzhled a také napomáhají k přirozenému samočištění vody. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Při vnímání zahrady jako celku si lze uvědomit, že jezírko s sebou nese klid a návrat do rovnováhy. V jezírku tkví hluboké ticho, ale šíří se z něj i určité napětí. Symbolizuje pro nás bdělý stav, v němž jsme bdělí a pozorní, přičemž současně setrváváme v naprostém vnitřním klidu a uvolnění. (Hähnsen 2018)

Pramen – Základním přírodním prvkem je pramen. Voda vyvěrá ze země na povrch a nabízí své využití. Může mít podobu studánky nebo také bažiny, mokřadu. Vydatnější vodní pramen dává vznik vodotečím. Všechny druhy vývěřů vody jsou velmi cenné architektonické prvky a při dobré fantazii nabízejí široké možnosti úprav.

Vodní pramen může tvořit skupina kamenů, nebo pouze jeden solitérní kámen s vývěrem, který plní v zahradě nebo její části dominantní poslání. Vedle vzhledových aspektů může být pramen také přitažlivý zvukem padající vody – od jemně zurčivých tónů až po hlasité, kdy se voda tříští o kameny a padá například do malé tůňky nebo v kaskádách pokračuje dále.

Potok – Žádaným vodním prvkem v zahradách je potok. Tekoucí voda vnáší do zahrady život a pohyb. Podle velikosti vodoteče, její vydatnosti a spádovitosti terénu může být proměnlivě široký, s výškovými rozdíly, které ovlivňují rychlost proudění vody, případně její padání. Vedle klasické přírodní formy, která se na zahradách objevuje jen velmi ojediněle, lze vybudovat vodoteč umělou, s nuceným oběhem vody. Důležitá je správná volba trasy řečiště. V nepravidelných zahradních kompozicích je meandrovitě vedená trasa vodoteče přirozenější než přímá. Vytváří lepší podmínky pro její úpravu, dává možnost uplatnění lagun, tišin, tůňek a prostorů nezbytných pro vegetaci přispívající k čištění vody.

Kaskády – Množství protékající vody a výškové členění terénu dávají možnost zřízení kaskád, případně splavů. Čím je proud vody vydatnější, tím větší je průtočná energie a také intenzivnější zvukový prožitek. Voda přepadající přes kaskádu by měla dopadat do kamenité tůňky zvané vývařiště. Zde se tříští, vytváří vodní mlhu a také snižuje průtočnou energii, která by mohla působit v další části toku erozivně.

Zahradní vodoteč s četnými výškovými přepady vnáší do zahradní kompozice dynamický a živý prvek, který vytváří mnoho zajímavých barevných i zvukových efektů.

Vodní kanály tvoří v zahradě výrazný prostorový prvek, který umožňuje rozčlenit zahradu horizontálním i vertikálním způsobem.

Vodní schody – Tento způsob uplatnění vody tvořil významný architektonický prvek historických zahrad. Voda stékala po vybudovaných schodišťových stupních a vytvářela zajímavý dynamický vodní

proud. Voda přepadala v tenkém vodním filmu přes hranu schodů a vedle zvukových projevů prosvětlovala nejbližší prostředí.

Mlha – Padající a tříštící se voda vytváří působivý mlžný opar, který v dopadajícím světle tvoří duhu. Současná technika vodních rozvodů v zahradách umí za pomoci rozprašovacích trysek vytvářet mlžný opar také. Tento vodní efekt lze účinně využít v zahradním detailu jako cenný estetický prvek. Dokáže navodit prostředí deštných pralesů, pocit tajemna až strachu, umožňuje pěstovat rostliny s velikým nárokem na vzdušnou vlhkost. Mlha může tvořit i vítaný hravý prvek v zahradách určených dětem, trysky mohou být spouštěny při průchodu nebo při náslapu na určitý kámen a podobně. Vodní mlha vytváří zajímavé až kouzelné světelné efekty.

Padající voda – Vodopád vzniká prouděním vody korytem, které tvoří na svém toku příkrý až svislý výškový stupeň. Dochází k falešným stylizacím vodopádů, neboť se vesměs jedná o padající vodu uměle vybudovaných pramenů. Stavba je prováděna z kamenů, ukládaných tak, aby výsledný dojem díla co nejvíce stylizoval přírodní skalní stěnu. Účinek vodopádu může být zesílen skalním převisem nebo několika stupni, přes které vodopád padá.

Uplatnění a požadovaný efekt padající vody v zahradní kompozici lze docílit rozličnými architektonickými prvky, které umožňují její průtok a přepad. Mohou to být kamenné žlaby, vodní chrliče, vývěrové kameny, vodní stěny nebo betonové přepady. Tyto prvky nebývají náročné na místo a některé přímo vyžadují malý prostor. Tvorba těchto vodních prvků dává dostatečný prostor vlastní tvůrčí inspiraci. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Bublající kámen – Voda je vedena trubkou ve vyvrtném otvoru v kameni, na jeho vrcholu vyvěrá a stéká po kameni zpět do nádrže. Jedná se o působivé propojení jemné a splývavé textury vody a hrubého, stálého kamene. Nejlépe se tento prvek hodí do stinných zákoutí, obklopen kapradinami a trvalkami s velkými listy. Jako pozadí je však vhodné použít rostliny s decentní texturou listů, aby kámen nezanikl v záplavě zeleně. (Christmann 2006)

Už bylo řečeno, co vše voda může symbolizovat nebo jakých podob nabývá, zajímavý je však i opačný pohled, tedy co může symbolizovat vodu a čím vším se dá v zahradě nahradit.

Někdy může být iluze vody stejně příjemným prvkem zahrady jako voda skutečná, zejména při nedostatku času na její udržování.

Japonci byli první, kteří v místech, kam bylo obtížné přivést vodu nebo kde bylo třeba stimulovat fantazii, začali používat šterk, který vodu napodobuje. Velké kameny pokládali jednotlivě a ve šterku či v písku vytvářeli hráběmi vzory, které měly připomínat vlnky na vodě.

V čínském i japonském zahradním umění byl vodní prvek s oblibou nahrazován kamennými potoky a oblázkovými jezírky.

„Suchý potok“ napodobuje potůčky či jiná vodstva, přičemž voda je nahrazena říčními kameny nebo šterkem. Tak může být zahrada obohacena o zklidňující účinek vody, aniž by se museli budovat skutečné jezírko či potok. Další možností jsou vybrané říční oblázky uspořádané tak, aby připomínaly běh a vlnění vodního toku. Tvorba takových zahrad a péče o ně je spojena s meditační činností. Možná z toho důvodu, že je třeba nechat se dynamikou vody zcela prostoupit, abychom jí dokázali dát věrohodnou a působivou formu. (Hähnsen 2018)

Jak rostla obliba šterku jako materiálu vyžadujícího minimální údržbu, začala se na suchých plochách západních zahrad objevovat vyschlá řečiště, která buď mohla připomínat vodu nebo měla jiný účel. Výsledný dojem může být velmi poutavý, pokud je kompozice ještě doplněna rostlinami. (Robinson 2006)

Voda se vyskytuje v mnoha podobách, od neviditelné vodní páry po hroudy pevného ledu.

Rosa se vytváří, dojde-li ke kondenzaci (vodní pára přechází v kapalinu) vody při zemi, na povrchu se shlukují molekuly vody a vytvoří se malé kapky. Rosa se vytváří po chladným, bezoblačných nocích. Jestliže má povrch teplotu pod bodem mrazu, vodní pára se okamžitě mění v krystalky ledu (sublimuje) a místo rosy vznikne jíní. Kapky rosy a třpytivé jíní jsou kouzelnými efekty každé scenérie. Ledové krystalky jíní mají podobně dokonalou krystalickou strukturu jako drahokamy rozvětřující se z okrajů listů a stonků trávy.

Sníh začíná jako ledové krystalky, které se tvoří v oblaku. Při výrazně chladných teplotách vodní pára sublimuje na nepatrných pevných částicích, jednotlivé ledové krystalky se postupně spojují a vytváří sněhové vločky. Tvary ledových krystalků závisí na teplotě a vlhkosti okolního vzduchu. Mnohé mají šesterečnou strukturu, některé jejich tvary připomínají trojúhelníčky, sloupky nebo jehlice.

(Burroughs 2003)

Scenérie pokrytá sněhem, zamrzlé jezero nebo jemné struktury trav zahalené námrazou působí kouzelným, tichým a tajemným dojmem. K celkové dojmu se jistě váže fakt, že tyto prvky působí v zimním ročním období, kdy se příroda odebrala k dlouhému spánku, kolem nebzučí hmyz a neslyšíme zpěv ptáků, nedoléhá na nás čilý a rušný život jako během jara nebo léta. Naopak... Vše se zdá zamrzlé v čase, stejně jako ledová vodní hladina obklopená závějemí nadýchaného, bělostného sněhu. Zima dokáže být neuvěřitelně nádherná a fascinující. Na zamrzlé hladině často vytváří složité, umělecké textury a někdy můžeme zahlédnout i zamrzlé struktury v hlubině. Opravdová umělecká díla přírody vznikají při zamrznutí vzduchových bublin nebo při vykreslování linií praskajícího ledu. Takovéto krásné obrazy se objevují například na Abrahamově jezeře v Kanadě nebo na nejčistším a nejhlubším jezeru na světě – Bajkal. I když takovéto scenérie jsou dechberoucí, není nutné kvůli nim cestovat až tak daleko, zmrzlé textury vody můžeme obdivovat i v jezerech nebo dokonce i v zamrzlých kalužích v naší domovině.

6.2.4 Reflexe struktury a textury na vodní hladině

Lidé jsou fototropní, to znamená, že jsou přitahováni za světlem. (Suman 2009) Za světlem se otáčíme, přitahuje naši pozornost a máme tendenci se za ním vydávat. Tento fakt zahradní a krajinná architektura využívá na mnoha úrovních. V návrzích projektů můžeme díky světlu zdůraznit konkrétní místa a body v zahradě, stinná zákoutí jsou vůči naší pozornosti až na druhém místě. K této iluzi můžeme využít přirozené nebo umělé světlo. A také právě vodní prvek je jednou z možností, jak přivést do zahrady více světla. Odráží jakékoliv světlo, přirozené i umělé a projeví se v každé formě vody. Největšího efektu dosáhneme na klidné vodní hladině, zajímavé je i pozorování světla skrze vodní tříšť fontán nebo rozprašovačů, rozlámané odlesky ve vodotečích a naprostou kouzelný pohled je na třpytivou sněhovou pokrývku, kdy každá vločka září jako malý diamant.

Nejdůležitějším atributem klidné vodní hladiny je její schopnost odrážet světlo. Odrazy na hladině budou tím efektivnější, čím tmavší bude materiál použitý na stěnách a na dně nádrže. Okolí se bude na hladině odrážet tím lépe, čím vyšší hladina bude, ideálně by měla být těsně pod okrajem nádrže. Pak působí jako zrcadlo. (Šonský & Pospíšilová 2015)

Na hladině vodních nádrží se odráží světlo a všechny změny počasí a ročních dob. Skutečně velká pozornost by se tedy měla věnovat umístění zrcadla hladiny, aby bylo využito co nejlépe. Je vhodné

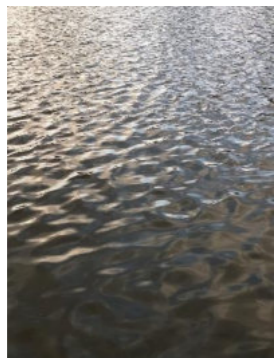
prostudovat si pohyb slunce na obloze, vhodné umístění hladiny pak poskytne mihotavé odlesky a vnese do stinných míst více světla. Před samotným vybudováním vodního prvku v zahradě je dobré umístit na stanoviště zrcadla, ty pomohou posoudit vliv odraženého světla.

Na klidné vodní hladině se odráží obloha měnící se vlivem počasí. Její pozorování je proto nesmírně poutavé. Tyto odrazy se radikálně změň, dopadá-li na hladinu voda z vodotrysku. Vodopád ji rozvlní a roztrhává odlesky světla.

(Hirst 2004)

Obraz se ve vodě zrcadlí tím líp, čím výš je pozorovatel nad terénem. Také platí, že co je k vodní hladině nejbližší, nejlépe se zrcadlí. A samozřejmě klidná hladina odráží nejostřejší obrazy. Pokud je hladina jemně zčeřená, bude i odraz vegetace tvořen jemnější texturou, než je tomu ve skutečnosti. Pokud však bude hladina rozbouřená příliš, odraz už nebude ani rozpoznatelný, bude viděn pouze jako mozaikovitý obraz barevných skvrn, světél a stínů.

Pokud se voda kombinuje s vodními rostlinami, měla by být zarostlá pouze částečně, aby byl ponechán dostatečný prostor pro odhalenou hladinu a její zrcadlení oblohy a okolní vegetace. Vytvoří se tak zřetelné kontrasty a obraz nebude splývat v nepřehledný chaos.



Obr. 28 – Textura vodní hladiny
– Královská obora Stromovka
(zdroj: autor práce)



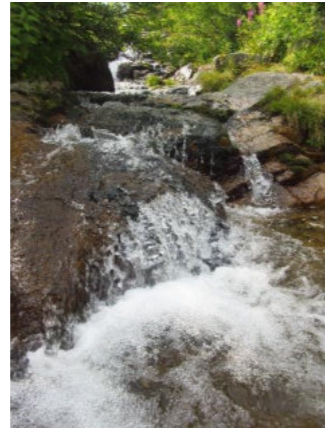
Obr. 29 – Ukázka vodního prvku
s vodotrysky – Amsterdam
(zdroj: autor práce)



Obr. 30 – Zrcadlení na klidné vodní
hladině – Holandsko
(zdroj: autor práce)



Obr. 31 – Zimní textury
ledu – Tiché údolí
(zdroj: autor práce)



Obr. 32 – Čerění vody
v horském potůčku – Krkonoše
(zdroj: autor práce)



Obr. 33 – Sluneční paprsky procházející skrz vodní
kapky vytváří kouzelné světélkové efekty – Athény
(zdroj: autor práce)

6.3 Půda

„Půda je plná života. Je to svět temnoty, jeskyní, tunelů, štěrbin a prasklin, obydlený prapodivnou směsí žijících bytostí...“ (Wallwork 1976)

Půda je nejsvrchnější částí zemské kůry, tvořená směsí minerálních součástí, odumřelé organické hmoty a živých organismů. Je vertikálně členěná, propojená se svým podložím a vzniká ze zvětralín nebo nezpevněných minerálních a organických sedimentů. (Bičík & Cibulka 2009)

Hähnsen (2018) definuje půdu jako elementární prvek naprosto nezbytný pro život rostlin a živočichů. Vegetačním plochám může zaručit dobrý a dlouhodobě úspěšný růst či naopak v budoucnu působit nedostatek zásobení rostlin nutnými živinami.

Průřez půdou má obvykle tři hlavní složky: horní vrstvu tmavé, úrodné svrchní zeminy, střední vrstvu světlejší neúrodné půdy a spodní vrstvu horninového podloží, která může být hluboká od pár metrů do několika set metrů. Ornice je vrstva tmavé zeminy s obsahem organických látek. (Robinson 2006)

Jedna z nejzákladnějších klasifikací půd je podle zrnitosti, kterou můžeme chápat jako texturu půdy. Dělí se tedy na písčité, hlinité a jílovité s různými přechody. (Bičík & Cibulka 2009)

Na výsledných vlastnostech půdy má rozhodující vliv skladba a zrnitostní složení výchozího půdotvorného substrátu neboli mateční horniny. Kompaktní horniny s hrubou stavbou zvětrávají snadněji (žula, porfyr) než celistvé s těsnou skladbou (gabro, čedič). Zrnitost půdotvorného substrátu přímo ovlivňuje samotné zrnitostní složení půdy, ta následně ovlivňuje mimo jiné sorpční komplex půdy, infiltraci a retenci vody v půdě apod.

Zrnitostní složení neboli textura půdy určuje půdní druh. Je jedním z nejvýznamnějších půdních charakteristik ovlivňujících fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy a dále její zpracovatelnost a úrodnost. Zrnitost půdy je dána zastoupením jednotlivých velikostně rozdílných minerálních částic. Půdy s minerálními částicemi menšími než 2 mm spadají do kategorie jemnozemi, kde se dále dělí na střední písek (2-0,25 mm), jemný písek (0,25-0,05 mm), hrubý prach (0,05-0,01 mm), střední a jemný prach neboli silt (0,01-0,001 mm) a jíl (pod 0,001 mm). Půdy s frakcí větší než 2 mm se nazývají skelet a dále se rozdělují na hrubý písek (2-4 mm), štěrk (4-30 mm), dále jsou kameny a balvany. (Vopravil 2011)

Hrubá zrna písku jsou dostatečně velká na to, aby se navzájem strouhala a lze je rozeznat zrakem a hmatem. Zrna jemného písku jsou mnohem méně zjevná, ale pokud tvoří více než 10 % vzorku, lze je detekovat kousnutím vzorku mezi zuby. Prachová zrna hmatem rozeznat nelze, ale díky jejich přítomnosti je půda na dotek hladká a hedvábná, jen mírně lepkavá. Jíl je charakteristicky lepkavý, přesto existují i suché jíly, jenž vyžadují silné zvlčení a hnětení, než dosáhnou maximální lepivosti. (White 2006)

Půdní struktura a její stabilita jsou také velmi důležité půdní charakteristiky. Jednotlivé půdní částice jsou k sobě přirozeně poutány a vytvářejí prostorové shluky – agregáty, které lze rozdělit podle velikosti na mikroagregáty a makroagregáty. Pevnost vazby agregátu určuje jejich stabilitu, pokud je půdní struktura nestabilní, podléhá snadno negativním vlivům, rozpadá se, a tak se stává bezstrukturní.

Dynamika půdní struktury je ovlivněna interakcemi mezi mnoha faktory, jako například vlivem prostředí, způsobem hospodaření, druhem pěstovaných rostlin, minerálním a zrnitostním složením půdy, množstvím a kvalitou půdní organické hmoty, pedogenetickými procesy probíhajícími v půdě, zásobou živin, momentálním obsahem půdní vláhy a dalšími. (Vopravil 2011)

Pro zemědělskou potřebu jsou žádanější jemné a středně texturované půdy jako jsou jíly, jílovité hlíny a prachovité jíly než půdy s hrubou texturou, díky jejich vynikajícím schopnostem zadržovat vodu a živiny. Naopak tam, kde je nutná rychlá infiltrace a dobrá drenáž, jsou preferované písčité a hrubě texturované půdy. (White 2006)

Substrát určuje a ovlivňuje druhové bohatství fauny a flóry, je nositelem mikrobiálního prostředí. Substrát může být naprosto odlišný od geologického podloží – příkladem jsou vápnité spraše na jinak oligotrofním podloží nebo kyselé, dekalifikované výplně závrtů uprostřed krasových planin. (Cílek 2005)

Pro strukturu půdy je podstatné odvodnění a provzdušnění, je nutné dívat se na půdu jako na organismus, který je součástí těla Země. Struktura půdy by měla být od nejhlubší až po nejsvrchnější vrstvu dokonale spjatým komplexem různých úrovní. Důležitým principem je, aby spodní vrstvy byly co do charakteru minerální a horní organické. Dobrou návaznost mezi jednotlivými úrovněmi lze podpořit aplikací půdních aktivátorů. Tyto prostředky stimulují aktivitu půdních organismů, takže se urychlí propojení mezi starými a novými vrstvami. Dokonce i jenom povrchové ošetření oživí vyčerpanou půdu například kolem letitých stromů. U těžkých půd je nutné zkyprění a drenáž pomocí písku. Po přidání kompostu se zvýší vitalita půdy. (Hähnsen 2018)

7 Proměnlivost během roku

Tato kapitola pojednává o proměnách struktury a textury během ročních období. Během roku prochází příroda cyklem, který na jaře začíná a zimou končí, tak i nám ukazuje, že každý konec je začátkem něčeho nového. Každé toto období má své opodstatnění a účel a také své výrazné charakteristiky. Díky ročním obdobím můžeme vidět proměny přírody, prozkoumávat ji, všimnout si věcí jindy skrytých a lépe tak poznat svět kolem nás.

Rostliny rozkvétající časně zjara jako první šíří podněcující atmosféru naděje a očekávání, bujně letní květy srší naplno chutí života, na podzim sklízíme zralost, sytost, plodnost a v zimě visí nad naší zahradou dotek ticha. (Reichert de Palacio 2012)

Každé roční období staví novou kulisu pro tok dějů směřujících k obzorům nekonečna. Jaro a léto budí obdiv půvaby rozkvětu a zrání, podzim je časem zklidnění, útěšné rezignace a chvály jednoduchosti. Zima je ztotožňována s tichem, stářím a samotou. (Hrdličková & Hrdlička 1997)

7.1 Jaro

Po dlouhém zimním odpočinku se zahrada opět probouzí k životu. Prvními známkami života jsou vytahující se cibuloviny, často ještě skrz sněhovou pokrývku, zajímavé pupeny, rašící listy a květy působící brzy z jara. Nejvýraznější jsou dřeviny kvetoucí ještě před olistěním, to se pak i zástupci s poměrně nevýraznými květy stanou poutavými body v kompozici.

Tvůrčími dominantami jara jsou první jarní květy mezi pásy dřevin a časně kvetoucí keře a stromy. Později pučící listy a časně kvetoucí trvalky. Je to čas radostného očekávání, inspirace a nových myšlenek. Nový život se rozvíjí, radostně plyne a nedá se mu nijak zabránit. (Hähnsen 2018)

Příklady dřevin výrazně kvetoucích před olistěním:

Amygdalus nana – mandloň nízká

Amygdalus triloba – mandloň trojlaločná

Cercis canadensis – zmarlika kanadská

Cercis siliquastrum – zmarlika Jidášova

Cornus mas – dřín obecný

Cornus sanguinea – svída krvavá

Daphne mezereum – lýkovec nahokvětý

Forsythia × intermedia – zlatice prostřední

Hamamelis × intermedia – vilín prostřední – Patří k nejčasněji rozkvétajícím dřevinám. Každé jaro obsypávají rozložitě keře drobné květy různých barev dle kultivaru. (Šonský & Součková 2013)

Hamamelis vernalis – vilín jarní

Chaenomeles speciosa – kdoulevec lahvicovitý

Jasminum nudiflorum – jasmín nahokvětý

Magnolia kobus – šácholán kobus – Magnolie jsou v zahradě dominantním prvkem a nejvíce jim sluší solitérní umístění. (Šonský & Součková 2013)

Magnolia × soulangeana – šácholán soulangeův – Kvetě bohatě velkými, výraznými květy.

Paulownia tomentosa – pavlovnie plstnatá

Prunus avium – třešeň ptačí – Zástupci rodu *Prunus* jsou charakterističtí svými jemnými, růžovitými květy, které zdobí jarní období. Obzvláště vyniknou na tmavém pozadí jehličnanů, kromě barev kontrastují i jejich textury.

Prunus cerasifera – myrobalán třešňový

Prunus mume – meruňka japonská

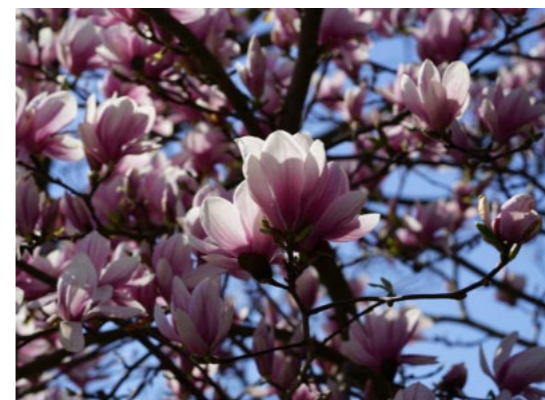
Prunus serrulata – třešeň sakura -

Prunus spinosa – slivoň trnitá

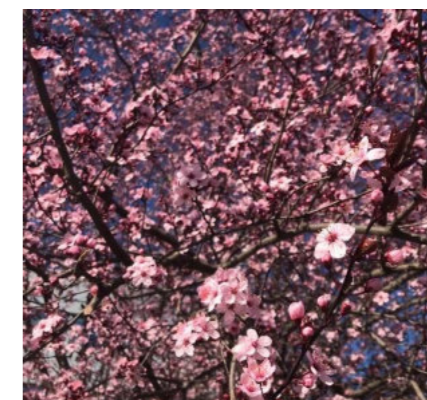
Prunus subhirtella ‘Pendula’ – Tento kultivar višně chloupkaté tvoří díky svému převislému habitu závoje růžových květů.

Tamarix × parviflora – tamaryšek drobnokvětý

Viburnum farreri – kalina vonná



Obr. 34 – Hrubá textura květů šácholánu – *Magnolia × soulangeana* (zdroj: www.pixabay.com)



Obr. 35 – Jemná textura květů myrobalánu třešňového – *Prunus cerasifera* ‘Nigra’ (zdroj: autor práce)

7.2 Léto

Léto je období plné života, vegetace dosahuje maxima, krajina je plná překypující zeleně, řád a struktury se ztrácí pod baldachýnem listů. Vyniknou plné habitus dřevin. Je to období plné květů trvalek, růží, rododendronů a zrajících plodů. Dny jsou dlouhé, naplněné světlem, zpěvem ptáků a bzučením hmyzu.

K létu patří plně rozkvetlá zahrada, ale i ta rozkvétá postupně. Na její kráse se podílí mnoho dřevin a květin. (Šonský & Součková 2013)

Mezi keře rozkvétající v letních měsících patří například *Potentilla fruticosa* (mochna křovitá), *Spiraea japonica* (tavolník japonský), *Kerria japonica* (zákula japonská), *Buddleja davidii* (komule Davidova), *Hydrangea arborescens* (hortenzie stromečkovitá), *Hydrangea paniculata* (hortenzie latnatá) a *Hydrangea macrophylla* (hortenzie velkolistá) s plnými kulovitými laty květů a velkými listy.

Avšak skutečnými královnami léta jsou růže (*Rosa*), počet jejich vyšlechtěných kultivarů dosahuje několika desítek tisíc. Botanické třídění růží je komplikované, ale zjednodušeně lze uvést růže keřové, záhonové, půdopokryvné, pnoucí a stromkové. (Šonský & Součková 2013)

Trvalky neodmyslitelně patří do téměř každé zahrady, jejich široký sortiment nabízí nepřehledné množství různě barevných a vysokých rostlin, kvetoucí po různé části roku, vhodných na suchá i vlhká stanoviště s jemnými i hrubými texturami. Většina z nich však zazáří právě v letním období.

Příklady v létě kvetoucích trvalek:

Achillea filipendulina – řebříček tužebníkový – Jemná textura.

Astilbe x arendsii – čerchrava arendsova – Velmi jemná květenství kontrastují s hrubou texturou listů.

Delphinium × *elatum* – stračka vyvýšená – Kvetou výrazně modrými květy v hroznovitém květenství.

Gypsophilla paniculata – šater latnatý – Trvalka s neobyčejně jemnou texturou díky drobným, bílým kvítkům.

Hosta – bohyška – Je okrasná svými velkými listy a v létě navíc vykvetá okrasnými květy ve fialových odstínech na vysokém stonku. Perfektně zkrášlí stinná zákoutí.

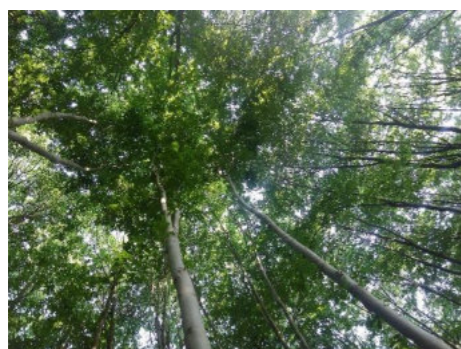
Leucanthemum maximum – kopretina velkokvětá

Lupinus polyphyllus – vlčí bob mnoholistý – Výrazná rostlina s mohutným, válcovitým květenstvím a charakteristickými listy.

Phlox paniculata – plamenka latnatá – Kupolovitá květenství plamenky jsou častou charakteristikou venkovských zahrad. (Šonský & Součková 2013)

Rudbeckia fulgida – třapatka zářivá – Květy rozzáří záhon jako malá Slunce.

Salvia nemorosa – šalvěj hajní



Obr. 36 – V létě rostliny nabývají plných habitů.
(zdroj: autor práce)



Obr. 37 – Rozkvetlá letní louka
(zdroj: autor práce)



Obr. 38 – Rozkvetlé trvalky k létu neodmyslitelně patří. *Rosa* a *Nepeta* × *faassenii*
(zdroj: autor práce)

7.3 Podzim

V tomto období příroda naposledy zazáří všemi svými barvami, než se uloží k dlouhému spánku. Se zkracujícími se dny opouští scénérie poslední květy a plody. Hlavní ozdobou jsou pestře barevné listy dřevin. S jejich opadem se pomalu odhalují struktury, které byly tak dlouho skryté.

Babí léto do zahrad přináší spoustu krásných zážitků z rozkvétajících rostlin podzimu. Mezi ně právem patří vřesovištní záhony, které jsou ve svém podzimním hávu nejkrásnější. Přírodní vřesoviště tvoří nízká rostlinná formace složená většinou ze stálezelených, vytrvalých a drobnolistých rostlin. (Šonský & Součková 2013)

Hlavní rostliny tvoří vřesy (*Calluna vulgaris*) a vřesovce (*Erica carnea*). Ty jsou doprovázeny širokou škálou dřevin i bylin rostoucích na kyselých půdách s dostatkem organických látek. Jedná se například o pieris japonský (*Pieris japonica*), dříšťál bělolistý (*Berberis candidula*), břízu trpasličí (*Betula nana*), šichu obecnou (*Empetrum nigrum*), libavku polehlou (*Gaultheria procumbens*), klikvu velkoplodou (*Vaccinium macrocarpon*), brusnici brusinku (*Vaccinium vitis-idaea*), borovici kleč (*Pinus mugo*) a další.

Je to období proměny, zrání a dokonalosti v kráse, vědomí konečnosti všeho pozemského. (Hähnsen 2018)

Pro podzim jsou charakteristické rozmanitě zbarvené koruny stromů od zářivě žluté po temně rudou.

Příklady žlutě zbarvených dřevin:

Acer campestre – javor babyka

Acer platanoides – javor mléč

Actinidia arguta – aktinidie význačná

Betula pendula – bříza bělokorá

Carpinus betulus – habr obecný

Celtis occidentalis – břestovec západní

Fagus sylvatica – buk lesní

Hamamelis × *intermedia* – vilín prostřední

Laburnum anagyroides – štědřenec odvislý

Liriodenron tulipifera – liliovník tulipánokvětý

Populus tremula – topol osika

Tilia cordata – lípa srdčitá

Příklady červeně zbarvených dřevin:

Acer griseum – javor šedý

Acer palmatum – javor dlanitolistý

Acer rubrum – javor červený

Berberis thunbergii – dříšťál Thunbergův

Cornus alba – svída bílá

Cotoneaster horizontalis – skalník vodorovný

Liquidambar styraciflua – ambroň západní

Parthenocissus quinquefolia – loubinec pětulistý

Quercus coccinea – dub šarlatový

Quercus palustris – dub bahenní

Rhus typhina – škumpa obecná

Další ozdobou podzimu jsou plody, stejně jako květy dočasně, ale za to výrazně, ovlivňují texturu dřeviny, jsou její ozdobou a často se drží déle než listy. V zimě pak přitahují pozornost na holých strukturách a vnášejí barvu do jinak fádnic, zimních scénérií.

Příklady dřevin s okrasnými plody:

Ampelopsis brevipedunculata – loubinec krátkostopečný – Pyšní se korálkovitými plody v zářivě tyrkysové a fialové barvě.

Berberis julianae – dříšťál Juliin

Callicarpa bodinieri – krásnoplodka Bodinierova – Jak i její název nasvědčuje, krásnoplodka se pyšní krásnými plody v unikátní fialové barvě.

Clematis macropetala – plamének velkokvětý – Po odkvětu jsou některé druhy laménku obsypány chmýřovitým plodenstvím dodávající rostlině jemnou texturu.

Cotoneaster dammeri – skalník Dammerův

Euonymus europaeus – brslen evropský

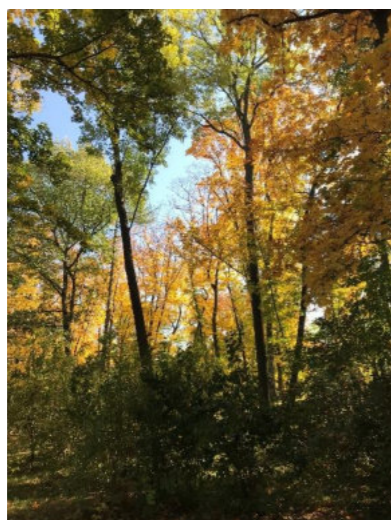
Ilex × meserveae – cesmína – Větévka s jasně červenými plody je v mnoha kulturách považována za symbol Vánoc.

Lonicera tatarica – zimolez tatarský

Pyracantha coccinea – hlohyně šarlatová

Rosa canina – růže šípková – Šípky zdobí růže i během zimních měsíců a jejich rudé zbarvení nádherně kontrastuje se sněhem.

Sorbus aucuparia – jeřáb obecný



Obr. 39 – Zářivé barvy podzimu
(zdroj: autor práce)



Obr. 40 – Výrazné podzimní zbarvení
dubu červeného – *Quercus rubra*
(zdroj: autor práce)



Obr. 41 – Dříšťál Juliin na podzim –
Berberis julianae
(zdroj: autor práce)

7.4 Zima

Zima proměňuje krajinu do jedinečné podoby. Je to čas struktury a řádu. Konečně máme šanci prohlédnout si charakteristické struktury dřevin, nyní zcela odhalené a pravdivé. Snadno můžeme určit, jestli je struktura dřeviny jemná či hrubá. Opadaným, listnatým stromům kontrastují věčně zelené jehličnany a velice poutavé jsou stálezelené keře, jenž neztrácí svůj habitus ani během zimního období. Stejně tak drny trav si i v uschlém stavu zachovávají svou jemnou strukturu. Se zimní sněhovou pokrývkou nenahraditelně kontrastují plody, jenž se drží na svých nositelích i přes zimu.

Zima je v zahradě obdobím klidu. Přestože nastávají chladné dny, můžeme na zahradě najít ještě spoustu krásných detailů. Můžou jimi být odkvetlá květenství, ojínné plody nebo stébla okrasných trav. (Šonský & Součková 2013)

V zimním období jsou výrazné stálezelené dřeviny. Kromě samozřejmých jehličnanů, existují i listnaté druhy, které si udržují krásně zelené listy i během zimy. Jejich výběr je však v našich klimatických podmínkách velmi zúžený, často nejsou mrazuvzdorné, příliš velký chlad je může poničit nebo zcela zničit, proto je třeba věnovat výběru velkou pozornost. Neopadavé dřeviny jsou výrazným prvkem zahradní kompozice, jejich význam je patrný především v zimním období, kdy v protikladu k opadavým dřevinám zahradu oživují svojí zelenou barvou a udržují plný habitus. Postrádají roční proměnlivost opadavých dřevin a v průběhu roku zůstávají převážně stejné, proto by neměly plnit dominantní úlohu v kompozici. (Šonský & Součková 2013)

Příklady stálezelených dřevin:

Berberis buxifolia – dříšťál zimostřázový

Berberis julianae – dříšťál Juliin

Buxus sempervirens – zimostřáz obecný

Cotoneaster dammeri – skalník Dammerův

Cotoneaster microphyllus – skalník drobnolistý

Eleagnus pungens – hlošina pichlavá

Hedera helix – břečťan obecný

Ilex aquifolium – cesmína ostrolistá

Lonicera nitida – zimolez lesklý

Mahonia × media – mahonie střední

Prunus laurocerasus – bobkovišeň lékařská

Pyracantha coccinea – hlohyně šarlatová

Quercus × turneri – dub Turnerův – Jedná se o polostálezelený strom, který vyměňuje listy až na jaře.

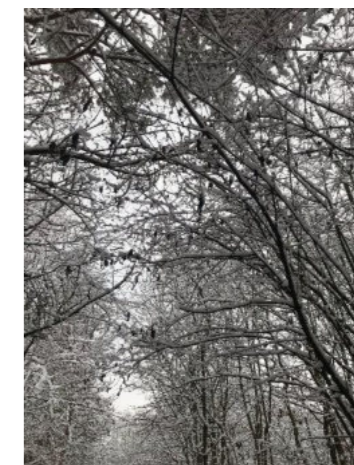
V našich podmínkách má ze všech druhů nejbližší ke stálezeleným listnáčům.

Rhododendron – pěnišník

Viburnum × pragense – kalina pražská

Viburnum rhytidophyllum – kalina vrásčitolistá

Vinca minor – barvínek menší



Obr. 42 – Zimní struktury (zdroj: autor práce)

V zimě také vyniknou prvky, které během roku máme tendenci přehlížet. Můžou to být odkvetlá květenství nebo trsy okrasných trav zvýrazněné jinovatkou v kouzelné, pomíjivé kráse. Seřezáním travlek a okrasných trav až na jaře, se v zimě nabídnou zajímavý pohled. Zaslhlé listy také vytvářejí přirozenou zimní ochranu pro přezimující pupeny. (Leyhe 2004) Zajímavě jsou také zbarvené výhony, například červený odstín je typický pro svídu bílou (*Cornus alba*), žlutý zas pro svídu výběžkatou (*Cornus stolonifera*). Leskle červenou borku má třešeň tibetská (*Prunus serrula*) a vyniknou i elegantní, bílé kmeny bříz (*Betula pendula*, *Betula jacquemontii*). Velice zajímavé jsou i jinak charakteristické borky, například u javoru šedého (*Acer griseum*) a břízy černé (*Betula nigra*).

Také máme šanci obdivovat pravé struktury dřevin a nejvíce poutavé jsou ty zajímavě tvarované, jako je tomu u lísky obecné kultivaru 'Contorta' s pokroucenými větvíčkami (*Corylus avellana* 'Contorta'), vrby argentinské (*Salix × erythroflexuosa*), vrby pekingské (*Salix matsudana* 'Tortuosa'). (Šonský & Součková 2013)

A jak v zimě vynikají stálezelené dřeviny, stejně poutavé jsou i opadavé jehličnany, které v opadaném stavu působí jemně a křehce. Mezi ně patří modřín opadavý (*Larix decidua*), modřín japonský (*Larix kaempferi*), metasekvoj čínská (*Metasequoia glyptostroboides*) a tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*).

ZHODNOCENÍ PODKLADOVÝCH ÚDAJŮ

PŘEDSTAVENÍ MÍSTA

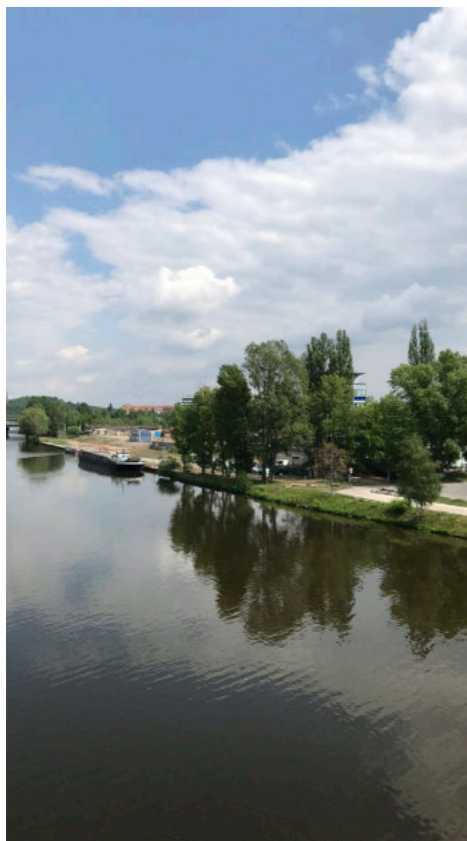
Pro místo bakalářského projektu byla zvolena Holešovická stezka Trojské kotliny. Víne se po levém břehu Vltavu pod Holešovickým železničním mostem, mostem Barikádníků a Trojským mostem. Je mnohem méně známá než její sesterská cyklostezka na pravém břehu, také je méně upravená a civilizovaná. Stezka začíná na úrovni ulice Varhulíkové, asi po 1,5 km se napojuje na Královskou oboru Stromovka, ale je možné po ní pokračovat ještě dále Trojskou kotlinou a Údolím Vltavy do Sedlce.

Největší pozornost bude při návrhu věnována úseku od Holešovického železničního mostu po Trojský most.

Vybrala jsem si toto místo, protože je velmi poutavé svou divokou atmosférou a syrovou krásou. Bohužel je její okolí v mnoha místech poničené a špinavé a je vidět, že už dlouho neprošlo celkovou úpravou. Přitom je cesta lidmi často navštěvovaná a skýtá mnoho kouzelných míst a krásných pohledů.

Je domovem pro řady statných stromů rostoucích okolo břehu, rozmanité spektrum bylin a vodní faunu. Příroda si tu dělá tak trochu co chce a pomalu si zabírá každý kout stezky pro sebe a právě nespoutaná divokost přírody je pro pobřežní stezku v centru Prahy největší předností.

FOTODOKUMENTACE



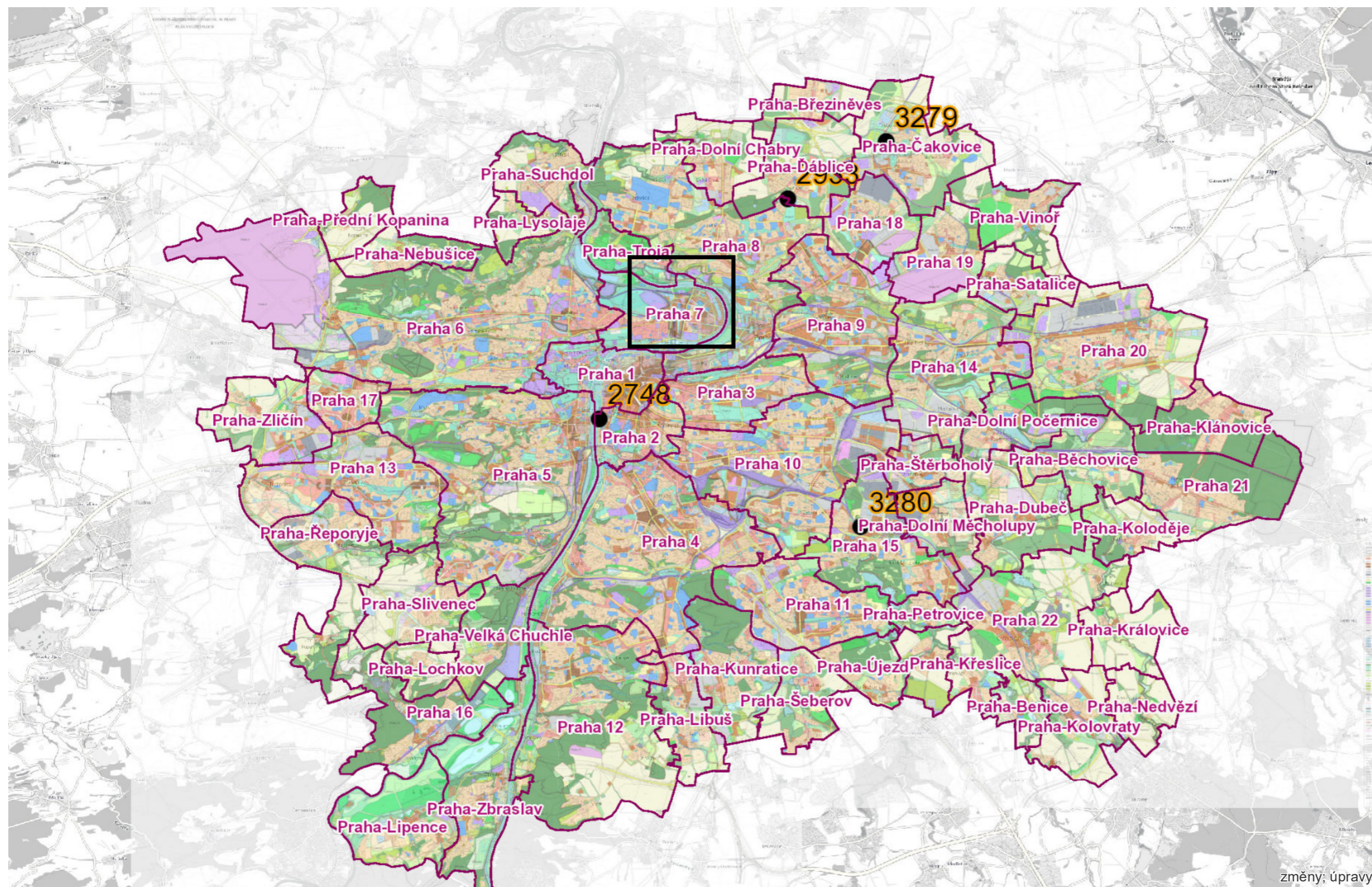
Obr. 43 - Pohledy na řešené území. (zdroj: autor práce)

MAPOVÉ PODKLADY



Obr. 44 - Mapové podklady. (zdroj: www.snazzymaps.com)

ÚZEMNÍ PLÁN



www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 17.02.2021 22:28:13

Obr. 45 - Územní plán. (zdroj: z www.geoportalpraha.cz)

PŘÍRODNÍ POMĚRY

Celé území se nachází v záplavové oblasti.
Patří pod územní systém ekologické stability.
Patří pod celoměstský systém zeleně.

NADMOŘSKÁ VÝŠKA - 180-182 m.n.m

KLIMATICKÁ OBLAST - T2 - teplá oblast

PRŮMĚRNÁ ROČNÍ TEPLOTA - Území
se nachází v jedné z nejteplejších oblastí ČR s
průměrnou roční teplotou 10°C.

ROČNÍ ÚHRN SRÁŽEK - 500-550 mm/rok

BIOGEOGRAFIE

Biogeografická oblast - kontinentální
Biochora - široké hlinité nivy
Bioregion - řípský
Biogeografická podprovincie - hercynská

GEOMORFOLOGIE

Soustava - Poberounská
Podsoustava - Brdská
Celek - Pražská plošina
Podcelek - Říčanská plošina
Okrsek - Pražská kotlina

KONSOLIDOVANÁ VRSTVA EKOSYSTÉMŮ (KVES)

Skládky a staveniště
Průmyslové a obchodní jednotky - přístav na nábreží
Dopravní síť - stará kolej
Hospodářské louky

KRAJINNÝ POKRYV (CLC)

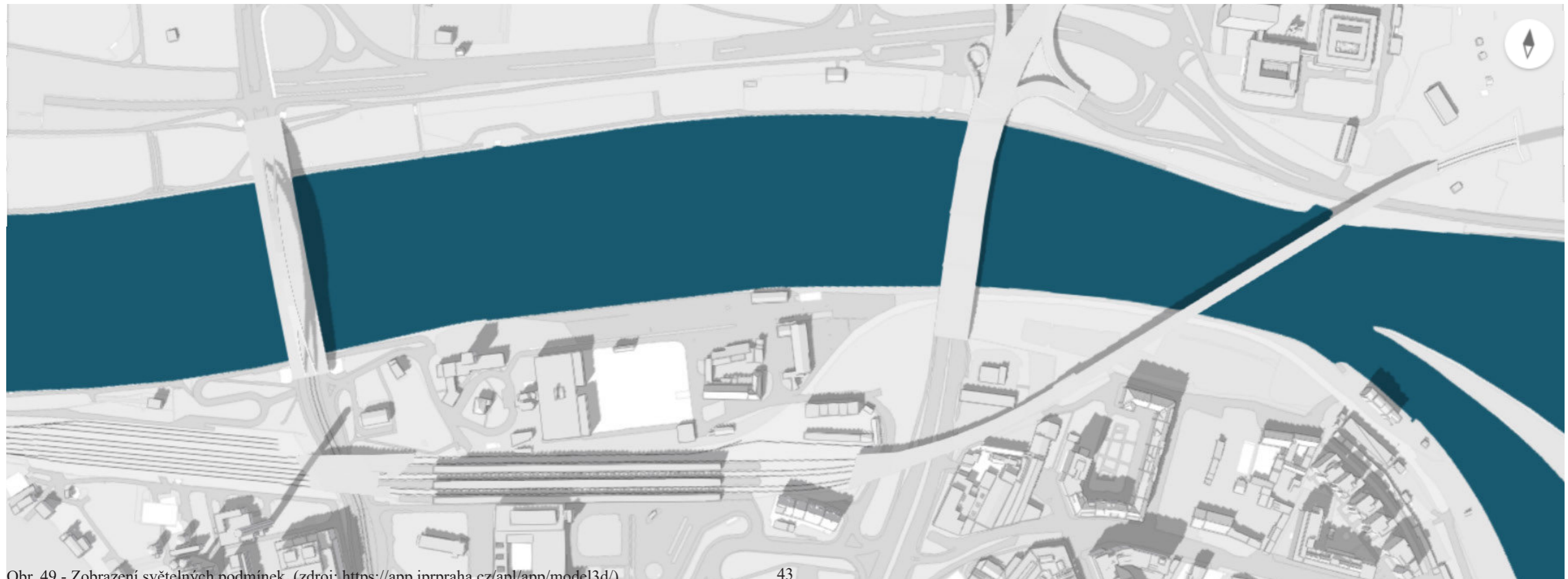
Pevninské vody - Vodní toky a cesty

POTENCIÁLNÍ VEGETACE

Geobotanická mapa - Luhy a olšiny
Mapa potenciální přirozené vegetace - Jilmová doubrava
(*Querc-Ulmetum*)

ZOBRAZENÍ SVĚTELNÝCH PODMÍNEK

Ke dni 21.3. 12:00



Obr. 49 - Zobrazení světelných podmínek. (zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/model3d/>)

SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Celkově území patří pod celoměstský systém zeleně. Spadá pod osu nadregionálního koridoru (hnědě označení) a lokální biocentrum (žluté vyznačení).

LEGENDA:

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

ZÁVAZNÉ PRVKY

- N1 NADREGIONÁLNÍ BIOCENTRUM - FUNKČNÍ
- N3 OSA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU - FUNKČNÍ
- N4 OSA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU - NEFUNKČNÍ
- R1 REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM - FUNKČNÍ
- R2 REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM - NEFUNKČNÍ
- R3 REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR - FUNKČNÍ
- R4 REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR - NEFUNKČNÍ
- L1 LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOCENTRUM - FUNKČNÍ
- L2 LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOCENTRUM - NEFUNKČNÍ
- L3 LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOKORIDOR - FUNKČNÍ
- L4 LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOKORIDOR - NEFUNKČNÍ
- OCHRANNÁ ZÓNA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU
- CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ - NÁVRH
- CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ - ÚZEMNÍ REZERVA

INFORMATIVNÍ PRVKY

- S INTERAKČNÍ PRVEK - FUNKČNÍ
- S INTERAKČNÍ PRVEK - NEFUNKČNÍ
- VAZBY ÚSES MIMO ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

- LIMITY
- NATURA 2000 (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
 - VÝZNAMNÝ KRAJNÍ PRVEK (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
 - ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
 - OCHRANNÁ PÁSMA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
 - PŘÍRODNÍ PARKY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)
 - CIBKO ČESKÝ KRAS (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)

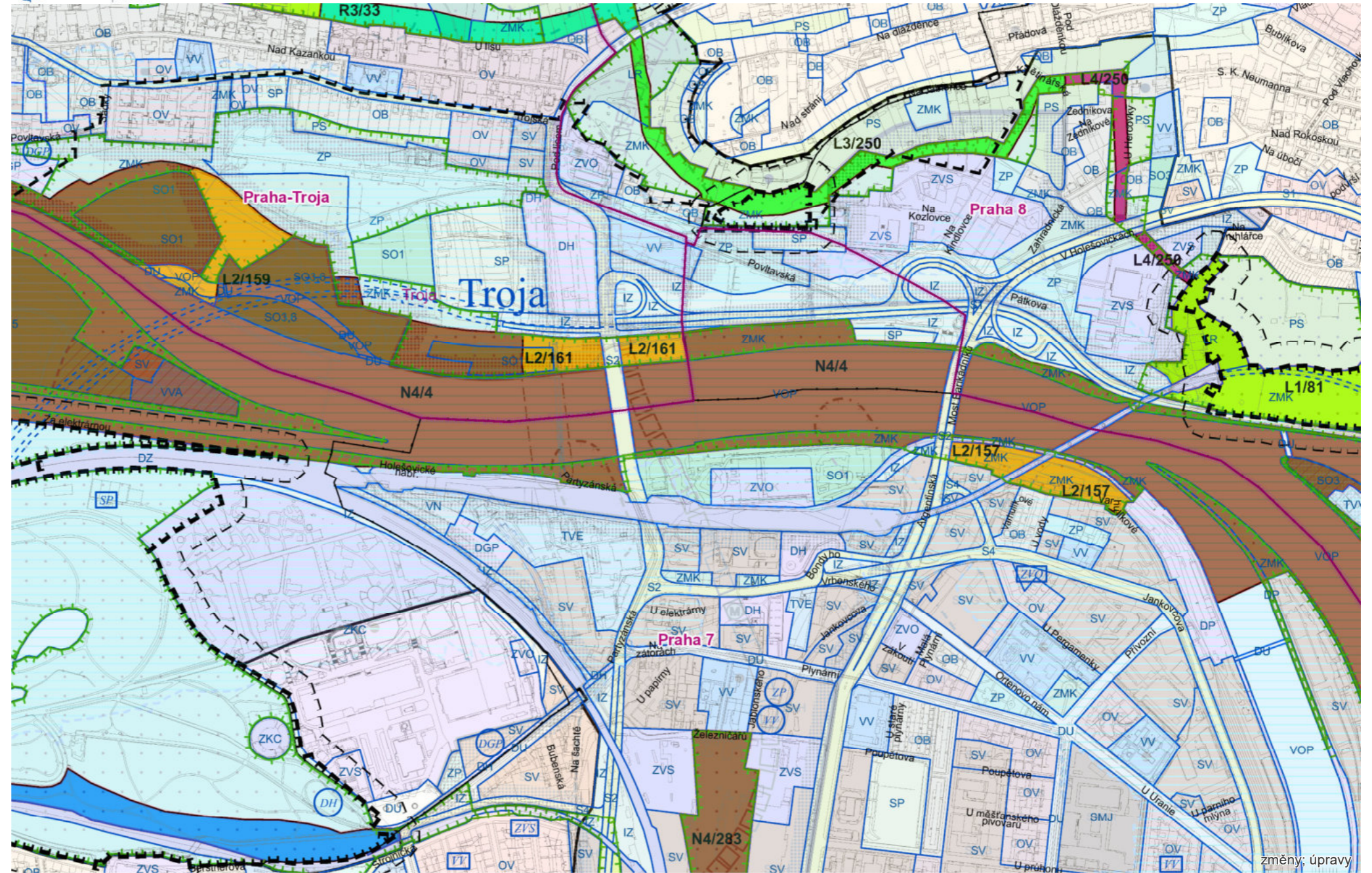
ZÁVAZNÉ PRVKY HLAVNÍHO VÝKRESU

- OP/SO NÁVRH / ÚZEMNÍ REZERVA
- PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ O ROZLOZE MENŠÍ NEŽ 2500 m² V RÁMCI JINÉ PLOCHY
- PLOCHA S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ BEZ SPECIFIKACE ROZLOHY A PŘESNÉHO UMÍSTĚNÍ V RÁMCI JINÉ PLOCHY

PRVKY MAPOVÉHO DÍLA

- HRANICE MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ
- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ

geoportal praha Mapa On-Line



www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 01.03.2021 23:46:37

Obr. 50 - Územní plán - Výkres systému ekologické stability. (zdroj: www.geoportalpraha.cz)

VLASTNÍ PROJEKT

LETECKÝ SNÍMEK



ČÁSTI PROJEKTU

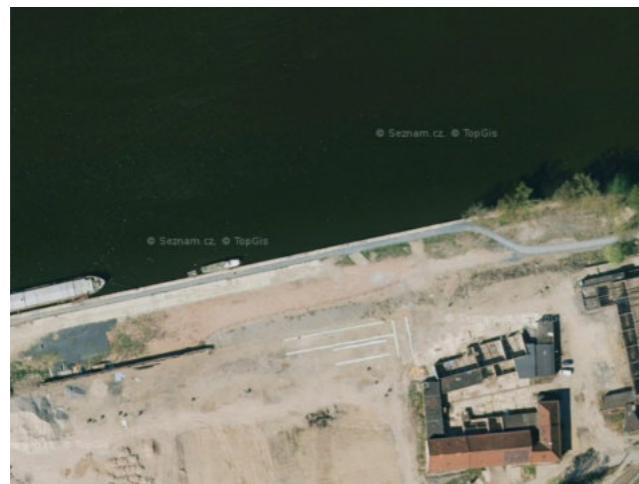


4. ČÁST

3. ČÁST

2. ČÁST

1. ČÁST



Nábřeží.
Přístav.



Konec stromové
aleje.



Mezi mosty.
Železnice. Hřiště.



Začátek stezky.
Zeelená louka.

1. ČÁST

SOUČASNÝ STAV

Jedná se o samotný začátek cesty. Betonová plocha slouží k nájedu nákladních vozů na staveniště a také k parkování. Do vody vede mírně šikmá rampa, ke které se často slétávají hejna holubů, kachen a občas i labutí. Je možné spatřit i rodinku nutrií. Místo totiž často navštěvují rodiny s dětmi a místní faunu krmí.

Stezka vede kolem prostorné louky. Ještě před pár lety téměř dvě třetiny plochy pokrývalo parkoviště, to je nyní však pryč a vystřídala jej svěží, zelená tráva. Prázdný prostor slouží k procházkám, sportovním aktivitám, dětským hrám a trénování psů. Ve východní části se nachází komunitní zahrádka a občerstvení „Prazelenina“.

Přes území vede stará a již nepoužívaná železnice, kterou nyní prorůstají plevele.

Od břehu se relativně blízko nachází konec malého poloostrovku.



1. Vstup na stezku
2. Komunitní zahrádka „Prazelenina“
3. Betonový plácek, parkování pro rybáře
4. Rampa vedoucí k řece, shromaždiště ptactva
5. Cesta kolem břehu
6. Zelená louka
7. Stará železnice
8. Poloostrovek

Obr. 53 - Letecký snímek - (zdroj: www.mapy.cz)

Obr. 54 - Fotodokumentace stezky - (zdroj: autor práce)

FOTODOKUMENTACE



Pohled na zelenou louku ze stezky, od které jí odděluje kolej a pruh zarostlý ruderálním porostem. Samotný trávník je v dobrém stavu.



Pohled ze stezky na rampu do řeky a blízký poloostrov. Na tomto místě se shromažďují hejna vodního ptactva, často je zde krmí rodiny s dětmi.



Pohled ze stezky na rampu do řeky a blízký poloostrov. Na tomto místě se shromažďují hejna vodního ptactva, často je zde krmí rodiny s dětmi.



Pohled na zasněženou stezku na jejím samotném počátku. Je lemována vysokými topoly s odhalenými strukturami. V pozadí vidíme železniční most.

PROMĚNLIVOST BĚHEM ROKU

JARO



LÉTO



PODZIM



ZIMA



KONCEPT

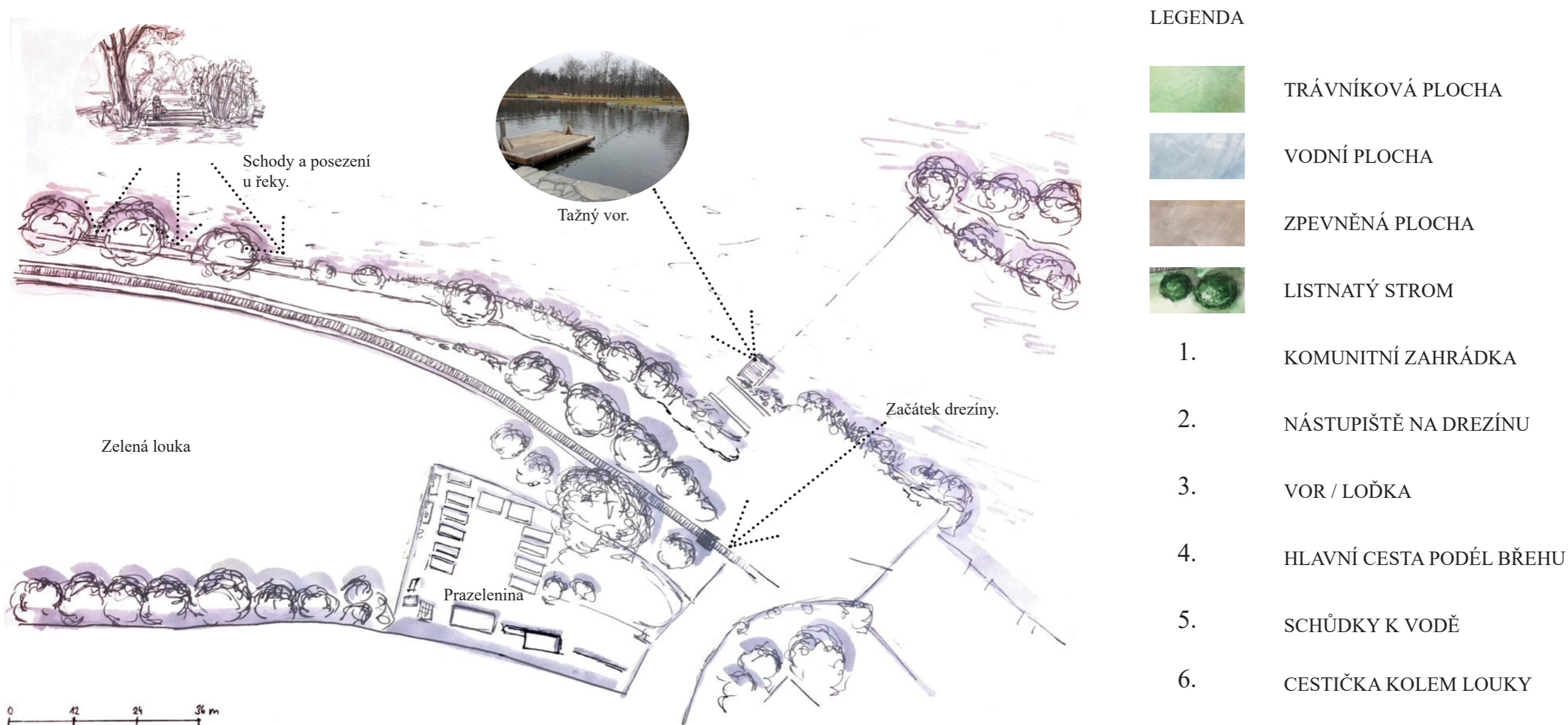
Rampu na našem břehu a polostrůvek dělí jen krátká a přesto nepřekonatelná vzdálenost. Cílem projektu je tedy navrhnout dřevěný vor nebo loďku, která by dva břehy spojovala. Plavidlo by bylo ukotveno ke dnu, aby na něm lidé nemohli odplout příliš daleko. K pohybu by sloužila vesla nebo gondoliérská bidla. Návštěvníci budou moct poznat texturu vody z úplně jiného pohledu než kdyby zůstali na pouze na břehu.

Součástí projektu je renovace staré koleje, na kterou by se umístil další dopravní prostředek, tentokrát drezína. Návštěvníci by ji mohli sami obsluhovat a svézt po vyhlídkové trase až na konec železnice, který se také nachází na řešeném území. Na začátku i konci železnice bude vystavěno nástupiště s možností posezení ve stínu.

Líbí se mi volný prostor, který prostorná louka poskytuje, proto nebude rozbita žádným jiným prvkem. Zároveň tak tvoří dobrý kontrast s následujícími částmi stezky, které jsou více zarostlé vegetací.

U břehu Vltavy budou zrenovovány, případně nově vystavěny schody k vodě, které budou nabízet příjemné a klidné posezení mezi pobřežními travinami. Také budou možností pro vstup a výstup vodákům.

Z vegetace budou odstraněny nevhodné dřeviny a křoví. Stromové aleje budou doplněny vhodnými dřevinami a také budou vysazeny nové solitérní keře a stromy vhodné do tohoto prostředí a zajímavé svou texturou či strukturou.



Obr. 55 - Koncept části 1 - (zdroj: autor práce)

PŮDORYS - 1. ČÁST



Obr. 56 - Půdorys části 1 - (zdroj: autor práce)

2. ČÁST

SOUČASNÝ STAV

Jedná se o plochu mezi Holešovickým železničním mostem a mostem Barikádníků. Sestává se z hlavní cesty vedoucí kolem břehu Vltavy, kterou lemují nesourodá alej topolů a bříz. Paralelně s ní vede kolejiště.

Na ploše se také nachází hřiště s posilovacími stroji a herními prvky pro děti.

Trávník je ve špatném, neudržovaném stavu a je protnutý několika vyšlapanými cestičkami. K hřišti vede od hl. cesty pěšina vysypaná štěrkem, působí však nahodile a rušivě.

Prostor se od 1. části velmi liší. Působí uzavřeným a plnějším dojmem, jednak díky mostům z obou stran a pak také díky četným skupinkám bříz (*Betula pendula*). Mosty a doprava na nich také připomíná návštěvníkům, že se nachází v centru města, přesto rušivý efekt je minimální.

1. Holešovický železniční most
2. Most Barikádníků
3. Hlavní cesta podél břehu
4. Cesta vysypaná štěrkem
5. Dětské hřiště
6. Hřiště s posilovacími stroji

Obr. 57 - Letecký snímek (zdroj: www.mapy.cz)



FOTODOKUMENTACE



Změny terénu v 2. části. Vidíme četné skupiny vzrostlých listnatých stromů (*Populus nigra* a *Populus balsamifera*) a v pozadí most Barikádníků.



Pohled ze stezky na zadní a více zarostlý úsek 2. části. Pozornost ihned upoutá invazivní druh rostliny - zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*).



Pohled přímo ze stezky směrem k mostu Barikádníků. Cesta je zde pouze z ušlapané hlíny, pod mostem je dlážděná kamenem.



Úsek pod železničním mostem navazuje na louku z 1. části, je více upravený a nachází se zde dětské a sportovní hřiště. Cesty jsou vysypané šterkem nebo vyšlapané.

Obr. 58 - Fotodokumentace stezky (zdroj: autor práce)

PROMĚNLIVOST BĚHEM ROKU

JARO



LÉTO



PODZIM



ZIMA



KONCEPT

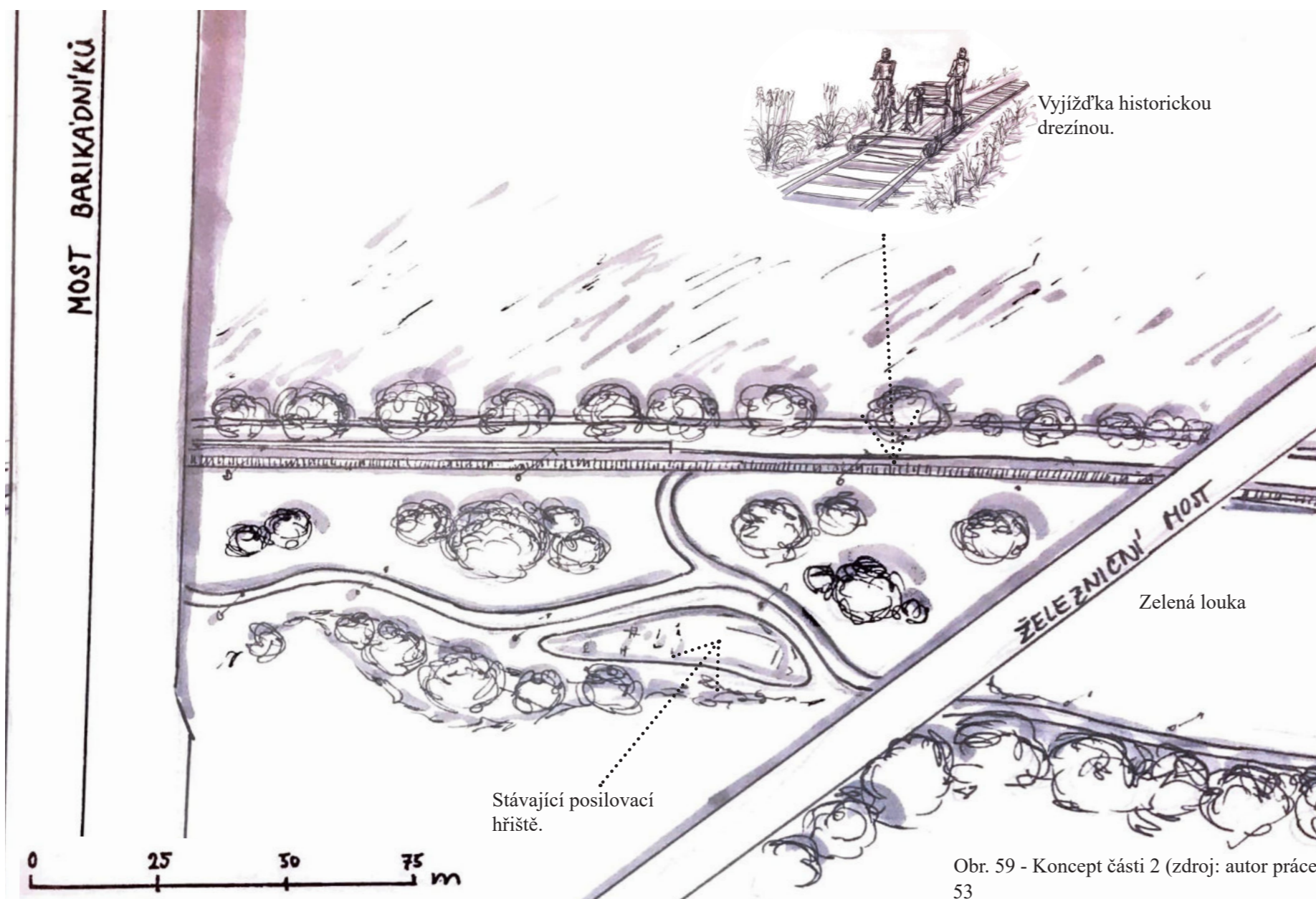
Umístění hlavní cesty podél břehu zůstane zachováno, ale dojde k jejímu zpevnění a vymezení.

Bude tudy pokračovat vyhlídková projížďka drezínou.

Hřiště zůstane zachováno, avšak dostane se mu jednotící úpravy a budou přidány nové herní prvky pro děti rezonující s okolním prostředím a tematikou projektu. Herní prvky se tedy budou zaměřovat na texturu a strukturu materiálů, jenž budou především přírodního původu. Součástí budou pěšinky bystřící hmatový smysl, návštěvníci si budou moci vyzkoušet, jaké to je chodit po různém povrchu a na vlastní kůži si vyzkouší, jaký pocit v nich vyvolává například cesta z písku, oblázků, drčené kůry, dřevěných prken atd. I ostatní prvky by měly dětem bystřit smysly a rozvíjet jejich zvědavost a zájem o okolní prostředí a přírodu. Ve vedlejší části hřiště zůstanou původní posilovací stroje, jelikož se na stezce pohybuje mnoho sportovců, jenž jsou na ně zvyklí a využívají je.

Bude navržena cestní síť navazující na původní vyšlapané pěšinky, bude tedy odpovídat potřebám návštěvníků. Cestičky budou mlatové.

Skupiny dřevin budou zachovány, odstraněny budou jen nemocné, staré, nebezpečné nebo návrhu překážející dřeviny. Vegetace bude doplněná o nové listnaté stromy a keře, k pobřežní vegetaci bude přidána výsadba vhodných trav a rostlin.



LEGENDA



TRÁVNÍKOVÁ PLOCHA



VODNÍ PLOCHA



ZPEVNĚNÁ PLOCHA



LISTNATÝ STROM

1. CESTA PODÉL BŘEHU
2. SYSTÉM MLATOVÝCH CEST
3. SPORTOVNÍ A DĚTSKÉ HŘIŠTĚ
4. ŽELEZNICE PRO DREZÍNU

Obr. 59 - Koncept části 2 (zdroj: autor práce)



Obr. 60 - Půdorys části 2 (zdroj: autor práce)

3. ČÁST

SOUČASNÝ STAV

Tato část začíná za mostem Barikádníků. Odchyluje se z přímé linie a oddaluje se tak od břehu, kolem kterého vede pouze uzounká pěšina mezi divoce rostoucím křovím a listnatými stromy (*Populus tremula*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*).

Z hlavní cesty vybočuje nájezd umožňující dopravu na staveniště kolem polorozpadlého starého skladu. Tyto objekty nejsou součástí stezky.

Přes tuto část vede stará kolej napojující se na nádraží Praha-Holešovice.

Cestu protíná také bezúčelná, betonová zídka, která končí u vyvýšené plochy z betonových kvádrů.

Prostor působí velice neupraveným a zarostlým dojmem bez řádu a principu.

1. Most Barikádníků
2. Hlavní cesta podél břehu
3. Kolej
4. Pěšina podél břehu
5. Plocha z betonových kvádrů

Obr. 61 - Letecký snímek (zdroj: www.mapy.cz)



FOTODOKUMENTACE



Ohlédnutí se zpět směrem ke 2. části. Úsek cesty pod mostem Barikádníků je vydlážděn kameny. Cestu lemují nízká zídka a kolej.



Pohled ze začátku 3. části. Zelený prostor pod mostem Barikádníků je velmi hustě zarostlý náletovými dřevinami. V popředí je vidět nízká betonová zídka.



Pohled na plochu z betonových kvádrů, jež bude odstraněna. Kolem ní rostou skupiny topolu černého (*Populus nigra*).



Pohled na úzkou pěšinku vedoucí kolem břehu. Od hlavní cesty je oddělena zarostlou plochou s ruderálním porostem.

Obr. 62 - Fotodokumentace stezky (zdroj: autor práce)

PROMĚNLIVOST BĚHEM ROKU

JARO



LÉTO



PODZIM



ZIMA



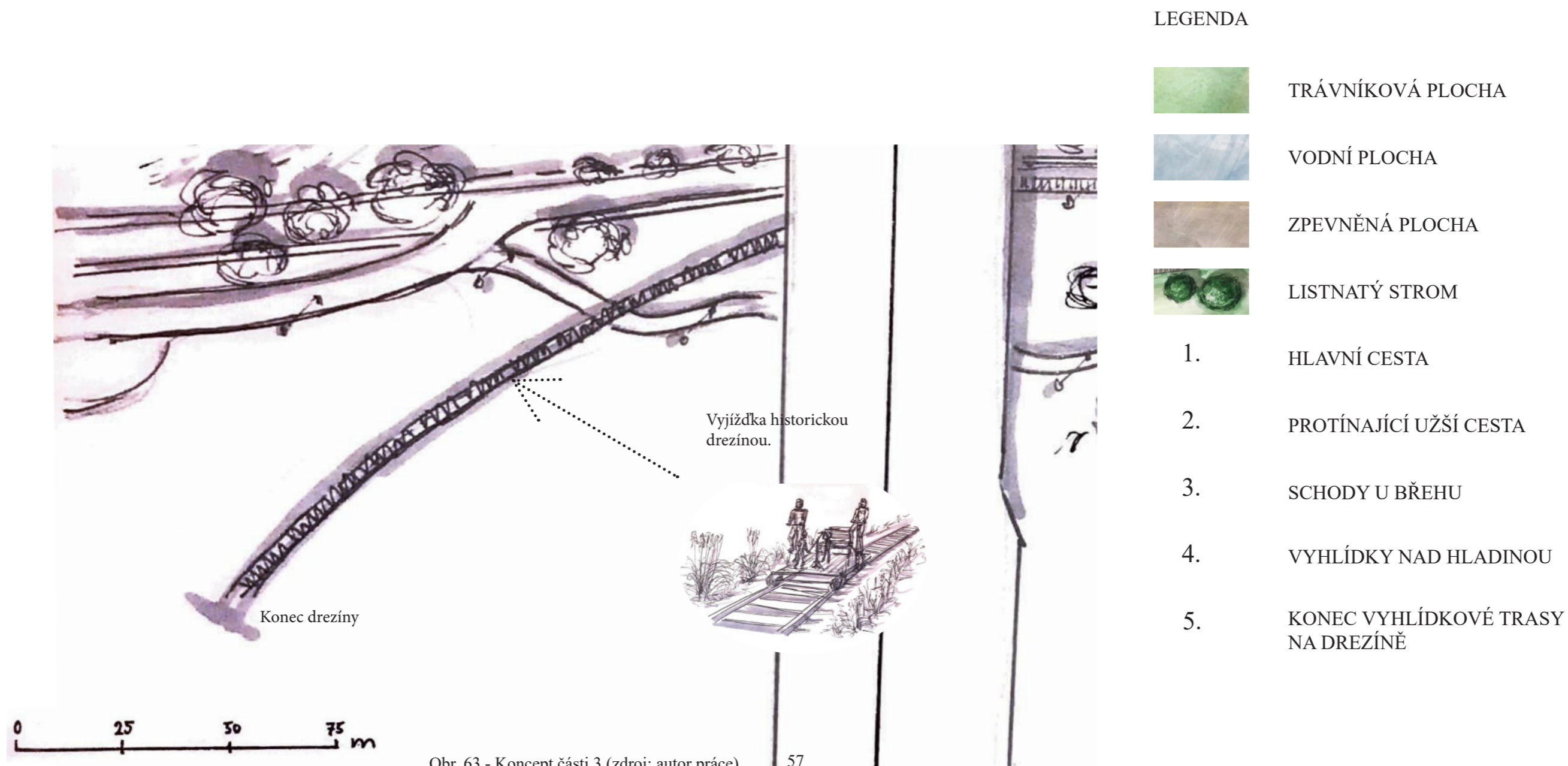
KONCEPT

Hlavní cesta bude ponechána na stejném místě a bude zachována i nájezd, pokud by bylo potřeba vjet na staveniště z této strany. Dojde však k úpravě materiálu a zpevnění cesty. Navržena bude nová, užší cesta, která již pokračuje z 2. části, hlavní cestu protne a dále bude pokračovat podél břehu, kde se bude vlnit mezi vegetací. Což umožní malebné výhledy na řeku, přesně k tomuto účelu budou sloužit i schody vedoucí od pěšinky k vodě, jenž můžou být využity jako alternativní možnost k posezení v intimnějším zákoutí. Pěšinka se dále zavlní, až ve chvílkách úplně vybočí z pevniny a povede nad vodou, nad kterou jí udrží sloupková konstrukce. Tak vzniknou dvě vyhlídky přímo nad vodní hladinou. V této části bude také ukončena vyhlídková trasa na drezíně.

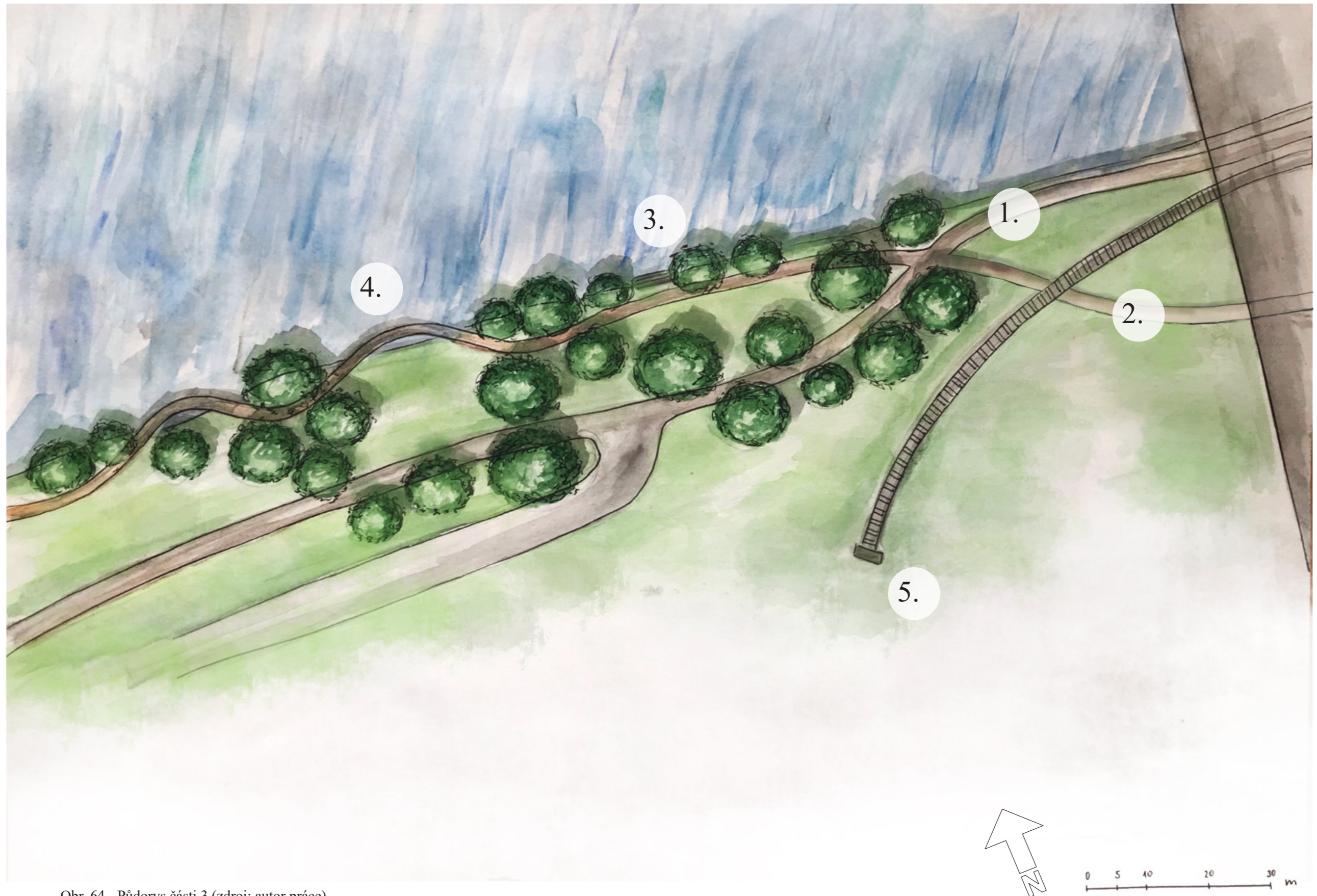
Z prostoru bude odstraněna nevzhledná betonová plocha i nízká zídka.

Kolem hlavní cesty bude vysázena alej listnatých stromů, další dřeviny a byliny budou v prostoru vysázeny dle návrhu.

Tato část bude sloužit jako plynulé propojení mezi 2. a 4. částí stezky.



Obr. 63 - Koncept části 3 (zdroj: autor práce)



Obr. 64 - Půdorys části 3 (zdroj: autor práce)

4. ČÁST

SOUČASNÝ STAV

4. část tvoří nábreží a malý přístav. Jedná se o otevřený a rozlehlý prostor.

Hlavní cesta lemuje břeh v přímé linii a je vysypaná štěrkem.

Velkou část zbývající plochy tvoří betonové desky, plochy písku a ruderální porost.

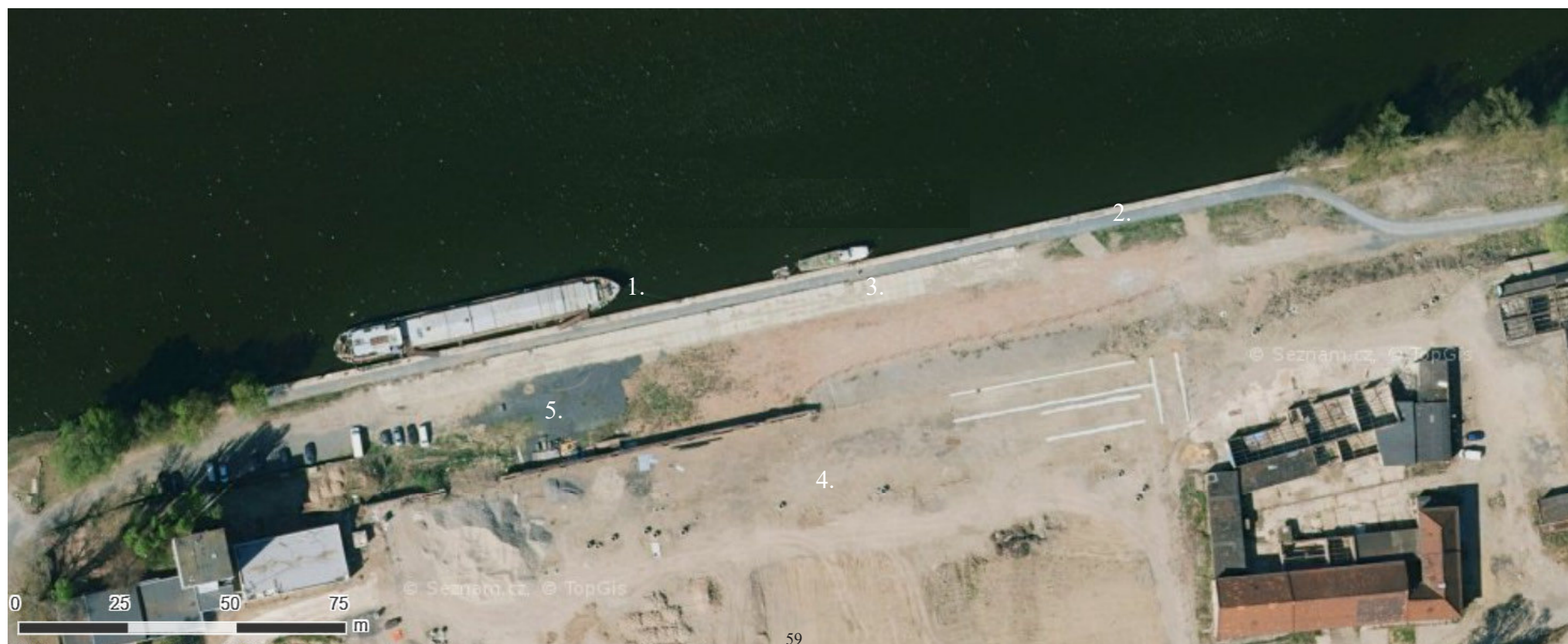
V přístavu je trvale zakotvená loď, ke které kdysi patřil malý kiosek a posezení na břehu, to však v současné době z prostoru zmizelo.

S nábrežím z jižní strany sousedí nepěkná plocha staveniště, kterou by bylo vhodné zakrýt (zvýšený terén a výsadby vegetace).

Na území je možné vjet autem ze západní strany.

1. Přístav
2. Hlavní cesta podél břehu
3. Zpevněná plocha z betonových desek
4. Staveniště
5. Bývalý kiosek

Obr. 65 - Letecký snímek (zdroj: www.mapy.cz)



FOTODOKUMENTACE



Ohlédnutí se zpět směrem ke 3. části. Vidíme začátek nábeží, který bude využit k vystavění vyhlídek nad vodu.



Pohled na 4. část z jejího počátku. Cesta vysypaná štěrkem se stáčí ke břehu, ostrůvek ruderálního porostu ji odděluje od jakési druhé pískové cesty.



Pohled z hlavní cesty podél břehu na malý přístav. Po levé straně se nachází divoký porost travin a dalších bylin. V dálce vidíme Trojský most.



V této části je velký úsek pokryt betonovými kvádry, které budou odstraněny. Stezka je od okolí oddělena plotem, za kterým se nachází staveniště a také nádraží Praha-Holešovice.

Obr. 66 - Fotodokumentace stezky (zdroj: autor práce)

PROMĚNLIVOST BĚHEM ROKU

JARO



LÉTO



PODZIM



ZIMA



KONCEPT

Z prostoru budou odstraněny betonové kvádry a také ruderální porost.

Hlavní cesta bude stále vedena rovně podél břehu, na jejím počátku, kde ještě není přístav, budou navrženy obloukové vyhlídky a plošiny nad vodou, některé budou snížené těsně nad vodní hladinu, k jiným se bude muset naopak vystoupat po schodech nahoru, tyto možnosti nabídnou návštěvníkům různé pohledy na texturu vodní hladiny a celkové vnímání okolí.

Další cesta se bude vlnit mezi výsadbami travin, bude užší a také z jiného materiálu (z mlátu).

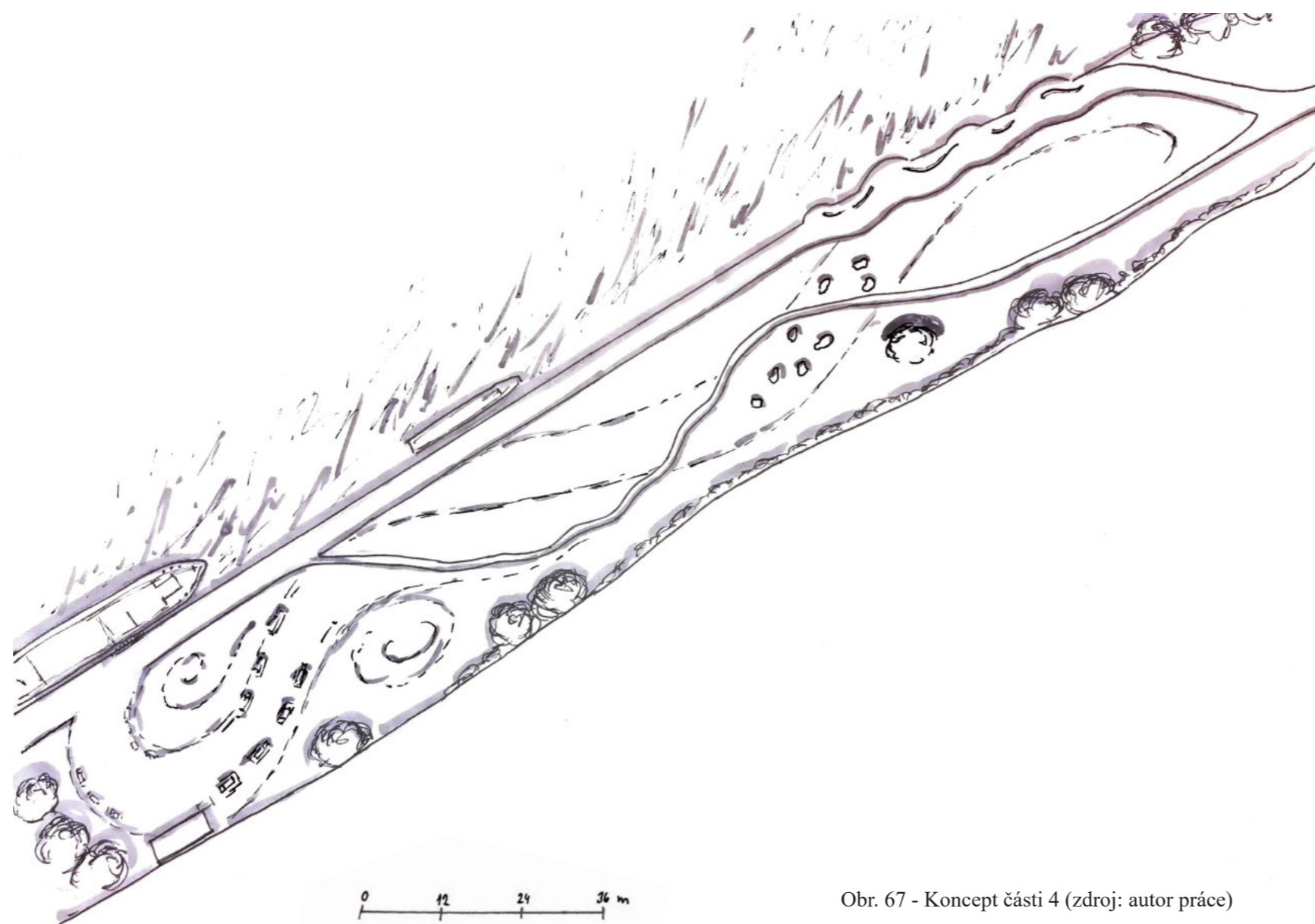
Obě cesty se setkají u obnoveného a nově navrženého kiosku s občerstvením u kterého budou přistavěny i stoly a lavice pro posezení.

U občerstvení se bude také nacházet plocha pro vytváření mozaiky z oblázků, kterou budou moct tvořit sami návštěvníci a kreativně se tak podílet na jejím vzhledu.

Pruh travinových záhonů se potáhne přes téměř celé nábřeží a dodá mu tak prostorové členění a také ukázkou struktury travinových stébel. Záhony budou na několika místech protnuty šlapákovými cestičkami pro umožnění snadného přesunu návštěvníkům.

V prostoru se bude nacházet několik mobiliářů ve formě jakýchsi lehátek, z kterého pozorovatel může obdivovat otevřené nebe nad hlavou a poslouchat přitom jemné šumění větru mezi stébly trav.

Jižní hranice bude osázena vegetací, aby blokovala pohled na staveniště.



LEGENDA



TRÁVNÍKOVÁ PLOCHA



VODNÍ PLOCHA



ZPEVNĚNÁ PLOCHA

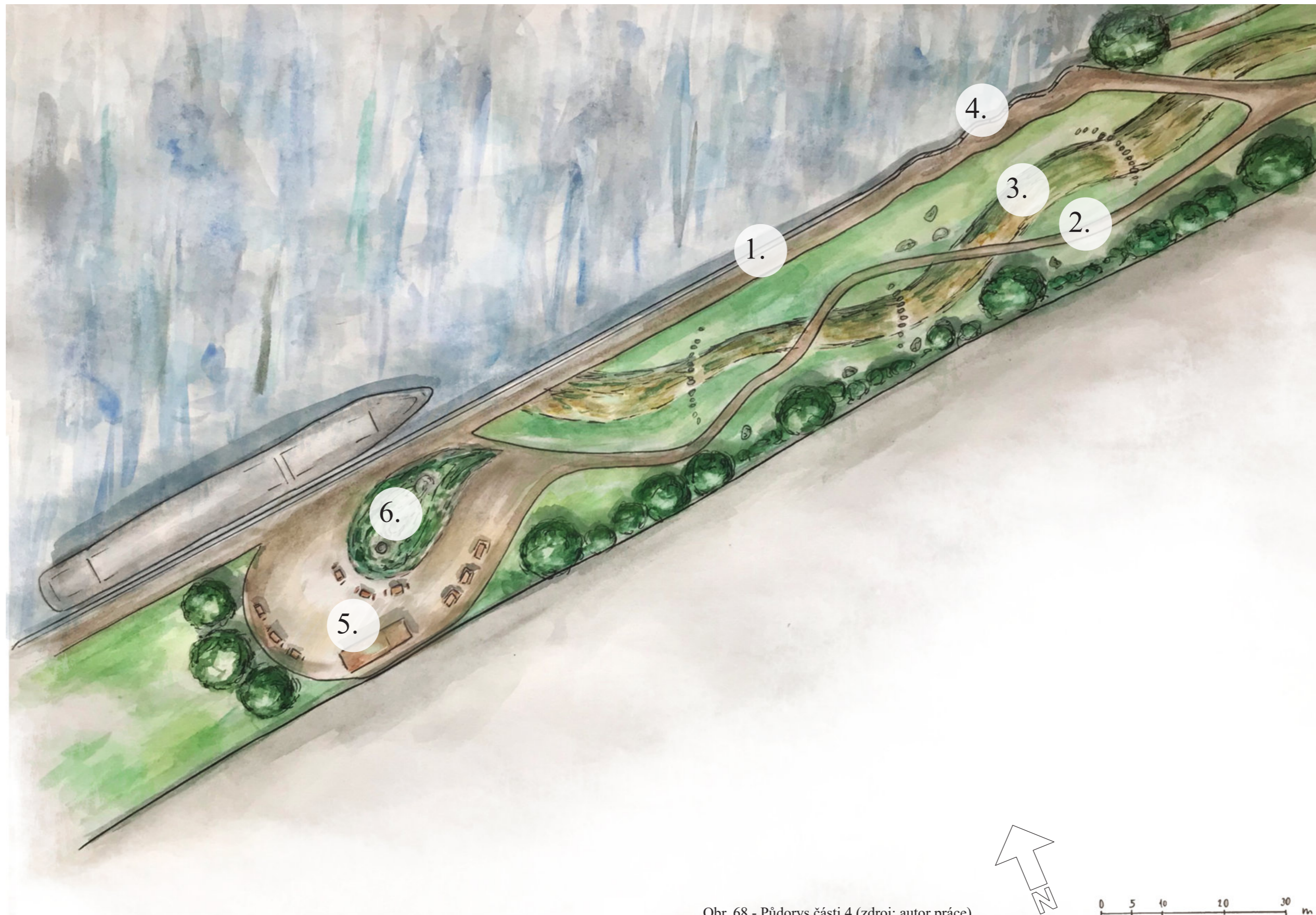


LISTNATÝ STROM

1. HLAVNÍ CESTA
2. VLNÍCÍ SE UŽŠÍ CESTA
3. TRAVINOVÉ ZÁHONY
4. VYHLÍDKY NA NÁBŘEŽÍ
5. OBČERSTVENÍ S POSEZENÍM
6. INTERAKTIVNÍ MOZAIKA Z OBLÁZKŮ

Obr. 67 - Koncept části 4 (zdroj: autor práce)

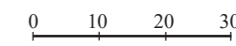
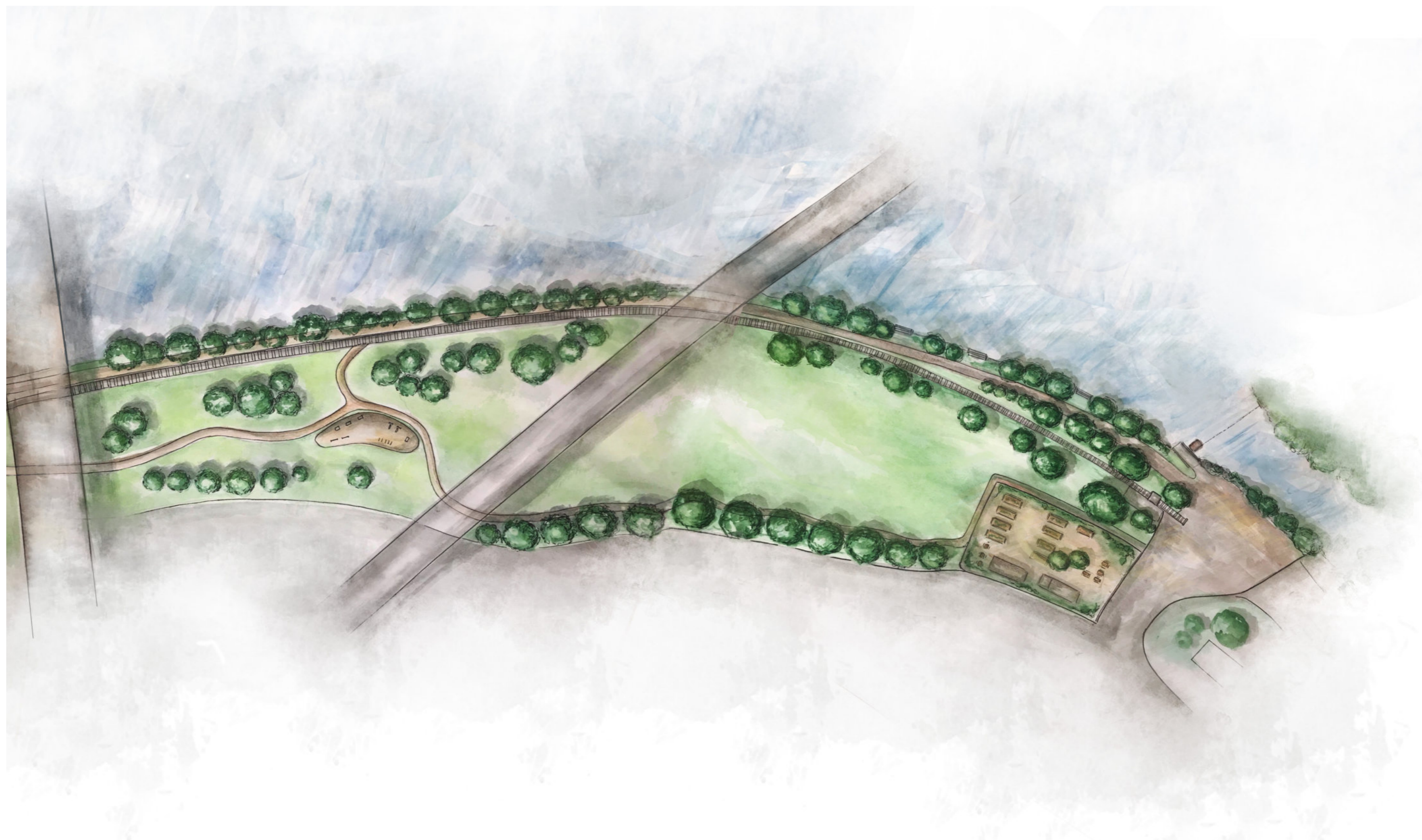
PŮDORYS - 4. ČÁST



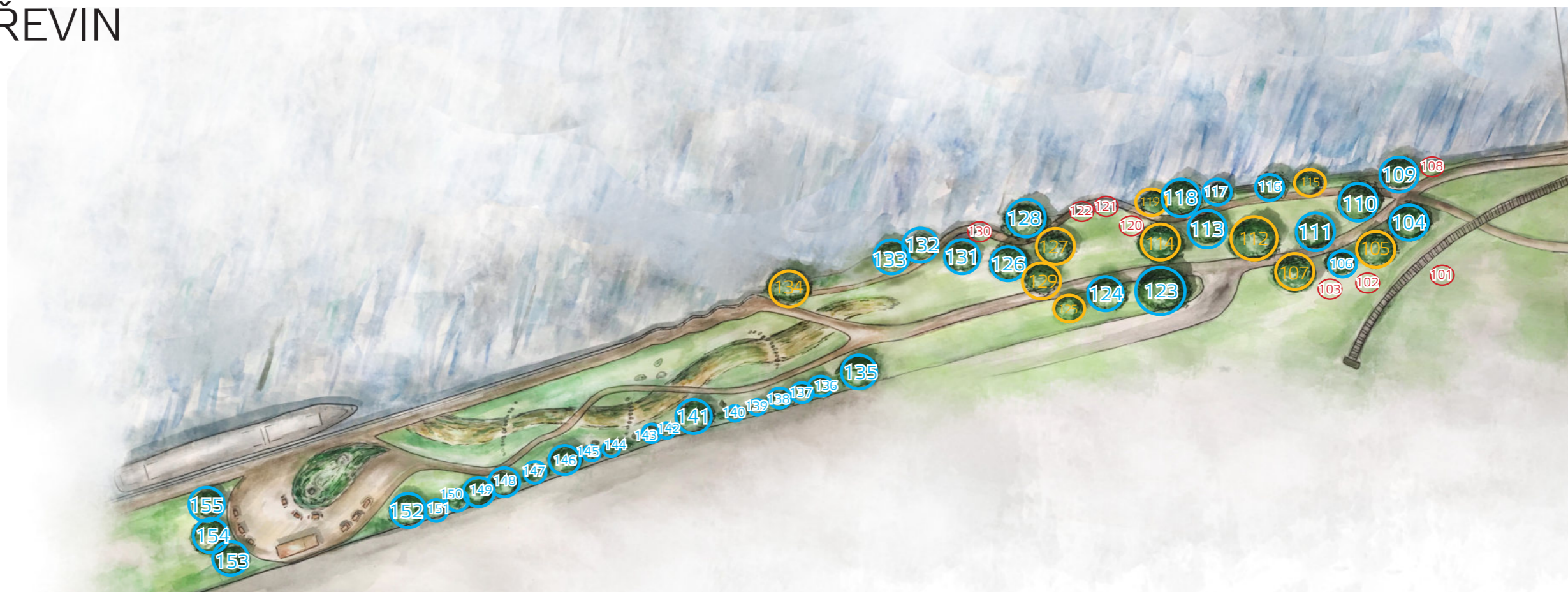
Obr. 68 - Půdorys části 4 (zdroj: autor práce)

PŮDORYS - KOMPLETNÍ





MAPA DŘEVIN



VYKÁCENÉ DŘEVINY

5	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
11	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
23	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
48	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
49	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
54	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
57	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
58	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
59	<i>Populus nigra</i>	topol černý
89	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
90	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
95	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
96	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
97	<i>Alnus incana</i>	olše šedá
101	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
102	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
103	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
108	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
120	<i>Populus nigra</i>	topol černý
121	<i>Populus nigra</i>	topol černý
122	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
130	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá

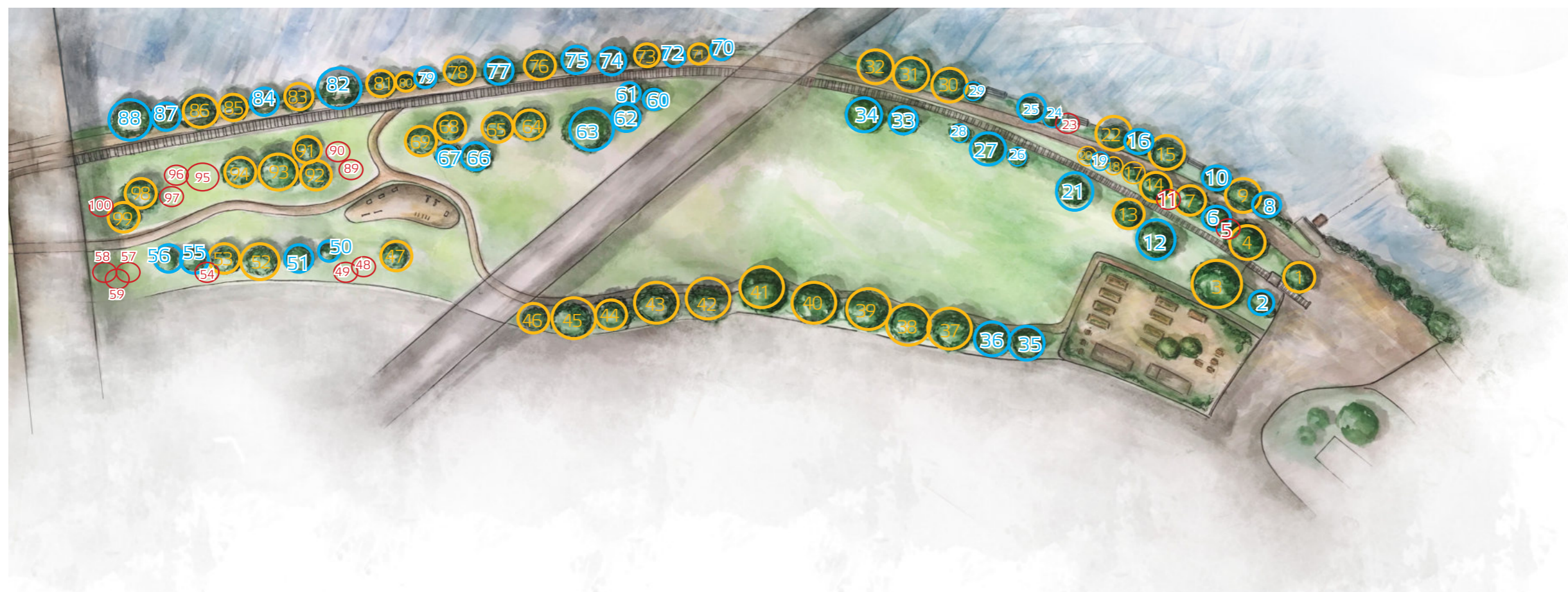


PŮVODNÍ DŘEVINY

1	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
3	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
4	<i>Alnus incana</i>	olše šedá
7	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
9	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
13	<i>Populus tremula</i>	topol osika
14	<i>Populus tremula</i>	topol osika
15	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
17	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný
18	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
20	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
22	<i>Populus nigra</i>	topol černý
30	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
31	<i>Populus nigra</i>	topol černý
32	<i>Populus nigra</i>	topol černý
37	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
38	<i>Alnus incana</i>	olše šedá
39	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
40	<i>Populus nigra</i>	topol černý
41	<i>Populus nigra</i>	topol černý
42	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá

43	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
44	<i>Alnus incana</i>	olše šedá
45	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
47	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
52	<i>Populus balsamifera</i>	topol balzámový
53	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
64	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
65	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
68	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
69	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
71	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
73	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
76	<i>Populus tremula</i>	topol osika
78	<i>Populus tremula</i>	topol osika
80	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
81	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
83	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
85	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
86	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
91	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
92	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora

93	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
94	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
98	<i>Populus nigra</i>	topol černý
99	<i>Populus nigra</i>	topol černý
105	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
107	<i>Alnus incana</i>	olše šedá
112	<i>Populus tremula</i>	topol osika
114	<i>Populus balsamifera</i>	topol balzámový
115	<i>Cornus mas</i>	dřín obecný
119	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
125	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská
127	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
129	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
134	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý



Obr. 70 - Půdorys celkový s vyznačením dřevin (zdroj: autor práce)

NOVÉ DŘEVINY

2	<i>Betula lenta</i>	bříza tuhá
6	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
8	<i>Betula papyrifera</i>	bříza papírovitá
10	<i>Betula papyrifera</i>	bříza papírovitá
16	<i>Betula papyrifera</i>	bříza papírovitá
19	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
21	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
24	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
25	<i>Betula lenta</i>	bříza tuhá
26	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
27	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
28	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
29	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
33	<i>Populus balsamifera</i>	topol balzámový
34	<i>Populus balsamifera</i>	topol balzámový
35	<i>Alnus incana</i>	olše šedá
36	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
50	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
51	<i>Paulownia tomentosa</i>	pavlovnie plstnatá
55	<i>Quercus robur</i>	dub letní
56	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
60	<i>Alnus incana</i>	olše šedá

61	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
62	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
63	<i>Populus tremula</i>	topol osika
66	<i>Betula papyrifera</i>	bříza papírovitá
67	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
70	<i>Betula papyrifera</i>	bříza papírovitá
72	<i>Salix alba</i>	vrba bílá
74	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
75	<i>Quercus palustris</i>	dub bahenní
77	<i>Quercus palustris</i>	dub bahenní
79	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
82	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
84	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
87	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
88	<i>Populus nigra</i>	topol černý
104	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
106	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
109	<i>Quercus palustris</i>	dub bahenní
110	<i>Betula lenta</i>	bříza tuhá
111	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
113	<i>Betula lenta</i>	bříza tuhá
116	<i>Betula jacquemontii</i>	bříza himalájská

117	<i>Betula jacquemontii</i>	bříza himalájská
118	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
123	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
124	<i>Acer cissifolium</i>	javor žumenolistý
126	<i>Taxodium distichum</i>	tisovec dvouřadý
128	<i>Populus × canescens</i>	topol šedý
131	<i>Taxodium distichum</i>	tisovec dvouřadý
132	<i>Salix alba</i>	vrba bílá
133	<i>Salix alba</i>	vrba bílá
135	<i>Paulownia tomentosa</i>	pavlovnie plstnatá
136	<i>Betula jacquemontii</i>	bříza himalájská
137	<i>Betula jacquemontii</i>	bříza himalájská
138	<i>Betula jacquemontii</i>	bříza himalájská
139	<i>Prunus laurocerasus</i>	bobkovišeň lékařská
140	<i>Prunus laurocerasus</i>	bobkovišeň lékařská
141	<i>Paulownia tomentosa</i>	pavlovnie plstnatá
142	<i>Prunus avium</i> 'Plena'	třešeň ptačí 'Plena'
143	<i>Prunus avium</i> 'Plena'	třešeň ptačí 'Plena'
144	<i>Acer cissifolium</i>	javor žumenolistý
145	<i>Acer cissifolium</i>	javor žumenolistý
146	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	myrobalán třešňový
147	<i>Acer cissifolium</i>	javor žumenolistý

148	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
149	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	myrobalán třešňový
150	<i>Prunus laurocerasus</i>	bobkovišeň lékařská
151	<i>Prunus laurocerasus</i>	bobkovišeň lékařská
152	<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná
153	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	myrobalán třešňový
154	<i>Prunus avium</i> 'Plena'	třešeň ptačí 'Plena'
155	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	myrobalán třešňový

ROSTLINNÝ SORTIMENT

PŮVODNÍ DRUHY DŘEVIN



Obr. 71 - Olše lepkavá
Alnus glutinosa



Obr. 72 - Olše šedá
Alnus incana



Obr. 73 - Bříza bělokorá
Betula pendula



Obr. 74 - Dřín obecný
Cornus mas



Obr. 75 - Topol balzámový
Populus balsamifera



Obr. 76 - Topol šedý
Populus x canescens



Obr. 77 - Topol černý
Populus nigra



Obr. 78 - Topol osika
Populus tremula



Obr. 79 - Dub letní
Quercus robur



Obr. 80 - Trnovník akát
Robinia pseudoacacia



Obr. 81 - Růže šípková
Rosa canina



Obr. 82 - Vrba bílá
Salix alba



Obr. 83 - Vrba jíva
Salix alba



Obr. 84 - Vrba košíkářská
Salix viminalis

NOVÉ DRUHY DŘEVIN



Obr. 85 - Javor žmenolistý
Acer cissifolium



Obr. 86 - Bříza himalájská
Betula jacquemontii



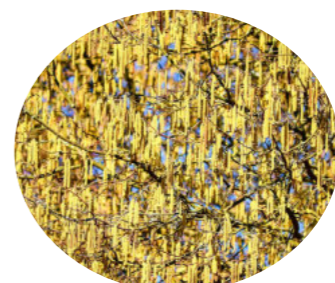
Obr. 87 - Bříza tuhá
Betula lenta



Obr. 88 - Bříza papírová
Betula papyrifera



Obr. 89 - Habr obecný
Carpinus betulus



Obr. 90 - Líska obecná
Corylus avellana



Obr. 91 - Střemcha obecná
Prunus padus



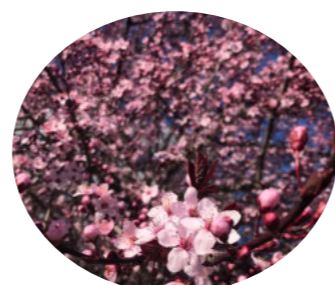
Obr. 92 - Pavlovnie plstnatá
Paulownia tomentosa



Obr. 93 - Třešeň ptačí
Prunus avium



Obr. 94 - Třešeň ptačí 'Plena'
Prunus avium 'Plena'



Obr. 95 - Myrobalán třešňový 'Nigra'
Prunus cerasifera 'Nigra'



Obr. 96 - Bobkovišeň lékařská
Prunus laurocerasus



Obr. 97 - Dub bahenní
Quercus palustris



Obr. 98 - Tisovec dvouřadý
Taxodium distichum

DRUHY BYLIN



Obr. 99 - Třtina ostrokvětá
Calamagrostis acutiflora
'Karl Foerster'



Obr. 100 - Ostrice Buchananova
Carex buechananii



Obr. 101 - Ostrice chocholátá
Carex comans
'Frosted Curls'



Obr. 102 - Kortaderie dvoudomá
Cortaderia selloana
'Esperanta'



Obr. 103 - Metlice trsnatá
Deschampsia caespitosa
'Goldschleier'



Obr. 104 - Ozdobnice čínská
Miscanthus sinensis
'Ferner Osten'



Obr. 105 - Ozdobnice čínská
Miscanthus sinensis
'Gracillimus'



Obr. 106 - Ozdobnice čínská
Miscanthus sinensis
'Herman Mussel'



Obr. 107 - Ozdobnice čínská
Miscanthus sinensis
'Kleine Silberspinne'



Obr. 108 - Bezkoleneček rákosovitý
Molinia arundinacea
'Fontaine'



Obr. 109 - Bezkoleneček modrý
Molinia caerulea
'Heidebraut'



Obr. 110 - Proso prutnaté
Panicum virgatum
'Heavy Metal'



Obr. 111 - Dochan psárkovitý
Pennisetum alopecuroides



Obr. 112 - Dochan psárkovitý
Pennisetum alopecuroides
'Little Bunny'



Obr. 113 - Šater latnatý
Gypsophila paniculata
'Festival White'



Obr. 114 - Levandule úzkolistá
Lavandula angustifolia
'Hidcote Blue'



Obr. 115 - Šanta hroznovitá
Nepeta racemosa



Obr. 116 - Šalvěj pomoučená
Salvia farinacea



Obr. 117 - Šalvěj hajní
Salvia nemorosa



Obr. 118 - Mateřídouška
Thymus doerfleri
'Bressingham'



Obr. 119 - Sporýš argentinský
Verbena bonariensis
'Royal Dreams'



Obr. 120 - Ostrice štíhlá
Carex acuta



Obr. 121 - Kosatec
Iris bulleyana



Obr. 122 - Kosatec žlutý
Iris pseudacorus



Obr. 123 - Kosatec sibiřský
Iris sibirica
68



Obr. 124 - Chrastice rákosovitá
Phalaris arundinacea 'Luteopicta'



Obr. 125 - Rákos obecný
Phragmites australis



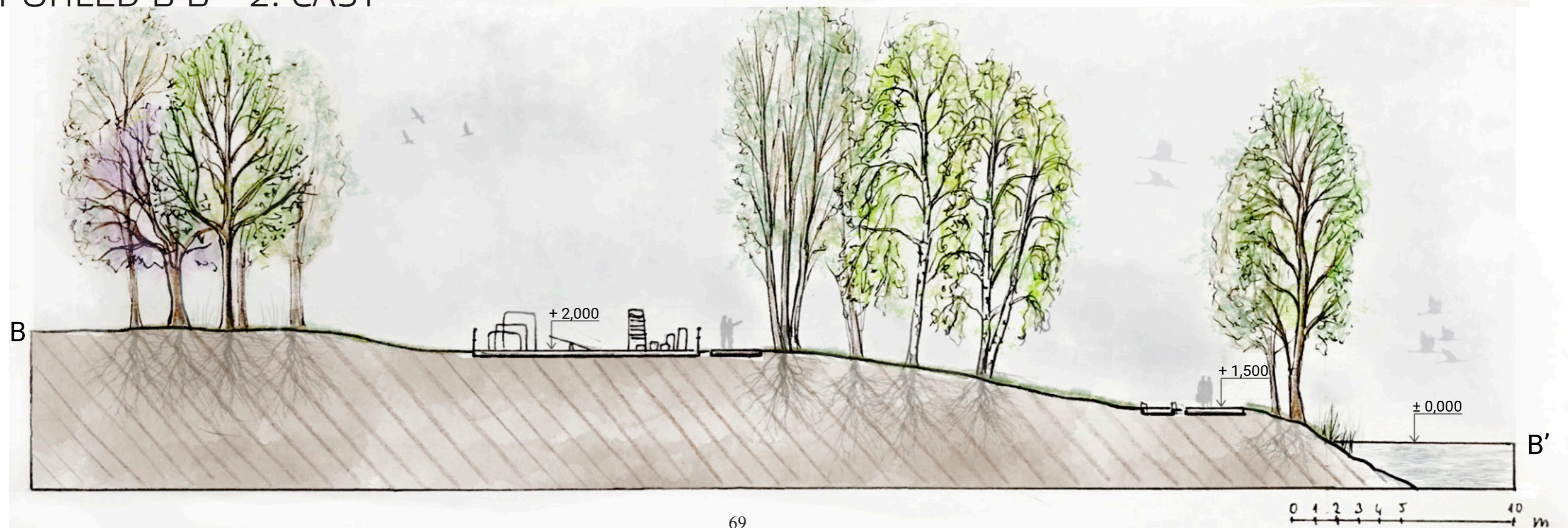
Obr. 126 - Orobinec úzkolistý
Typha angustifolia

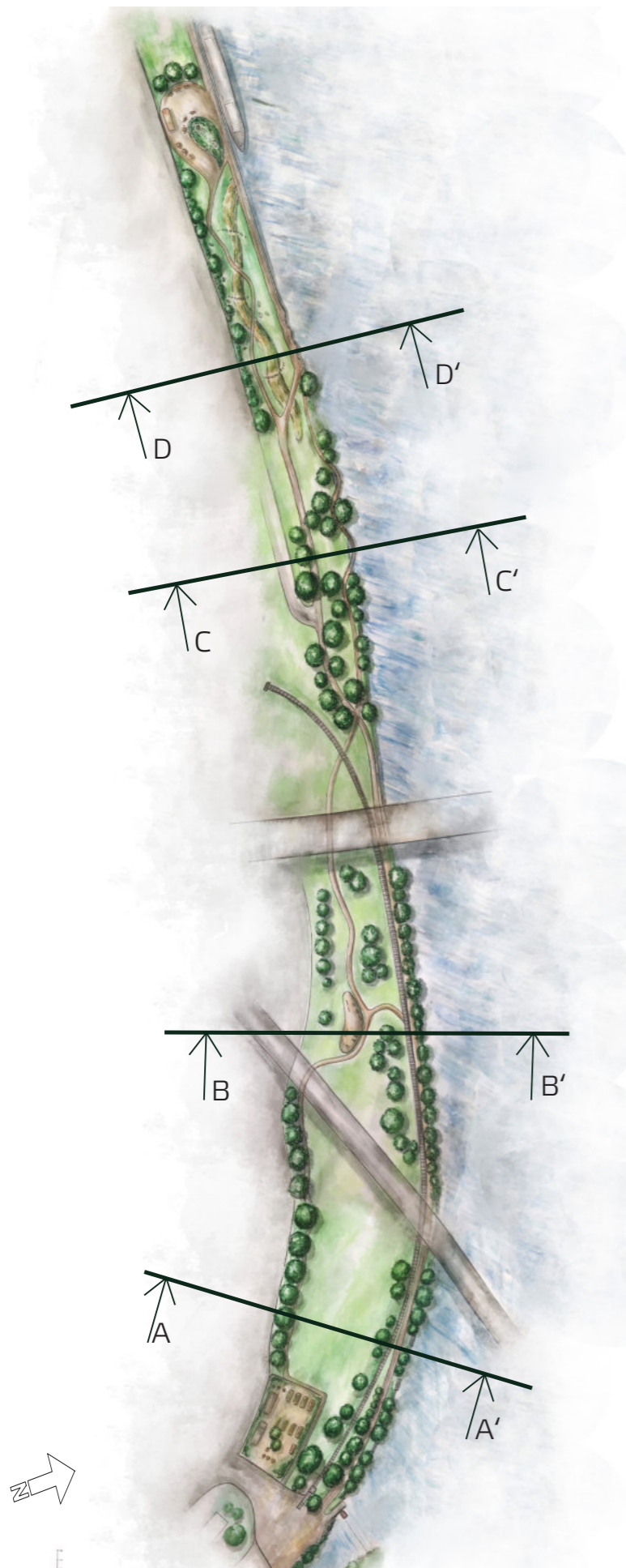
ŘEZOPOHLEDY

ŘEZOPOHLED A-A' - 1. ČÁST



ŘEZOPOHLED B-B' - 2. ČÁST





ŘEZOPOHLED C-C' - 3. ČÁST



ŘEZOPOHLED D-D' - 4. ČÁST



PERSPEKTIVA

1. ČÁST - ZAČÁTEK STEZKY

Obr. 128 - Perspektiva 1 (zdroj: autor práce)



PRŮVODNÍ ZPRÁVA - 1. A 2. ČÁST

1. část je samotným počátkem projektu. Hlavní cesta podél břehu bude ponechána, jen dojde k jejímu vyrovnání, bude ponechán její povrch z udusané hlíny, je příjemný pro chůzi i pro sportovní vyžití a v této části nepodléhá cesta zabahnění. Bude vytvořena nová cesta, která povede nejdříve paralelně s hlavní cestou a poté se stočí kolem komunitní zahrádky do zadní části, kde povede pod jednostrannou alejí, dále překříží železniční most a povede do 2. části k dětskému a sportovnímu hřišti, kde se rozdvojí a bude možné napojit se z ní opět na hlavní cestu nebo pokračovat dále do 3. části. Rozměry cesty - délka (1. a 2. část) - **420 m**, o šířce - **2 m**. Celková výměra nových cest bude tedy **800 m²**. Základy budou položeny do hloubky 25 cm. Na zhutněnou půdu položena spodní vrstva 20 cm, kterou bude tvořit štěrkok (frakce 0-32 mm). Po stranách se umístí navařené kotvící trny. Na štěrkoku bude položen mlatový povrch žluté barvy o mocnosti 5 cm. Po stranách bude umístěna obruba z kovové pásoviny.

Travnaté plochy budou ponechány a dovysety travní směsí Agro travní směs Hobby Univerzal (druhové složení: kostřava červená (*Festuca rubra*) - 15%, jilek vytrvalý (*Lolium perenne*) - 25%, jilek mnohokvětý (*Lolium multiflorum*) - 60%). Povrch po dovysetí bude uválen a vydatně zalit. Během dokončovacích prací bude trávník sečen dle potřeby ve výšce zhruba 4-8 cm, cca 1× týdně. Trávník bude zavlažován dle počasí, většími dávkami vody (10-20 mm/m²) jednou za 3-4 dny. Menšími dávkami zavlažování každý den brzy ráno nebo po západu slunce. Závlahu nikdy neprovádět za plného slunce, aby se předešlo úpalu rostlin a rozvoji travních hub, rzí a plísní. Při zvýšeném obsahu plsti v trávníku bude provedena na jaře či na začátku podzimu vertikutace (povrchové prořezání). Trávník bude také hnojen dusíkatým hnojivem, na podzim bude použito hnojivo s draslíkem na ochranu proti chorobám. Výměra zelené louky v 1. části činí 5 573 m². Další travnaté plochy v 1. a 2. části tvoří 5 735 m². Celková výměra travnatých ploch k dovysetí tedy činí **11 308 m²**.

Koleje budou opraveny a připraveny pro opětovné používání, ruderální porost bude z této plochy odstraněn. Na začátku kolejí bude postaveno jednoduché nástupiště - tedy zpevněná plocha s lavičkami (2 kovové lavičky parkové Kovo-art z ocele a smrkového dřeva, specifikace: konstrukce - ocel 40x40 mm, délka - 1800 mm, výška - 430 mm, šířka - 430 mm, tloušťka latí - 40 mm) a stříškou, také bude postavena jednoduchá boudička, do které bude uklížena drezína během nepoužívání a nepříznivém počasí. Drezína bude dodána a vyrobená na zakázku.

V 1. části bude další interaktivní dopravní prostředek - dřevěný vor. Bude vyrobený na zakázku z cedrového dřeva. Funkcí voru je dopravení na blízký poloostrov, na kterém bude vybudované malé přístaviště a plocha bude uzpůsobena pro snadný nástup na vor.

Podél břehu budou dle PD vystaveny kamenné schody z žulového kamene. Původní schodiště budou ponechány a jen dle potřeby opraveny.

Z 1. části budou vykáceny 3 stromy, z 2. části bude vykáceno dalších 11 stromů. Jámy budou následně zasypány.

V 1. části bude vysazeno 18 nových dřevin a v 2. části 20 nových dřevin. Nejvhodnější dobou pro výsadbu listnatých a jehličnatých stromů, keřů i stálezelených keřů je na podzim od září do zámrazu či poloviny října.

Dřeviny budou vysazeny do předem připravených jam, a to co nejdříve po jejich expedici či dovozu na místo. 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 (žádná drenážní vrstva - brání v zasakování vody a jejímu vzlínání).

Bal je usazen tak, aby kořenový krček stromu byl v rovině s terénem či lehce nad ním.

Následně je třeba strom zafixovat kůly, stromy budou kotveny nadzemním kotvením pomocí tří kůlů. Jáma se za ustavičného zhutňování zasype smíchanou původní zemí se substrátem - 50% společně s aplikací půdních kondicionérů a pomalu rozpustného hnojiva (Silvamix Forte 60) 5ks/strom.

Také je nutné vydatně zeminu prolévat vodou. Sesednutý povrch se doplní tak, aby vrchní část kořenového balu byla překryta min. 20 mm vrstvou zeminy.

Vytvoří se závlahová mísa. Následně se kmeny stromů obalí jutou nebo rohoží.

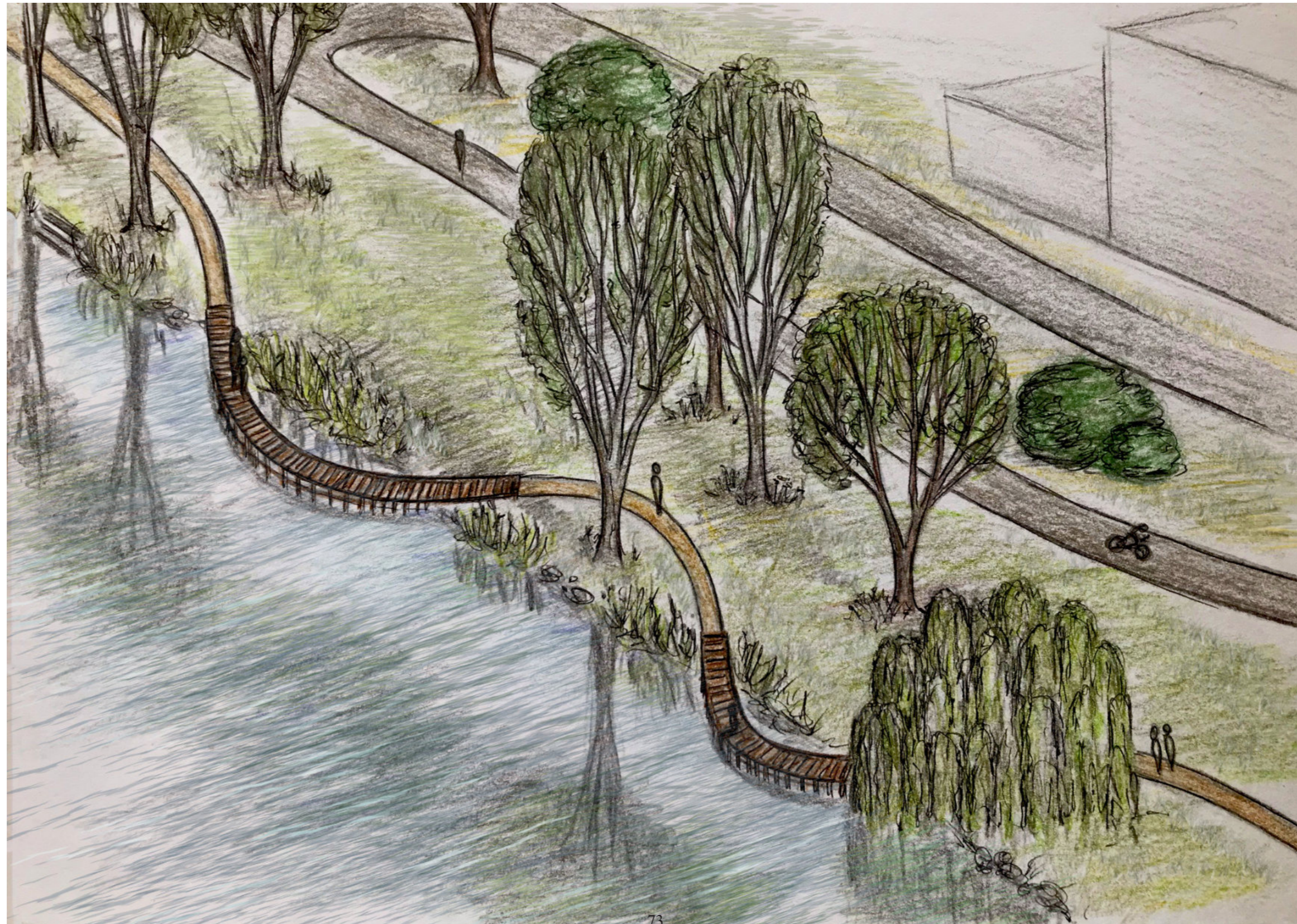
V 2. části budou odstraněny nevyhovující prvky z dětského a sportovního hřiště a budou nahrazeny novými herními a sportovními prvky lépe vyhovujícími okolnímu prostředí a účelné funkci. Prvky budou environmentálně přátelské a maximálně bezpečné pro děti. Prostor bude dále vybaven lavičkami a odpadkovými koši.

Z 2. části budou odstraněny původní cesty nevyhovující novému návrhu a také betonová zídka, která vede podél hlavní cesty.

PERSPEKTIVA

3. ČÁST - CESTA S MOLY NAD VODOU

Obr. 129 - Perspektiva 2 (zdroj: autor práce)



PRŮVODNÍ ZPRÁVA - 3. ČÁST

Hlavní cesta vedoucí z předešlých částí bude opět zachována, jen bude urovnán terén a dosypán jednotící materiál (šterk). Dále bude ve 3. části pokračovat vedlejší mlatová cesta (stejný materiál i způsob uložení jako v předešlé části). Bude mít šířku 1 - 2 metry, šířka se bude rozšiřovat a zužovat, aby nebyla cesto monotónní, dodá jí to na zajímavosti a neformální linie se hodí do přírodního prostředí v blízkosti vodního toku. Tato cesta bude ve 3. části dlouhá **260 m**, její obsah bude tedy cca **390 m²**. Jakmile se vynoří z pod mostu, křížuje koleje a také hlavní cestu, dále pokračuje mezi výsadbu původních i nových stromů a vede kolem břehu mezi výsadbou pobřežních rostlin. Tento úsek by měl působit relaxačně a intimně. Tichá pěšinka vedoucí kolem plynule tekoucího vodního toku a mezi jemně šumícím rákosím. Aby se tento efekt ještě více prohlubil, bude na trase opět vystaveno kamenné schodiště na břehu umonující klidné posezení v blízkosti vody. Také cesta 2× úplně vybočí z pevněného břehu a v podobě dvou mol z bukového dřeva. Mola budou mít šířku 1,7 m a budou ve stejné úrovni jako cesta na zpevněném břehu, mola tedy nebudou opatřena zábradlím ani jinou zábranou, aby bylo možné sednout si na jejich okraj a vychutnávat si pohled zblízka na vodní hladinu. Obě mola budou dohromady dlouhá 34 m, o celkové výměře tedy 57,8 m².

Před stavebními úpravami budou u stávajících stromů provedena vhodná opatření, aby se zabránilo jejich poškození. V jejich okolí se bude pracovat šetrně, aby se zabránilo mechanickému poškození dřevin, zhutnění půdy v okolí kořenů či jakémukoliv jinému poškození. Stromy v prostoru stavby je nutno chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu. Za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m.

V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu, pokud tomu nejde jinak, navážka se musí provádět ve výsečích a provzdušnění musí zaujímat alespoň jednu třetinu kořenové zóny. Také je nutné předem z povrchu odstranit veškerý organický materiál, aby nedošlo k jeho rozkladu. Nelze-li se v kořenovém prostoru vyhnout dočasnému zatížení, je nutné plochu pokrýt geotextilií rozdělující tlak a nejméně 20 cm tlustou vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen.

Z plochy by byla odstraněna betonová zídka (již pokračující z 2. části). Délka 132 m, výška 0,7 m a šířka 0,4 m. Celkový objem tedy činí **37 m³**. Také bude z prostoru odstraněna vyvýšená betonová plošina. 15×10×0,5 m. Celkový objem tvoří **75 m³**. Z plochy bude oklizen odpad a velké kameny. Veškerý odpad bude naložen a odvezen na skládku.

V zadní části (okolí koleje) budou prořezány a prosekány keře a travní porost bude také posečen, aby bylo územím možné projít. Samotné koleje budou opět vyspraveny a připraveny pro možný projezd na drezíně.

Z ploch, kde nebude možné dosetí kvůli špatné kvalitě rostoucích bylin bude odstraněn ruderalní porost. Půda bude dosypána kvalitním substrátem a oseta směsí lučních květin a trav - vlhká louka květnatá. Luční květiny tvoří 65%, travní osivo pak 35%. Po osetí bude následovat jemné uhrabání a uválcování plochy a vydatné zalití. V prvním roce bude nutné plochu častěji sekat - zhruba při 4-6 cm nad zemí. V dalších letech se bude sekání provádět 1-3 do roka. Celková plocha pro osetí touto směsí činí cca **3 500 m²**.

Z 3. části bude odstraněno 8 dřevin. Nově vysazeno bude 16 dřevin. Postup bude stejný jako v předešlé části.

Dále budou na břehy vysazené trvalky dle sortimentu v PD. Jedná se o rostliny vhodné do vlhkého či přímo vodního prostředí. Konkrétně orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), rákos obecný (*Phragmites australis*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinaceae*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*) a kosatec (*Iris bulleyana*).

PERSPEKTIVA

4. ČÁST - POHLED NA NÁBŘEŽÍ

Obr. 130 - Perspektiva 3 (zdroj: autor práce)



PRŮVODNÍ ZPRÁVA - 4. ČÁST

4. část projde největšími úpravami. Nenachází se na ní žádné vzrostlé stromy, takže nemusí být prováděna ochranná opatření. Z území budou odstraněny betonové desky, jejich celková plocha činí **718,8 m²**. Dále bude z prostoru odstraněn ruderální porost a bude sejmuta nekvalitní, svrchní vrstva půdy, kterou v této části činí především písek, suť a kamení. Tato plocha činí **2955 m²**. Dále proběhnou modelace terénu, v 1. polovině dojde k mírnému zvlnění terénu, zatímco 2. polovina 4. části bude urovnána. Přebytek půdy bude nahrnut k hranici území a tak se částečně pohledově oddělí stezka od sousedícího staveniště. Dále průhledu bude zabraňovat nová výsadba stromů a keřů. Odpad bude naložen a odvezen na skládku.

Na území bude dovezen a položen nový substrát vhodný pro danou výsadbu. Dle PD bude připravena plocha pro výsadbu trvalek a okrasných trav. Tato plocha činí **722 m²**. Trvalky musejí mít odpovídající velikost i barevnost danou pro určitý druh či kultivar, bez mechanického poškození a příznaků nemoci či přítomnosti škůdců. Pro trvalky je nejlepší doba výsadby od začátku září do poloviny listopadu. V jarních měsících pak po rozmrznutí půdy - březen. Vysazování trvalek bude probíhat do připravené půdy záhonu, kde byl obměněn substrát. Budou použity půdní kondicionéry a hnojivo podporující rozvoj rostlin. Trvalky budou vysazeny do připravených jamek odpovídající jejich velikosti 1,5 násobku kořenového balu a hloubce odpovídající danému druhu. Bude dodržován daný spon. Bude proveden mulč z kačírku (frakce 0,4 - 0,8 cm). Po výsadbě je nutné provést vydatnou závlahu. Následující péče o trvalkový záhon bude vyžadovat z počátku pravidelné zalévání v závislosti na počasí a ročním období, pravidelné přihnojování odpovídající nárokům daných rostlin, pravidelné pleť a případná dosadba rostlin na místa odumřelých. Na začátku vegetačního období odstranění suchých částí trvalek a travin, které byly ponechány přes zimu.

Na zbytku zelených ploch (celková výměra 3. části - **1 556,5 m²**) bude založen trávník výsevem travní směsí Agro travní směs Hobby Univerzal (druhovému složení: kostřava červená (*Festuca rubra*) - 15%, jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) - 25%, jílek mnohokvětý (*Lolium multiflorum*) - 60%). Přípravné i následující péče viz předešlé části.

Hlavní, přímá cesta podél nábřeží bude ponechána v původním stavu. Na jejím počátku však budou postaveny 3 vyhlídkové plošiny nad řekou. Forma bude prodloužením zpevněného nábřeží. Okrajové vyhlídky budou na stejné úrovni jako hlavní cesta, vyhlídka uprostřed bude snížena o 0,5 m a bude se tedy nacházet těsně nad vodní hladinou, bude dotupná pomocí schodiště. Na úplném počátku 4. části bude postavena vyhlídka do výšky (viz. technický detail - Vyhlídka nad řekou).

Položí se vedlejší mlatová cesta. Základy budou položeny do hloubky 25 cm. Na zhutněnou půdu položena spodní vrstva 20 cm, kterou bude tvořit štěrkodrt' (frakce 0-32 mm). Po stranách se umístí navařené kotvící trny. Na štěrkodrti bude položen mlatový povrch žluté barvy o mocnosti 5 cm. Po stranách bude umístěna obruba z kovové pásoviny. Délka této cesty bude dosahovat 138 m o šířce 1,5 m. Celková výměra tedy činí **207 m²**. Cesta 2x protíná trvalkový záhon, končí vyústěním do zpevněné plochy, na které bude umístěno občerstvení. Materiál i způsob založení zpevněné plochy bude stejný jako u mlatové cesty. Výměra zpevněné plochy činí **869 m²**. V jejím středu bude vytvořen palouček kapkovitého tvaru u výměře **271 m²**. Použitý materiál povrchu bude velmi různorodý. Jednotlivé cestičky a ornamenty budou totiž sloužit k interaktivnímu poznání textur různých materiálů při pohledu z blízka nebo dokonce i na vlastní dotek. V tomto prvku budou tedy použity cestičky z písku, kamenů, oblázků, jehličí, kůry a mechu. Návštěvníci budou mít také možnost vytvořit vlastní ornamenty pomocí oblázků.

Na zpevněné ploše bude postaveno občerstvení formou skromného kiosku. Boudička je navržena tak, aby se tvarem i materiálem hodila do daného prostředí. Hlavním materiálem je modřínové dřevo. Kolem kiosku bude rozestaveno 13 souprav jídelních stolů a laviček - viz. Technický detail - Mobilniár u občerstvení. Dále bude do 4. části dodáno 10 lehátek z betonové skořepiny. Tvar bude zvlněný pro pohodlné ležení a budou vyrobeny speciálně na zakázku.

Trvalkový záhon je 3x protnut cestičkou ze šlapáků. Délka všech cestiček činí 33 m. Základy budou položeny v hloubce 25 cm. Na zhutněnou pláň bude položena vrstva štěrkodrtě (frakce 0-32 mm) o mocnosti 15 cm. Na tu budou na sucho umístěny nepravidelné kameny (cca 60x30x10 cm). Mezera mezi jednotlivými šlapáky činí cca 70 cm.

Ve 4. části bude vysazeno 21 nových dřevin. Způsob výsadby i následující péče bude stejná, jako u předešlých částí.

PERSPEKTIVA

4. ČÁST - ZPĚTNÝ POHLED

Obr. 131 - Perspektiva 4 (zdroj: autor práce)



PERSPEKTIVA

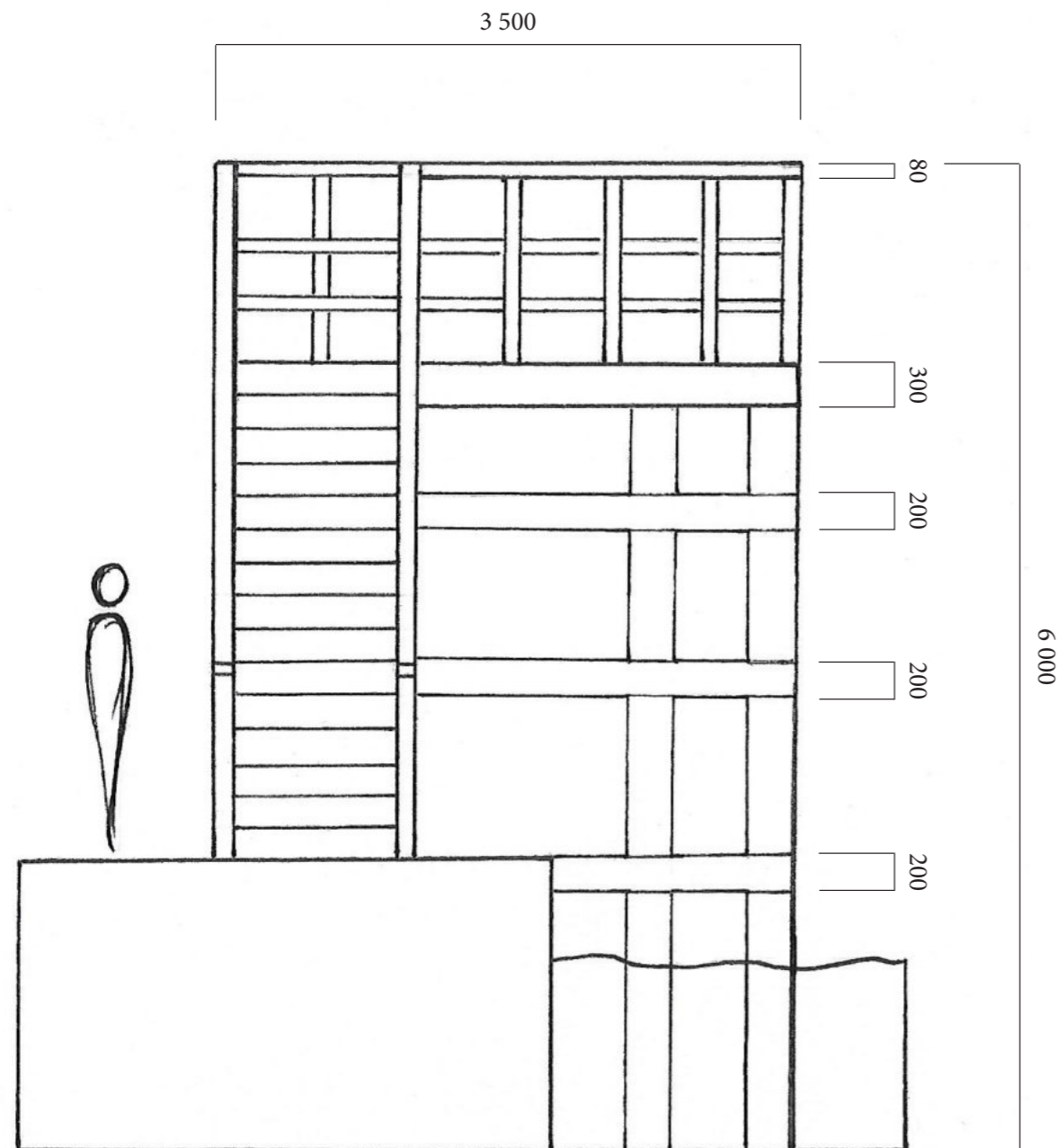
4. ČÁST - OBČERSTVENÍ

Obr. 132 - Perspektiva 5 (zdroj: autor práce)



TECHNICKÝ DETAIL

VYHLÍDKA NAD ŘEKOU



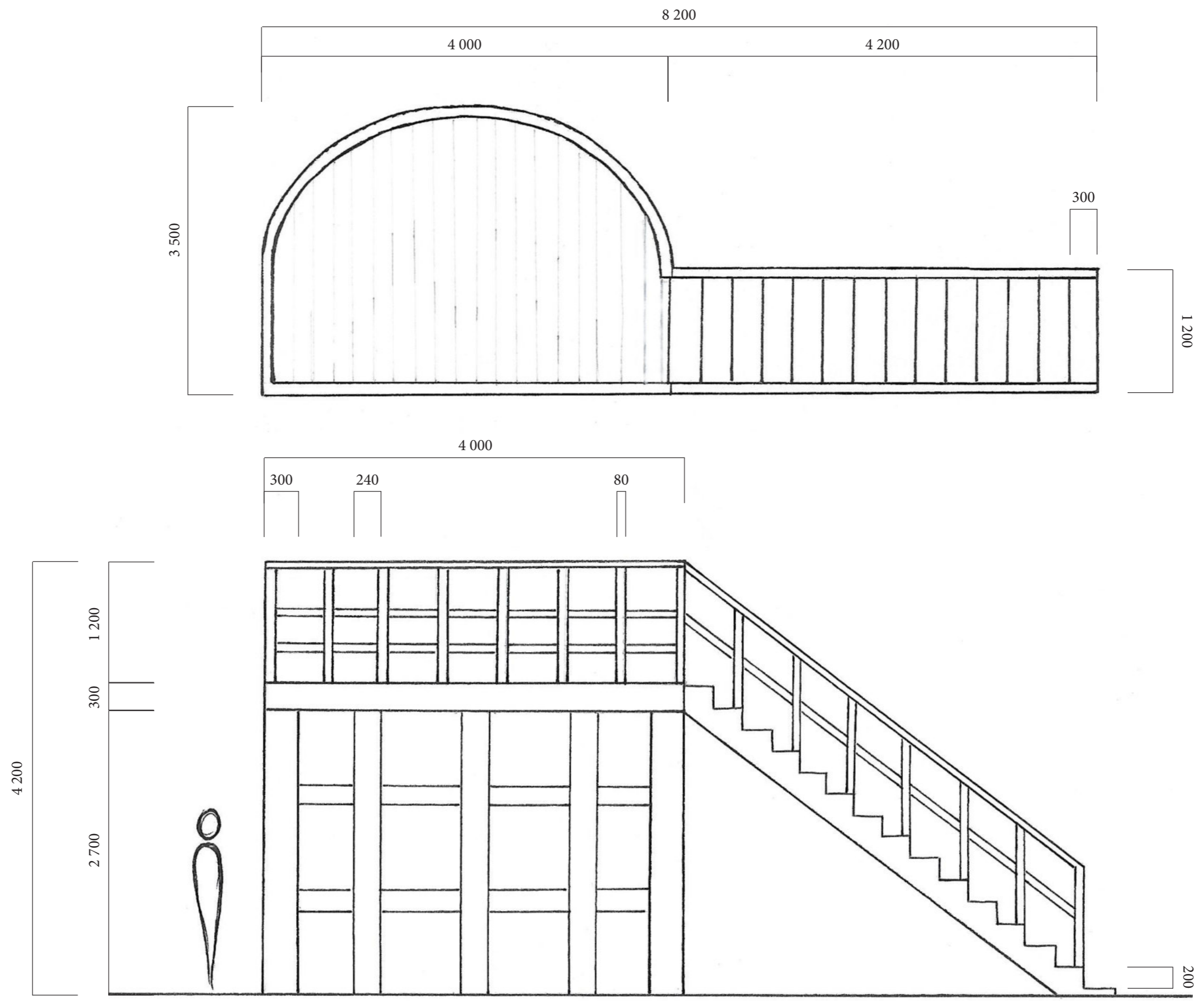
Obr. 133 - Technický detail - vyhlídka (zdroj: autor práce)



Vyhlídka nad řekou se nachází ve 4. části projektu - tedy na nábřeží. Začátek hlavní cesty v této části je tvořen vyhlídkami vybočujícími z cesty, mají obloukovitý tvar a ve většině případů se jedná o prodloužení cesty ve směru k vodě. V některých případech jsou vyhlídky ve stejné úrovni jako cesta, jiné jsou položeny níž a z cesty jsou dostupné díky schodištím. Technický výkres zobrazuje první vyhlídku, která se jako jediná zvedá do výšky a je tvořena přistavěnou konstrukcí.

Půlkruhová plošina o obsahu 12,34 m² a mocnosti 30 cm je tvořena ocelovou konstrukcí a dřevěnými trámy z buku. Buk má tvrdé, těžké dřevo vysoce trvanlivé ve vlhku. (Sýkora 2019) Plošina je ze všech stran ohraničena kovovým zábradlím z oceli opatřené nátěrem. Plošina je nesena podpěrnými sloupy z bukového dřeva, které jsou jištěné horizontálními kovovými výztužemi. Plošina se nachází ve výšce 3 metrů. Celková výška i se zábradlím činí 4,2 m a celková šířka i se schodištěm dosahuje 8,2 m, bez schodiště 4 m.

Účelem této vyhlídky je pohled na řeku, nábřeží a širší okolí z výšky a umožnění návštěvníkům pozorování stezky z jiného úhlu pohledu. Mohou obdivovat jemné textury, odlesky Slunce a zrcadlení oblohy na vodní hladině. Při pohledu zpět uvidí 3. část stezky zaplněnou zajímavými dřevinami, na opačné straně se jim zas otevírá pohled na otevřené a prostorné nábřeží s přístavem, u kterého můžou z výšky obdivovat vlnící se pěšinky a dlouhý záhon s okrasnými trávami a jemnými trvalkami. Z vyhlídky je samozřejmě krásný výhled na celkovou scénérii na protější břeh a plynulý tok Vltavy k Trojskému mostu.



Obr. 134 - Technický detail - vyhlídka (zdroj: autor práce)

TECHNICKÝ DETAIL

MOBILIÁŘ U OBČERSTVENÍ

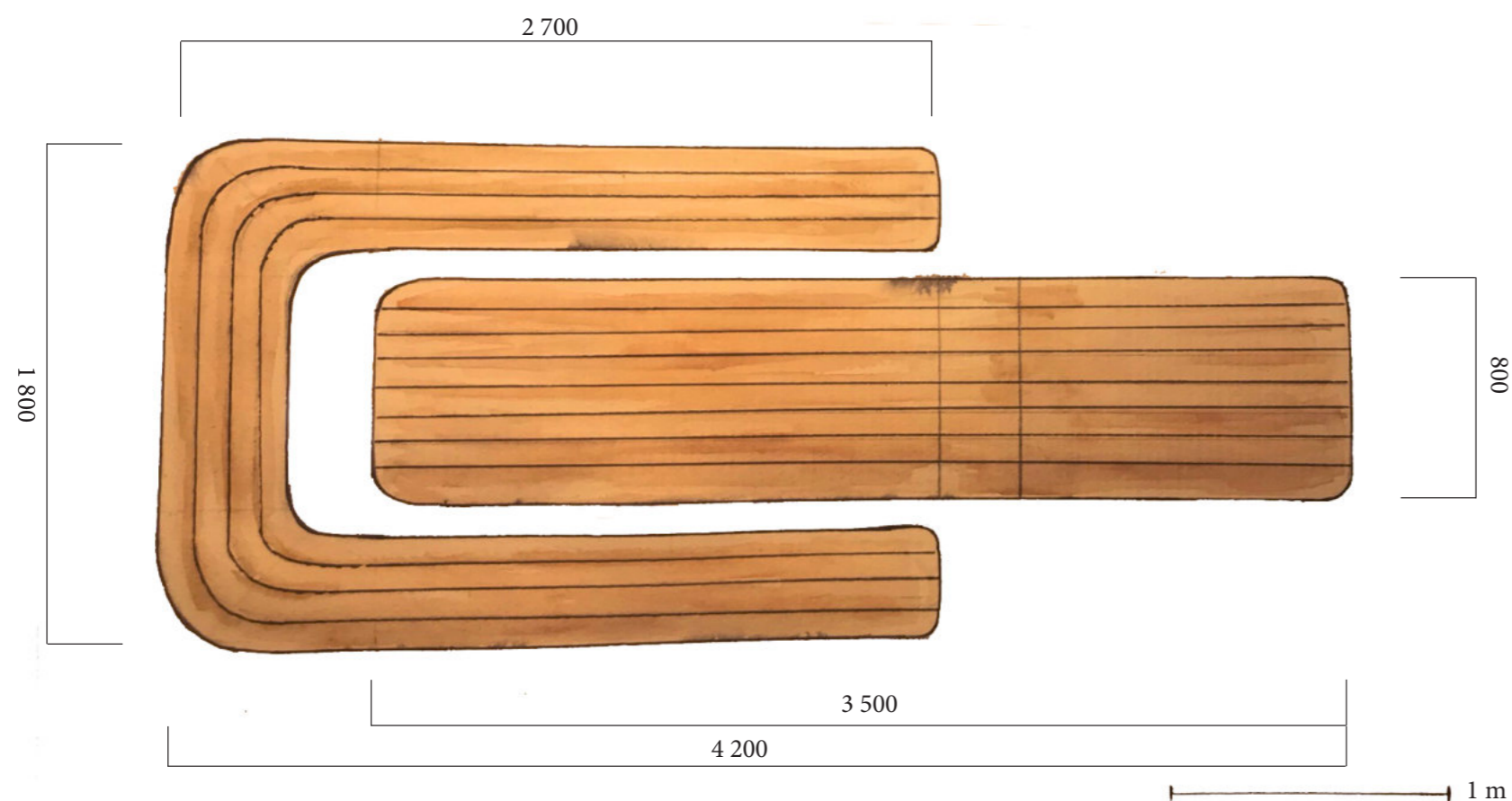


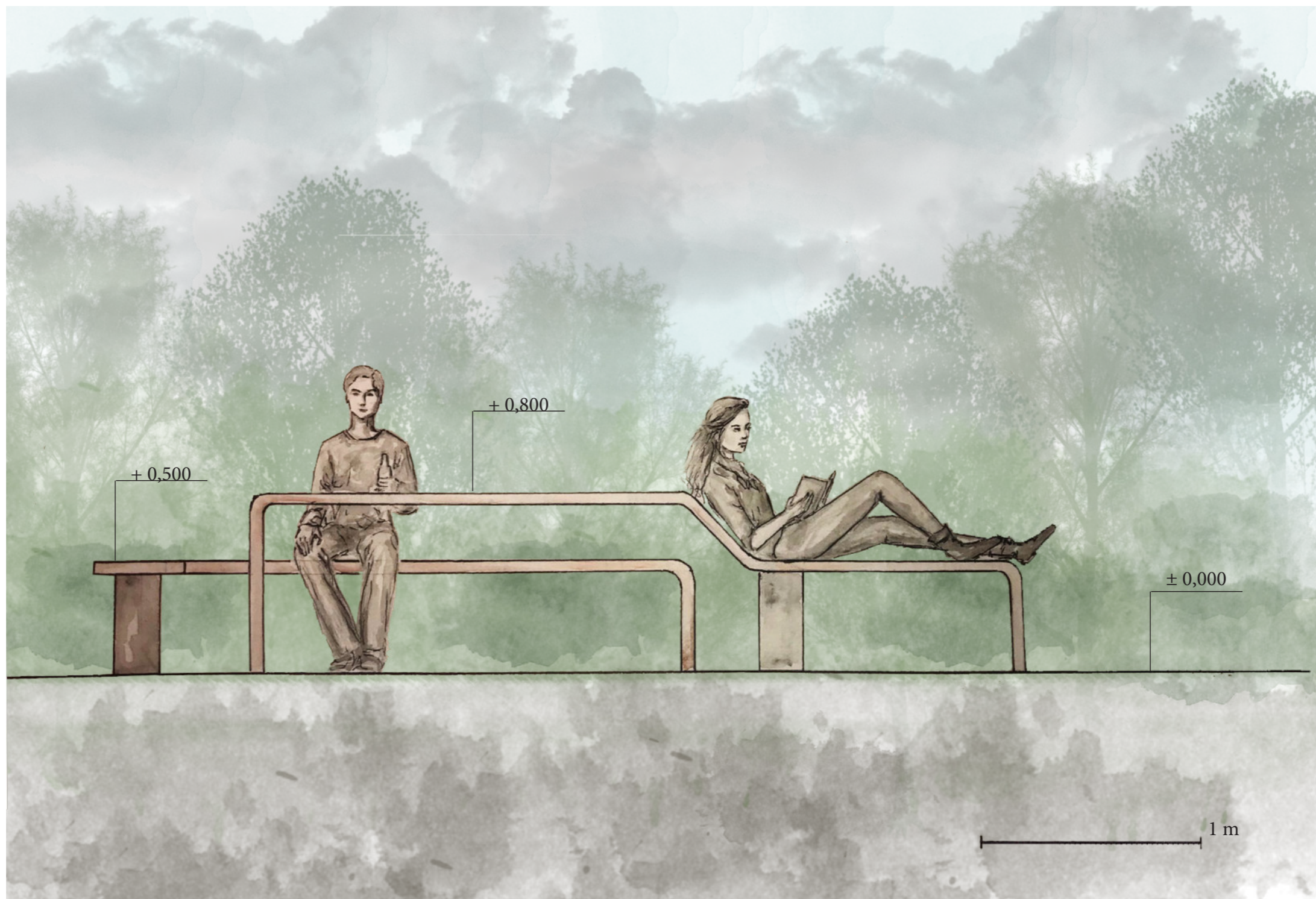
Mobiliář navržený přímo pro tento projekt se skládá ze dvou prvků. Jedním je zatočená lavička do tvaru U a druhým je jídelní stůl a lenoška v jednom. Organickými liniemi i materiálem se hodí do přírodního prostředí v blízkosti vody, zároveň je pohodlný a praktický pro běžné používání.

Hlavním materiálem je ošetřené modřínové dřevo vhodné do venkovního prostředí v blízkosti vody, podpěry jsou tvořeny sloupky ze skořepinového betonu.

Jídelní stůl dosahuje výšky 0,8 m, plochy pro sezení pak 0,5 m. Celá sestava je dlouhá 4,2 m.

Mobiliáře budou umístěny ve 4. části v okolí kiosku, budou tedy sloužit ke klidnému občerstvení v blízkosti řeky a relaxačnímu odpočinku.





Obr. 136 - Technický detail - mobiliář (zdroj: autor práce)

EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ

ORIENTAČNÍ ROZPOČET

č. položky	č.cen.pol.	Popis položky dle ÚRS 823-1,823-2 cenová úroveň 2016	měr. Jed.	výměra	ceny v Kč	
					jedn.	dodávka
I. Příprava stanoviště						
1	R	Vytyčení pozemku	m ²	38 817	0,50	19 408,50
2	R	Odstranění betonových prvků (zídka, plošiny), nevhodných cest a dalších objektů z území	kpl	1	75 000,00	75 000,00
3	R	Ochrana stávajících dřevin v průběhu stavebních činností (včetně materiálu)	kus	90	150,00	13 500,00
4	112 15-1352	Pokácení stromu postupně se spouštěním částí kmene a koruny	kus	17	2 400,00	40 800,00
5	112 20-1221	Odstranění pařezu odfrézováním nebo odvrtním hloubky přes 200 do 500 mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	20,4	3 080,00	62 832,00
6	111 21-2361	Odstranění nevhodných dřevin průměru kmene do 100 mm výšky přes 1 m s odstraněním pařezu v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	5	63,60	318,00
7	174 11-1121	Zásyp jámy po vyfrézovaných pařezech hloubky přes 200 do 500 mm v rovině nebo ve svahu do 1:5	m ²	20	979,00	19 971,60
8	111 11-1331	Odstranění ruderalního porostu z plochy přes 500 m ² v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	6 000	6,27	37 620,00
9	183 40-2131	Rozrušení půdy souvislé plochy přes 500 m ² v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	15 000	9,59	143 850,00
10	181 15-1321	Plošná úprava terénu v zemině tř. 1 až 4 s urovnáním povrchu bez doplnění ornice souvislé plochy přes 500 m ² přes +/- 100 do +/- 150 mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	2 000	18,30	36 600,00
11	182 30-3111	Doplnění zeminy nebo substrátu na travnatých plochách tloušťky do 50 mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	6 500	12,20	79 300,00
12	R	Dodání - tříděná směs zeminy	m ³	300	435,00	130 500,00
13	R	Odvoz odpadu na skládku	m ³	450	251,60	113 220,00
II. Realizace						
14	122 10-7111	Odkopávky a prokopávky při pozemkových úpravách nezapažené v zemině tř. 2	m ³	153,3	25,90	3 970,47
15	R	Položení zpevněných ploch a mlatových cest	m ²	2266	55,00	124 630,00
16	R	Dodání - šterkodrt' a drcené kamenivo	t	15	449,00	6 735,00
17	R	Dodání - žlutý mlat	t	8	2 590,00	20 720,00
18	596 91-1111	Kladení šlapáků z jednotlivých kusů do lože ze šterkopísku v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	20	60,20	1 204,00
19	R	Postavení dřevěných mol ve 3. části včetně materiálu	kpl	1	30 000,00	30 000,00
20	R	Postavení kamenných schodů u břehu včetně materiálu	kus	5	1 000,00	5 000,00
21	R	Postavení nástupiště u drezíny	kpl	1	18 000,00	18 000,00
22	R	Dodání - drezína	kus	1	20 000,00	20 000,00
23	R	Dodání - dřevěný vor	kus	1	15 000,00	15 000,00
24	R	Dodání - herní a sportovní prvky na hřiště	kpl	1	10 000,00	10 000,00
25	R	Stavba vyhlídek ve 4. části včetně materiálu	kpl	1	50 000,00	50 000,00
26	R	Stavba kiosku ve 4. části včetně materiálu	kpl	1	50 000,00	50 000,00
27	R	Dodání - mobiliáře u občerstvení na zakázku	kus	13	8 000,00	104 000,00
28	R	Dodání - lehátka z betonové skořepiny na zakázku	kus	10	5 000,00	50 000,00
29	R	Dodání - další mobiliáře (lavičky, koše)	kus	8	2 000,00	16 000,00
30	R	Založení paloučku s interaktivními povrchy ve 4. části	kpl	1	10 000,00	10 000,00

III. Výsadba						
31	184 10-2111	Výsadba dřeviny s balem do předem vyhloubené jamky se zalitím v rovině nebo na svahu 1:5	kus	75	37,30	2 797,50
32	R	Dodání - dřeviny	kus	75	3 500,00	262 500,00
33	184 21-5413	Zhotovení závlahové mísy u solitérních dřevin v rovině nebo na svahu do 1:5, o průměru mísy do 0,5 m	kus	75	42,90	3 217,50
34	184 80-1121	Ošetření vysazených dřevin solitérních v rovině nebo na svahu do 1:5	kus	75	57,00	4 275,00
35	184 21-5133	Ukotvení dřeviny třemi kůly, délky přes 2 do 3 m	kus	75	206,00	15 450,00
36	181 45-1131	Založení trávníku na půdě předem připravené - plochy přes 1000 m ² - výsevem - parkového - v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	1556,5	11,10	17 277,15
37	R	Přísev travního osiva na zatravněnou plochu	m ²	11 308	3,00	33 924,00
38	R	Dodání - Agro Travní směs Hobby Univerzal	kg	120	90,00	10 800,00
39	181 45-1121	Založení trávníku na půdě předem připravené - plochy přes 1000 m ² - výsevem - lučního - v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	3 500	4,23	14 805,00
40	R	Dodání - Travní a bylinná směs - vlhká louka květnatá	kg	7	6 800,00	47 600,00
41	185 80-2113	Hnojení půdy nebo trávníku v rovině nebo na svahu do 1:5 umělým hnojivem na široko	t	0,5	4 840,00	2 420,00
42	R	Dodání - AGRO trávníkové hnojivo start (10 kg)	kus	50	272,00	13 600,00
43	184 85-1111	Hnojení roztokem hnojiva v rovině nebo na svahu do 1:5	m ³	45	1 820,00	81 900,00
44	R	Dodání - AGRO hnojivo na trvalky a kvetoucí keře (1 kg)	kus	150	98,00	14 700,00
45	183 20-5111	Založení záhonu pro výsadbu rostlin v rovině nebo na svahu 1:5 v zemině tř. 1 až 2	m ²	722	11,70	8 447,40
46	183 21-1323	Výsadba květin do připravené půdy se zalitím - květin hrnkovaných o průměru květináče přes 80 do 120 mm	kus	5000	14,20	71 000,00
47	R	Dodání - trvalky	kus	5000	50,00	250 000,00
48	184 91-1161	Mulčování záhonu kačírkem nebo drceným kamenivem tloušťky mulče přes 50 do 100 mm v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	722	59,30	42 814,60
49	R	Dodání - přírodní kačírek (frakce 0,4 - 0,8 cm)	t	7	6 000,00	42 000,00
50	R	Zalítí rostlin vodou	hod	8	300,00	2 400,00
IV. Údržba						
51	R	Řez dřevin - výchovný a zdravotní	kus	100	150,00	15 000,00
52	R	Pokosení trávníku parkového a lučního (15x)	m ²	245 475	1,30	319 117,50
53	183 45-1361	Provzdušnění travnatých ploch hloubky do 100 mm, průměru provzdušňovacích otvorů do 25 mm bez přísevu travního osiva, souvislé plochy přes 1000 m ² v rovině nebo na svahu do 1:5 (x)	m ²	13000	10,40	135 200,00
54	183 45-1441	Prořezání trávníku hloubky do 5 mm s přísevem travního osiva, při souvislé ploše přes 1000 m ² v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	13000	4,02	52 260,00
55	183 45-1515	Zapískování travnatých ploch vrstvou písku tl. do 20 mm souvislé plochy přes 1000 m ² v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	13000	4,98	64 740,00
56	R	Dodání - křemičitý písek	m ³	13	1 150,00	14 950,00
57	185 80-4211	Vypletí v rovině nebo na svahu do 1:5 záhonu květin (8x)	m ²	5776	24,70	142 667,20
58	185 80-4252	Odstranění odkvetlých a odumřelých částí rostlin ze záhonů trvalek (8x)	m ²	5776	109,60	633 049,60
59	R	Zalítí rostlin vodou	hod	50	300,00	15 000,00
V. Další náklady						
60	998 23-1411	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy ručně do 100 m	t	100	797,00	79 700,00
61	R	Zařízení stanoviště - 1% z celkového rozpočtu				37 217,92
62	R	Přesun stavebních kapacit	km	10	800,00	8 000,00
Celková cena bez DPH						3 767 009,94
DPH 21%						791 072,09
Celková cena s DPH						4 558 082,03

10 Diskuze

Místo zvolené pro projekt bylo vybráno pro své početné ukázky struktury a textury ve své přírodní, syrové kráse. Přesto byl vytvořen návrh pro úpravu daného místa, který, dalo by se říct, určité projevy struktury a textury potlačuje a krotí divokou přírodu pro potřeby a libost lidí.

Kde je tedy hranice mezi přirozeným růstem přírody a umělým zásahem lidí?

Odpověď na tuto otázku je subjektivní podle daného místa. Například pralesy jsou krásné právě tím, že jejich vývoj lidská ruka nijak neovlivňuje. Při návštěvě takového místa na nás doléhá neuvěřitelná síla přírody a její schopnost podmanit si vše v jejím dosahu.

Lesy tvoří jakýsi přechodný prvek, kde rostlinná i živočišná společenstva tvoří navzájem fungující ekosystém do něhož člověk zasahuje jen málo, ale přeci jen ano. Jeho zásahy se projevují v podobě kácení a vysazování stromů, vytváření cest nebo v kontrole zvířat žijících v lesích (ať už se jedná o plnění krmelců nebo snižování jejich počtu).

A nakonec veřejná zeleň ve městech. Je tvořena především pro lidi a pro jejich rekreaci a pobyt v přírodě. Je třeba si ale uvědomit, že městské parky se rychle stanou domovem pro mnoho zvířecích druhů a mělo by jim být umožněno cítit se v daném prostředí dobře a bezpečně. Tak budou prosperovat všechny strany, příroda bude prospívat a lidem se umocní zážitky z pobytu v parku, kde kromě krásného návrhu kompozice budou moct obdivovat i život proudící kolem.

Proto byl projekt navržen tak, aby umožnil snadný přístup lidem do krásného prostředí na břehu Vltavy a uskutečnil pobyt v něm příjemným, pohodlným a obohacujícím zážitkem, ale zároveň byl ponechán dostatečný prostor přírodě a jejím vlastním záměrům.

Některá místa řešeného území byla ve špatném stavu a musela projít rekultivací a obnovou. Příliš zarostlá místa plná náletových dřevin a ruderalního porostu nebyla příjemná pro lidské oko ani pro ekosystém samotný. Textury a struktury už nebyly ani rozeznatelné v takovém chaotickém prostředí. Proto byla tato problémová místa uklizena, pročištěna, prosekána a v dobrém stavu předána zpět přírodě, aby sama vytvořila svůj vlastní návrh, z něhož budou moci těžit rostliny, zvířata i lidé.

11 Závěr

V této práci byl detailně prozkoumán výskyt textury a struktury u prvků využívaných v zahradní a krajinné tvorbě – u živých prvků, tedy rostlin a neživých prvků – kamene, vody a půdy.

Bylo pojednáno o estetickém působení struktury a textury a jejich využití v zahradní a krajinné tvorbě i z hlediska iluzí a vizuální úpravě prostoru, ale také o významu struktury a textury z hlediska praktické funkce. Bylo zjištěno, že rostliny přizpůsobují svůj tvar, strukturu a texturu a další vzhledové vlastnosti stanovištním podmínkám, kterým čelí. My pak můžeme využít rozličné projevy textury a struktury i v našich návrzích a manipulovat pomocí nich s prostorem. Například objekty s jemnou texturou působí vzdáleněji, zatímco objekty s hrubou texturou jsou výrazné a působí blíž.

Struktura a textura byly pozorovány i v rámci roku. Bylo zjištěno, že ačkoliv struktura a textura nejsou samy o sobě příliš proměnlivými prvky, změny ročního období kladou důraz na různé projevy textury a struktury. Například dřeviny mají strukturu větví po celý rok, ale významně na nás působí především během podzimu a zimy, kdy jsou jejich struktury odhalovány. Naopak během těchto chladných období nemůžeme posoudit texturu jejich listů, ta nastupuje především v létě, kdy habity nabývají plných forem. Výsledkem je, že proměnlivost vegetačních prvků během ročních období více či méně ovlivňuje působení textury a struktury těchto prvků.

Proměnlivost může být spatřena i u neživých složek, nejvýraznější je u vodního elementu, který odpovídá reakci i na ten nejmenší podnět.

Je důležité věnovat struktuře a textuře pozornost, stejně jako ostatním vzhledovým vlastnostem. Kromě detailu je nutné pohlížet na strukturu a texturu i z větší vzdálenosti a z hlediska celkové kompozice. Proto bylo pojednáno o filosofických učeních zkoumající význam struktury a textury v této záležitosti a jejich správnému uplatnění pro vytvoření harmonické a vyvážené kompozice. Rovnováha je základním kamenem nejen zahrad zaměřených na strukturu a texturu, ale všech oblastí života.

12 Literatura

Bičík I, Cibulka J. 2009. Půda v České republice. Pro Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství vydal Consult, Praha.

Burroughs WJ. 2003. Encyklopedie počasí. České vyd. 2. Svojtka & Co., Praha.

Cílek V. 2011. Kameny domova. Krásná paní, Praha.

Cílek V. 2005. Krajiny vnitřní a vnější: texty o paměti krajiny, smysluplném bobrovi, areálu jablkového štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu, 2., dopl. vyd. Dokořán, Praha.

Coombes AJ. 1996. Stromy: obrazový průvodce k více než 500 druhů stromů z celého světa. Osveta, Martin.

Flynn B. 2011. The Complete Guide to Building Rocks & Stone: Stonework Projects and Techniques Explained Simply. Atlantic Publishing Group, Inc. Ocala, Florida.

Hadač E. 1982. Krajina a lidé. Academia, Praha.

Hähnsen H. 2018. Zahrada síly Druhé vydání. Kazda, Brno.

Higuchi T. 1983. The Visual and Spatial Structure of Landscape. MIT Press, Cambridge

Hirst B. 2004. Garden Ponds. New Holland Publishers (UK) Ltd. London.

Hrdličková V, Hrdlička Z. 1997. Umění čínských zahrad. Argo, Praha.

Hrušková M, Větvička V. 2012. Aleje: krása ohroženého světa. Mladá fronta, Praha.

Hurych V, Mikuláš E. 1973. Sadovnická dendrologie: učebnice pro stř. zeměd. techn. školy oboru zahradnictví a pro zahradnické obory vys. školy zeměd. SZN, Praha.

Ching F D K. 1996. Architecture: Form, Space and Order. Van Nostrand Reinhold. New York

Christmann A. 2006. Jezírka a fontánky v nádobách: zdobí, osvěžují, oživují. Grada, Praha.

Kingsbury N. 2019. Pozoruhodný svět stromů: 150 druhů z celého světa a jejich využití. Euromedia, Praha.

Leyhe U. 2004. Trávy, traviny a kapradiny: nejkrásnější druhy a odrůdy: výběr, použití, ošetřování. Rebo Productions, Dobřejovice.

Little S, Eichman S, Shipper K, Eybrey P, Steinhardt N S, Hung W. 2000. Taoism and the Arts of China. University of California Press

Machovec J. 1982. Sadovnická dendrologie. Státní pedagogické nakladatelství Praha, Brno.

Mareček J. 1975. Zahrada a její uspořádání. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

Nitschke G. 2007. Japonské zahrady: pravý úhel a přírodní forma. Slovart, [Praha].

Parker Steve. 2003. Kameny. Dorling Kindersley Ltd. London

Reichert de Palacio S. 2012. Feng-šuej: harmonie v zahradě. Knižní klub, Praha.

Robinson N. 2004. Planting design handbook. ASHGATE (Ashgate Publishing Company), Burlington

Robinson P. 2006. Voda a kámen v zahradě. Svojtka & Co., Praha.

Schmelzová R, Šubrtová D, Mikuláš R. 2014. Současná umělecká díla v krajině. Academia, Praha.

Sullivan T. 2007. Elementální magie. Fontána, Olomouc.

Suman K. 2009. Patterns of Connection in Architecture: The Paradox of Light and Shadow.

Sýkora J. 2019. Stavitelský skicák pro zahradní architekty. Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, katedra zahradní a krajinné architektury, Praha.

Šonský D, Pospíšilová K. 2015. Zahradní detail: architektonické prvky v zahradě. CPress, Brno.

Šonský D, Součková M. 2013. Zahradní detail: dřeviny a trvalky od jara do zimy. CPress, Brno.

Tceluiko D S. 2019. Influence of Shamanism, Taoism, Buddhism and Confucianism on development of traditional Chinese gardens. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 687 055041

Větvička V. 1999. Evropské stromy. Aventinum nakladatelství, Praha.

Vézina G. 2006. Rostliny: seznamte se s rozmanitostí rostlinného světa. Fortuna Print, Praha.

Vopravil J. 2011. Půda a její hodnocení v ČR. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.

Wallwork J. A. 1976. The Distribution and Diversity of Soil Fauna. New York: Academic Press, London.

White R. E. 2006. Principles and Practice of Soil Science – The Soil as Natural Resource. Blackwell Publishing, Oxford.

13 Přílohy

- Obr. 1 - Stromy – prostor plný a prázdný (zdroj: Robinson N. 2004. Planting design handbook)
- Obr. 2 – Krajina Podkrkonoší (Zdroj: autor práce)
- Obr. 3 – vrba bílá - *Salix alba* (zdroj: autor práce)
- Obr. 4 – bříza bělokorá - *Betula pendula* (zdroj: autor práce)
- Obr. 5 – modřín opadavý – *Larix decidua* (zdroj: autor práce)
- Obr. 6 – dub letní – *Quercus robur* (zdroj: autor práce)
- Obr. 7 – jírovec maďal – *Aesculus hippocastanum* (http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/1_1337435167.jpg)
- Obr. 8 – jedle obrovská – *Abies grandis* (zdroj: [http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/abies_grandis_-_jedle_obrovska_\(1\)_1583621959.jpg](http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/abies_grandis_-_jedle_obrovska_(1)_1583621959.jpg))
- Obr. 9 – modřín opadavý – *Larix decidua* ‘Hortstman Recurved’ (zdroj: autor práce)
- Obr. 10 – tis červený – *Taxus baccata* (zdroj: autor práce)
- Obr. 11 – smrk ztepilý – *Picea abies* ‘Inversa’ (zdroj: autor práce)
- Obr. 12 – *Albizia julibrissin* – albízie růžová (zdroj: <https://pixabay.com/cs/photos/albizia-julibrissin-848754/>)
- Obr. 13 – topol osika – *Populus tremula* (zdroj: <https://pixabay.com/cs/photos/listy-v%C4%9Btev-zelen%C3%A1-1-strom-aspen-357688/>)
- Obr. 14 – katalpa trubačovitá – *Catalpa bignonioides* (zdroj: <https://pixabay.com/cs/photos/listy-zelen%C3%A1-1-kv%C4%9Btiny-b%C4%9B%C5%BEn%C3%A9-catalpa-167826/>)
- Obr. 15 – podražec velkolistý – *Aristolochia macrophylla* (zdroj: <http://www.zahradyart.cz/katalog-a-cenik-drevin/popinave-dreviny+c14/podrazec-velkolisty-aristolochia-macrophylla+p992.htm>)
- Obr. 16 – borovice himalájská – *Pinus wallichiana* (zdroj: <https://pixabay.com/cs/photos/himal%C3%A1jsk%C3%BD-modr%C3%BD-borovice-ku%C5%BEelov%C3%BD-380663/>)
- Obr. 17 – jedle španělská – *Pinus pinsapo* (zdroj: https://www.123rf.com/photo_62607037_spanish-fir-tree-branches-abies-pinsapo.html)
- Obr. 18 – buk lesní – *Fagus sylvatica* (zdroj: http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/img_2224_1306337679.jpg)
- Obr. 19 – ořechovec vejčitý – *Carya ovata* (zdroj: http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/3_1337438388.jpg)
- Obr. 20 – bříza himalájská – *Betula jacquemontii* (zdroj: http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/betula_jacquemontii,b_2015-11-21,bz_troja_st_kasparova_dsc_0624_1598873674.jpg)
- Obr. 21 – bříza černá – *Betula nigra* (zdroj: http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/p5240244_1464108134.jpg)
- Obr. 22 – platan javorolistý – *Platanus × acerifolia* (zdroj: http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/20161017_150458_1480675258.jpg)
- Obr. 23 – borovice lesní – *Pinus sylvestris* (zdroj: http://hsmmap.cz/app/czu/foto_pz/orig/2_1336856588.jpg)
- Obr. 24 – opuka (zdroj: <http://sanaceopuky.cz/pouzivane-opuky/>)
- Obr. 25 – pískovec (zdroj: <https://www.jihokamencb.cz/prirodni-kameny-piskovec>)
- Obr. 26 – žula (zdroj: <https://www.bevedo.cz/napoveda/clanky/zula/>)
- Obr. 27 - břídlíce (zdroj: <https://www.kontejnery.info/produkt/drcena-bridlice/>)
- Obr. 28 – Textura vodní hladiny – Královská obora Stromovka (zdroj: autor práce)
- Obr. 29 – Ukázka vodního prvku s vodotrysky – Amsterdam (zdroj: autor práce)
- Obr. 30 – Zrcadlení na klidné vodní hladině – Holandsko (zdroj: autor práce)
- Obr. 31 – Zimní textury ledu - Tiché údolí (zdroj: autor práce)
- Obr. 32 – Čerění vody v horském potůčku - Krkonoše (zdroj: autor práce)
- Obr. 33 – Sluneční paprsky procházející skrz vodní kapky – Athény (zdroj: autor práce)
- Obr. 34 – Hrubá textura květů šacholánu – *Magnolia × soulangeana* (zdroj: <https://pixabay.com/cs/photos/tuli-p%C3%A1n-magn%C3%B3lie-magn%C3%B3lie-3164010/>)
- Obr. 35 – Jemná textura květů myrobalánu třešňového – *Prunus cerasifera* ‘Nigra’ (zdroj: autor práce)
- Obr. 36 – V létě rostliny nabývají plných habitů. (zdroj: autor práce)
- Obr. 37 – Rozkvetlá letní louka. (zdroj: autor práce)
- Obr. 38 – Rozkvetlé trvalky k létu neodmyslitelně patří. *Rosa* a *Nepeta* × *faassenii* (zdroj: autor práce)
- Obr. 39 – Zářivé barvy podzimu (zdroj: autor práce)
- Obr. 40 – Výrazné podzimní zbarvení dubu červeného – *Quercus rubra* (zdroj: autor práce)
- Obr. 41 – Dříšťál Juliin na podzim – *Berberis julianae* (zdroj: autor práce)
- Obr. 42 – Zimní struktury (zdroj: autor práce)
- Obr. 43 - Pohledy na řešené území. (zdroj: autor práce)
- Obr. 44 - Mapové podklady. (zdroj: www.snazzymaps.com)
- Obr. 45 - Územní plán. (zdroj: z www.geoportalpraha.cz)
- Obr. 46 - Územní plán - detail. (zdroj: www.geoportalpraha.cz)
- Obr. 47 - Územní plán - Výkres dopravy. (zdroj: z www.geoportalpraha.cz)
- Obr. 48 - Územní plán - Výkres energetiky. (zdroj: z www.geoportalpraha.cz)
- Obr. 49 - Zobrazení světelných podmínek. (zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/model3d/>)
- Obr. 50 - Územní plán - Výkres systému ekologické stability. (zdroj: www.geoportalpraha.cz)
- Obr. 51 - Velký letecký snímek - (zdroj: www.geoportalpraha.cz)
- Obr. 52 - Menší letecké snímky - (zdroj: www.mapy.cz)
- Obr. 53 - Letecký snímek - (zdroj: www.mapy.cz)
- Obr. 54 - Fotodokumentace stezky - (zdroj: autor práce)
- Obr. 55 - Koncept části 1 - (zdroj: autor práce)
- Obr. 56 - Půdorys části 1 - (zdroj: autor práce)
- Obr. 57 - Letecký snímek (zdroj: www.mapy.cz)
- Obr. 58 - Fotodokumentace stezky (zdroj: autor práce)
- Obr. 59 - Koncept části 2 (zdroj: autor práce)
- Obr. 60 - Půdorys části 2 (zdroj: autor práce)
- Obr. 61 - Letecký snímek (zdroj: www.mapy.cz)
- Obr. 62 - Fotodokumentace stezky (zdroj: autor práce)
- Obr. 63 - Koncept části 3 (zdroj: autor práce)
- Obr. 64 - Půdorys části 3 (zdroj: autor práce)
- Obr. 65 - Letecký snímek (zdroj: www.mapy.cz)
- Obr. 66 - Fotodokumentace stezky (zdroj: autor práce)
- Obr. 67 - Koncept části 4 (zdroj: autor práce)
- Obr. 68 - Půdorys části 4 (zdroj: autor práce)
- Obr. 69 - Půdorys celkový (zdroj: autor práce)
- Obr. 70 - Půdorys celkový s vyznačením dřevin (zdroj: autor práce)
- Obr. 71 - Olše lepkavá - *Alnus glutinosa* - autor: Andrea Hotová
- Obr. 72 - Olše šedá - *Alnus incana* - dostupné z <https://botany.cz/cs/alnus-incana/>
- Obr. 73 - Bříza bělokorá - *Betula pendula* - autor: Andrea Hotová
- Obr. 74 - Dřín obecný - *Cornus mas* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 75 - Topol balzámový - *Populus balsamifera* - dostupné z <https://www.ebben.nl/en/treeebb/pobalsam-populus-balsamifera/>
- Obr. 76 - Topol šedý - *Populus x canescens* - autor: Andrea Hotová
- Obr. 77 - Topol černý - *Populus nigra* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 78 - Topol osika - *Populus tremula* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 79 - Dub letní - *Quercus robur* - autor: Andrea Hotová
- Obr. 80 - Trnovník akát - *Robinia pseudoacacia* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 81 - Růže šípková - *Rosa canina* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 82 - Vrba bílá - *Salix alba* - autor: Andrea Hotová
- Obr. 83 - Vrba jíva - *Salix caprea* - autor: Andrea Hotová
- Obr. 84 - Vrba košíkářská - *Salix viminalis* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 85 - Javor žumenolistý - *Acer cissifolium* - dostupné z <http://hsmmap.cz>
- Obr. 86 - Bříza himalájská - *Betula jacquemontii* - dostupné z <http://hsmmap.cz>
- Obr. 87 - Bříza tuhá - *Betula lenta* - dostupné z <http://hsmmap.cz>
- Obr. 88 - Bříza papírová - *Betula papyrifera* - dostupné z <http://hsmmap.cz>
- Obr. 89 - Habr obecný - *Carpinus betulus* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 90 - Líška obecná - *Corylus avellana* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 91 - Střemcha obecná - *Prunus padus* - dostupné z <https://pixabay.com>
- Obr. 92 - Pavlovnie plstnatá - *Paulownia tomentosa* - dostupné z <https://pixabay.com>

Obr. 93 - Třešeň ptačí - *Prunus avium* - dostupné z <https://pixabay.com>
Obr. 94 - Třešeň ptačí 'Plena' - *Prunus avium* 'Plena' - dostupné z <http://hsmap.cz>
Obr. 95 - Myrobalán třešňový 'Nigra' - *Prunus cerasifera* 'Nigra' - autor: Andrea Hotová
Obr. 96 - Bobkovišeň lékařská - *Prunus laurocerasus* - dostupné z <https://pixabay.com>
Obr. 97 - Dub bahenní - *Quercus palustris* - dostupné z <http://hsmap.cz>
Obr. 98 - Tisovec dvouřadý - *Taxodium distichum* - autor: Andrea Hotová
Obr. 99 - Třtina ostrokvětá - *Calamagrostis acutiflora* 'Karl Foerster' - dostupné z <https://www.best4hedging.co.uk>
Obr. 100 - Ostřice Buchananova - *Carex buchananii* - dostupné z <https://www.plant-world-seeds.com>
Obr. 101 - Ostřice chocholátá - *Carex comans* 'Frosted Curls' - dostupné z <https://www.obi.cz>
Obr. 102 - Kortaderie dvoudomá - *Cortaderia selloana* 'Esperanta' - dostupné z <https://www.hnojivapraha.cz>
Obr. 103 - Metlice trsnatá - *Deschampsia caespitosa* 'Goldschleier' - dostupné z <https://www.zcstrakovo.cz>
Obr. 104 - Ozdobnice čínská - *Miscanthus sinensis* 'Ferner Osten' - dostupné z <https://www.nejlevnejsizahradnik.cz>
Obr. 105 - Ozdobnice čínská - *Miscanthus sinensis* 'Gracillimus' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-aronie.cz>
Obr. 106 - Ozdobnice čínská - *Miscanthus sinensis* 'Herman Mussel' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz>
Obr. 107 - Ozdobnice čínská - *Miscanthus sinensis* 'Kleine Silberspinne' - dostupné z <https://www.gardeningexpress.co.uk>
Obr. 108 - Bezkolenec rákosovitý - *Molinia arundinacea* 'Fontaine' - dostupné z <https://nova.co.at>
Obr. 109 - Bezkolenec modrý - *Molinia caerulea* 'Heidebraut' - dostupné z <https://www.hogendoornholland.com>
Obr. 110 - Proso prutnaté - *Panicum virgatum* 'Heavy Metal' - dostupné z <https://www.domsmakowz.com>
Obr. 111 - Dochan psárkovitý - *Pennisetum alopecuroides* - dostupné z <https://www.zahradnictvi-eden.cz>
Obr. 112 - Dochan psárkovitý - *Pennisetum alopecuroides* 'Little Bunny' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-aronie.cz/>
Obr. 113 - Šater latnatý - *Gypsophila paniculata* 'Festival White' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz/>
Obr. 114 - Levandule úzkolistá - *Lavandula angustifolia* 'Hidcote Blue' - dostupné z <https://www.zcstrakovo.cz/>
Obr. 115 - Šanta hroznovitá - *Nepeta racemosa* - dostupné z <https://www.skolkyuo.cz/>
Obr. 116 - Šalvěj pomoučená - *Salvia farinacea* - dostupné z <https://www.semena.cz/>
Obr. 117 - Šalvěj hajní - *Salvia nemorosa* - dostupné z <https://en.wikipedia.org/>
Obr. 118 - Mateřídouška - *Thymus doerfleri* 'Bressingham' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz/>
Obr. 119 - Sporýš argentinský - *Verbena bonariensis* 'Royal Dreams' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz/>
Obr. 120 - Ostřice štíhlá - *Carex acuta* - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz/>
Obr. 121 - Kosatec - *Iris bulleyana* - dostupné z <https://www.flickr.com/>
Obr. 122 - Kosatec žlutý - *Iris pseudacorus* - dostupné z <https://www.puskvorec.cz/>
Obr. 123 - Kosatec sibiřský - *Iris sibirica* - dostupné z <https://www.gardenia.net/>
Obr. 124 - Chrastice rákosovitá - *Phalaris arundinacea* 'Luteopicta' - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz/>
Obr. 125 - Rákos obecný - *Phragmites australis* - dostupné z <https://www.arkhamsbotanical.com/>
Obr. 126 - Orobinec úzkolistý - *Typha angustifolia* - dostupné z <https://www.zahradnictvi-flos.cz/>
Obr. 127 - Řezopohledy (zdroj: autor práce) Obr. 127 - Řezopohledy (zdroj: autor práce)
Obr. 128 - Perspektiva 1 (zdroj: autor práce)
Obr. 129 - Perspektiva 2 (zdroj: autor práce)
Obr. 130 - Perspektiva 3 (zdroj: autor práce)
Obr. 131 - Perspektiva 4 (zdroj: autor práce)
Obr. 132 - Perspektiva 5 (zdroj: autor práce)
Obr. 133 - Technický detail - vyhlídka (zdroj: autor práce)
Obr. 134 - Technický detail - vyhlídka (zdroj: autor práce)
Obr. 135 - Technický detail - mobiliář (zdroj: autor práce)
Obr. 136 - Technický detail - mobiliář (zdroj: autor práce)

