

---

**Meziprostory:  
Sad a sušárna Sazovice**

Damián Kislinger

---

Bakalářská práce  
2023

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací  
Ateliér Tvorba prostoru

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Damián Kislinger**  
Osobní číslo: **K20206**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimédia a design – Prostorová tvorba**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Meziprostory**

## Zásady pro vypracování

- Rozbor zadaného prostorového úkolu a vymezení jeho problematičnosti
- Historiografie daného problému
- Známé příklady stejných nebo podobných řešení (min. 3 příklady, včetně osobního vyhodnocení)
- Koncept a vývoj návrhu (včetně osobního stanoviska)
- Autorská zpráva popisující vybrané a schválené řešení
- Výkresová část a obrazová dokumentace
- Dokladová část
- Fyzický model vybraného řešení, příp. realizace/instalace.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ZUMTHOR, Peter. *Atmospheres: architectural environments. surrounding objects*. 10. Boston: Birkhäuser, 2021. ISBN 9783764374952.

NEUFERT, Ernst, Peter NEUFERT a Johannes KISTER. *Architects' data*. 4th ed. Přeložil David STURGE. Chichester: Wiley-Blackwell, 2013. ISBN 978-1-4051-9253-8.

WHITEFIELD, Patrick. *How to Read the Landscape*. Hampshire: East Meon, 2015. ISBN 1856231852.

MEISS, Pierre von. *Od formy k místu: úvod do studia architektury ; + O tektonice : úvod do studia architektury*. Přeložil Michaela BROŽOVÁ. Ve Zlíně: Archa, 2018. a Architektura. ISBN 978-80-87545-61-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Kamil Koláček**  
Ateliér Tvorba prostoru

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**

L.S.

---

**Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.**  
děkan

---

**Ing. arch. Kamil Koláček**  
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 15. prosince 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Beru na vědomí, že

- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: .....

Jméno a příjmení studenta: .....

.....  
podpis studenta

## ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je vytvořit návrh funkčního prostoru sadu a sušárny na ovoce se zázemím pro účastníky na jednom místě. Klíčový je kontakt člověka s přírodou v hospodářském prostoru.

Problematika dispozice prvků je řešena několika přístupy. Součástí návrhů jsou i principy permakulturního designu. Jedná se o soubor pravidel zacházení s jednotlivými prvky na pozemku. Dalšími přístupy jsou například flow plan, který definuje pohyb a potřeby člověka, čímž vzniká dispozice požadovaného prostředí.

Vytvořené řešení poskytuje možnosti pro pěstování, skladování a zpracování ovocných plodů pěstovaných na pozemku. Zastřešený objekt doplňuje prostor o zázemí pro pracovníky na pozemku pro jejich dočasný pobyt a veškeré potřeby spojené s trávením času na pozemku, čímž může být například kuchyňka.

Přínosem práce je aplikace poznatků ze světa permakulturního uvažování do jednoho konkrétního pozemku tak, aby se dosáhlo nejefektivnější práce a odpočinku v rámci sezónních prací v sadu a sušárně.

**Klíčová slova:** sad, sušárna, zázemí, permakultura, dřevo, komunita

## ABSTRACT

The aim of the bachelor thesis is to create a design of a functional orchard and fruit drying area with facilities for participants all in one place. The key is the contact between man and nature in the farming environment.

The issue of the layout of the elements is solved with several approaches. Principles of permaculture design are a key part of the design. This is a set of rules for each individual element of the property. Other approaches are for example the flow plan, which defines the movement and needs of people, therefore creating the layout of the desired environment.

The solution provides options for growing, storing and processing the fruit grown on the property. The roofed building adds space to provide facilities for workers in the orchard, for their temporary stay and any needs associated with spending time on the grounds, which can for example be a kitchen.

The contribution of the thesis is the application of gathered knowledge from the world of permaculture to one particular property in order to achieve the most efficient work and rest balance within the seasonal works in the orchard.

**Keywords:** orchard, fruit drying, facilities, permaculture, beam, wood, community

Rád bych zde poděkoval všem, kteří se mnou vedli často plodné diskuse, během kterých jsme si všichni mohli usměrnit své myšlenky a dále je vkládat do svých návrhů. Děkuji panu inženýru Kamilu Koláčkovi za podporu z hlediska konstruktivních názorů na mé návrhy, které často skutečně urychlily proces dosažení výsledků. Chci poděkovat své rodině, která je mi vždy připomínkou toho, proč to všechno děláme.

Jordan Peterson toto shrnul jednou větou ve své knize: "*Nedělej to, co je výhodné. Dělej, to, co je smysluplné.*" (2018)

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>1. PROBLEMATIKA PROJEKTU</b> .....	<b>7</b>
1.1. Okraj obcí i společnosti .....	7
1.2. Člověk zpět v přírodě .....	7
1.3. Permakulturní principy .....	7
1.4. Komunitní aspekt projektu .....	7
1.5. Důkladný návrh.....	7
<b>2. SUŠÁRNÝ OVOCE</b> .....	<b>8</b>
2.1. HISTORICKÝ KONTEXT SUŠÁREN NA MORAVĚ .....	8
2.2. TVAROSLOVÍ SUŠÁREN.....	8
2.3. APLIKACE V NÁVRHU.....	9
<b>3. EXISTUJÍCÍ PROJEKTY</b> .....	<b>10</b>
3.1. Školní výuková naučná stezka .....	10
3.2. Přírodní zahrada Veronica Hostětín.....	10
3.3. Selská zahrada Lesánek .....	11
3.4. Ekocentrum Na Pasece Veliková .....	11
3.5. Květomluva a komunitní sušárna DOKOPY.....	11
<b>4. TVORBA NÁVRHU</b> .....	<b>12</b>
4.1. KOMUNITNÍ ZAHRADA JAKO FUNGUJÍCÍ SYSTÉM .....	12
4.2. METODY TVORBY NÁVRHU .....	12
4.3. STÁVAJÍCÍ STAV POZEMKU .....	13
4.3.1. Setkání s klientem.....	13
4.4. POZOROVÁNÍ POZEMKU A ZASAZENÍ PRVKŮ.....	13
4.4.1. Hranice pozemku a cesty.....	13
4.4.2. Sektory.....	14
4.4.3. Dům a stavby.....	15
4.4.4. Zdroje vody .....	15
4.4.5. Zdroje energie.....	15
4.4.6. Zahrada (sad).....	15
4.4.7. Kompost .....	16
4.4.8. Vodní prvky .....	16
4.4.9. Zvláštní místa .....	16
4.4.10. Technologie.....	16
4.4.11. Doplnující otázky .....	16
4.5. PLÁNOVÁNÍ OD VÝSADBY AŽ KE SKLIZNI .....	16
4.5.1. Stromové gildy.....	16
<b>5. MATERIÁLOVÁ A TVAROVÁ ŘEŠENÍ</b> .....	<b>18</b>
5.1. PŘÍRODNÍ MATERIÁLY A JEJICH VLIV NA OKOLÍ.....	18
5.2. OD ZÁKLADŮ KE STŘEŠE .....	18
5.2.1. Kámen v konstrukci i mimo ni.....	18
5.2.2. Zakládání na zemních vrutech .....	18
5.2.3. Práce se dřevem (smrk a modřín) .....	18
5.2.4. Difuzně otevřená konstrukce.....	19

5.2.5. Skladba stěny.....	20
5.2.6. Dřevěné obklady stěn .....	20
5.2.7. Okna a zasklení prostoru.....	21
5.2.8. Střešní krytina.....	21
5.2.9. Přesah střechy .....	21
5.3. KRAJINNÉ ÚPRAVY .....	22
5.3.1. Cesty.....	22
5.3.2. Jezírko.....	22
5.3.3. Kompost a suchý záchod .....	23
5.3.4. Oplocení pozemku .....	23
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>24</b>
<b>6. PROJEKTOVÁ ČÁST</b> .....	<b>25</b>
<b>7. SEZNAM VIZUALIZACÍ</b> .....	<b>34</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>40</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>42</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>43</b>

## ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá vznikem projektu na volném pozemku, který pracuje se vztahem člověka s přírodou. A to hlavně připomenutím historických souvislostí. Vznik zázemí na hranici přírody a vesnice je projekt, který zve člověka z širokého okolí, aby na pozemku zažil tradiční způsoby práce v ovocném sadu a sušárenství.

Pro fascinaci tradicí a přírodními postupy je návrh tvořen s přihlédnutím na historii a vlastnosti materiálů. Zásadní filozofií, která je v návrhu uplatňována, je permakultura. Tento název vznikl okolo roku 1978, kdy autor Bill Mollison vydal knihu *Permaculture One: A Perennial Agricultural System for Human Settlements* (Permakultura Jedna: Systém trvalého zemědělství pro lidská sídla)<sup>1</sup>. Tím vrhl světlo na skoro zapomenuté, i když velmi přirozené postupy výstavby zemědělských stavení, jejich pěstitelských oblastí a způsobů hospodaření. Pro zjednodušení vytvořil seznam základních permakulturních principů, které vystihují náležité postupy vnímání, plánování a práce na pozemku.

Důležitým faktorem, který ovlivnil postupy návrhu, byla častá setkání s majitelem pozemku. Pro vznik návrhu bylo důležité navštěvovat pozemek v různých obdobích, díky čemuž mohl vzniknout důkladný návrh, pokrývající co nejvíce vznikajících potřeb.

Důležité je při práci znát rámec, ve kterém se designér pohybuje. V tomto případě je to hranice mezi krajinářskou úpravou a architekturou dřevostavby. Pomocí základních potřeb, které byly během setkání s klientem vytyčeny, mohl vznikat návrh, který se bude dotýkat těchto problémů. Jeden ze základních požadavků bylo co nejmenší zasažení do krajiny. Na tento požadavek návrh reaguje formou práce s vytyčením a vybudováním základů dřevostavby, dále prací se stavebním materiálem, který je přírodní (dřevo, kámen) a ve svém prostředí nevyrušuje přílišnou uměleckou invencí.

Účelem bádání v této bakalářské práci je objevení hranice, na kterou může vstoupit člověk společně s přírodou a najít časoprostor, kde se tyto dvě dnes zdánlivě odlišné existence setkávají a společně tvoří celek, o kterém vyprávějí všechny utopické texty a filmy, kdy vývoj člověka dosáhne zdánlivého dokončení ve formě návratu k přírodě a správnému soužití s přírodními principy tak, jak to na planetě bývalo po většinu jejího času. Součástí objevování těchto prostorů jsou i návštěvy podobných projektů, kdy člověk přichází na různé způsoby, jak se této vizi přiblížit.

Písemná část zahrnuje proces rešerše, objevení historických kontextů, práce a aplikace permakulturních principů na samotném pozemku, a další mezikroky, které dohromady dají možnost pochopit, proč je návrh v takovém stavu, ve kterém je v konečném důsledku odevzdán.

---

<sup>1</sup> MOLLISON, B.C. *Permaculture: a practical guide for a sustainable future*. 1.vyd. Washington, D.C.: Island Press, 1990. ISBN 9781559630481. [cit. 2023-1-10].

## 1. PROBLEMATIKA PROJEKTU

### 1.1. Okraj obcí i společnosti

Pozemek se nachází na katastrální hranici mezi čtyřmi obcemi. Tím je postavena do situace blízko ke všem, ale daleko od každé z nich. Nachází se uprostřed polí a hranice lesa. Okolo pozemku vede asfaltová silnice po které chodí místní občané na procházky.

Tento projekt je umístěním příhodně blízko přírodě. Zájemci, kteří se o tomto projektu dozví, pravděpodobně pomocí internetového šíření nebo z doslechu, sem jistě rádi zavítají a zúčastní se programu.

### 1.2. Člověk zpět v přírodě

Zájem o účast na produkci je dnes populární. Řada lidí se v období práce v sadech, zahradách a na farmách vydávají do podniků, které tyto dobrovolníky přijímají. Vlastníci pozemků získávají pracovní sílu v době nejvyšší potřeby a na oplátku těmto zájemcům vysvětlují veškeré souvislosti. Člověk tímto způsobem nemusí vlastnit velké pozemky a investovat peníze, aby si to vyzkoušel.

Dnes existuje mnoho internetových služeb, které poskytují oboustrannou komunikaci mezi vlastníky a dobrovolníky, aby se spolu domluvili na termínu návštěvy, pobytu a popisu práce.

### 1.3. Permakulturní principy

Je logické postavit se na ramena obrů. Pod klimaxovými stromy se bylinám nedaří. Další známé věty není potřeba hledat. Tyto zásady permakulturního designu dávají velmi dobrý předpoklad k tomu, aby vznikl smysluplný a funkční návrh. Příroda má určitá pravidla, která je potřeba znát, aby nedošlo ke špatnému kroku v návrhu a práci.

### 1.4. Komunitní aspekt projektu

Permakultura řeší jeden ze základních aspektů tohoto řešení krajinářských projektů. Jde o komunitní prostředí, které okolo sebe takový projekt vytváří. Společná myšlenka přiláká lidi s podobnými zájmy a názory. Společně tito lidé s různými schopnostmi a zkušenostmi vytváří spolek, který je velmi osobním ve svém charakteru. V některých případech se může jednat i o druhou rodinu, kde se člověk může opravdu cítit jako doma.

### 1.5. Důkladný návrh

V tomto případě se jedná o krajinářský návrh s architektonickým prvkem zastřešeného objektu. Pro co nejlepší návrh je potřeba vycházet z více různých hledisek. Může se jednat o pochopení krajiny, do které návrh zasazujeme, o pohled uživatele prostoru, pracovníka, majitele, ale i o potřeby samotných rostlinných druhů, které budou v budoucnu pěstovány v prostor pozemku.

Pro tento návrh byl využit princip vzájemného uspořádání prvků. Z kompozičního hlediska je to nejdůležitější princip. Jak budou jednotlivé prostory sestaveny, dají vzniknout takzvanému flow plánu, který odráží prožitek člověka z daného prostoru. Když prostor splní očekávání, člověk se zde cítí tak, jak designér zamýšlel. O tomto prožitku z místa mluví Peter Zumthor ve své knize *Atmospheres*, kde rozvádí tento pohled.

Tyto souvislosti pozorujeme na uspořádání prvků v rámci zónování pozemku. Podle úrovně využití jednotlivých sekcí pozemku vzniká pravidelnost, se kterou jsou jednotlivé zóny navštěvovány a upravovány.<sup>2</sup>

Obecný předpoklad je, že nejintenzivnější práce, úpravy a potřebné návštěvy pěstitelem jsou v blízkosti obydlí. Od těchto intenzivních systémů se postupuje dále do zahrad a sadů, kdy se frekvence návštěv postupně snižuje, až se vyhraní prostor pro poslední zónu s názvem Divočina. Tento nejvzdálenější prostor slouží potřebám okolní divoké přírody. Člověk by zde ani zasahovat neměl. Vše se zde odvíjí přirozeně, pohybují se zde druhy zvířat a rostlin, které by na udržovaných prostorech nemohli najít útočiště. Proto se na permakulturních pozemcích vyhraňují úseky, které jsou například nevhodné pro pěstování, kde se uplatňuje tento účel.<sup>3</sup>

Prostor divočiny na tomto pozemku zastupuje jihovýchodní úsek pozemku s jezírkem. Na tomto místě je pozemek ponechán náletům druhů. Vodní plochu mohou využívat různé druhy hmyzu, ptactva a podobně. Za roky práce a pozorování tak postupně člověk pochopí, co je kde potřeba a může to dále podpořit a rozvíjet.

<sup>2</sup> ZUMTHOR, Peter. *Atmospheres: architectural environments. surrounding objects*. 1.vyd. Berlin, : Birkhäuser GmbH, 2006. [cit. 2022-12-23]. ISBN: 9783764374952.

<sup>3</sup> TOMÁŠKOVÁ, Denisa. Kurz permakulturního designu PDC, Písečná 2022. Písečná u Letohradu, 2022. [cit. 2023-1-10].

## 2. SUŠÁRNY OVOCE

Tématika sušáren nejen na ovoce je fascinující, pokud člověk dostane možnost nahlédnout do historie a pochopit, jaký měly tyto budovy dopad na lidské životy v minulých érách lidské společnosti.

### 2.1. Historický kontext sušáren na Moravě

Na konci 18. století a v průběhu celého 19. století byl sušárenský průmysl na svém vrcholu; co se týkalo zájmu i množství sušáren. Nejrozšířenější byly sušárny v oblasti Moravy. Sušárny zde byly umístěny do sadů, kde sloužili majitelům a rodinám. Sloužili také pro ostatní obyvatele z nížin i širokého okolí. Lidé si sušením ovoce přišli na dobré peníze. V době Rakouska Uherska byla velká poptávka přicházející z vídeňského dvora, který měl moravské sušené ovoce v oblibě. Běžně si za sezónu každá rodina dokázala nasušit pro vlastní účely až 300 kg sušeného ovoce, které se využívalo do nejrůznějších tradičních receptů. Byly to ovocné knedlíky, různé kaše, ovoce se namáčelo a vznikala ovocná voda. Způsobů bylo pro každý den dostatek.<sup>4</sup>

Sušené ovoce představovalo formu cukrů, které měl tak člověk přes zimu k dispozici. Sušení je velmi starý způsob konzervace potravin. Lidé zprvu sušili přímo nad ohněm. Později vznikaly různé konstrukce pro uchycení produktů nad plamen, či dým. Později vznikaly samostatné prostory určené tomuto účelu.<sup>5</sup>

Z dob minulých bylo zvykem ovoce nechávat v prostorech, kudy proudil dým, který ovoci dával charakteristickou chuť, která k sušenému ovoci v té době patřila. Sušené ovoce z moravských krajů s tímto detailem později přicházel o své zájemce ze zahraničí. Chuť po dýmu byla pouze drobnost v porovnání s dalšími aspekty úpadku sušárenského průmyslu na začátku 20. století.

Na přelomu století devatenáctého a dvacátého století přišlo mnoho událostí, které zvrátili tento trend, který se udržoval po mnoho generací. Zmíněná chuť, která doprovázela produkty z moravských krajů byla také důvodem, proč se odběratelé obrátili na jiné zdroje. Objevily se velmi lákavé nabídky z Chorvatska, kde nehledě na exotičtější ovoce také chyběla charakteristika odýmovaného sušeného produktu.

S tímto také přišla série několika roků na sebe navazujících mrazů. Ty měly za následek značné snížení produkce ovoce v sadech. Do dnes drží rekord jeden z nejsilnějších mrazů, který zasáhl celou střední Evropu a nejnižší teplotu zaznamenalo město Litvínovice u Českých Budějovic, kde se naměřilo (až -41,5 stupně C)<sup>6</sup>. Toto oslabení bylo dále prohlubováno kontextem průmyslového vývoje, který způsobil přesun pracovních sil například směrem k budování železničních tratí. Na tento vývoj navázala první světová válka, která trend sušárenství skoro pohřbila. V rámci těchto souvislostí byl zájem o další sušárny a rozvoj této tradice velmi mizivý.

Existují ale lidé, kteří si této tradice velmi váží a rozumí důležitosti udržování tohoto způsobu zpracování ovoce a jiných produktů, a to jakýmkoliv způsobem. Díky lidem, jako je například Radek Fryzelka, který otevřel veřejnosti historickou sušárnu sv. Františka ve Vlachovicích, mohou lidé navštěvovat a dozvídat se taje těchto způsobů.

Sušárna sv. Františka je první zachráněnou a zrekonstruovanou sušárnou na Vlachovsku. Její majitelé, Zuzana a Radek Fryzelkovi v ní suší nejen různé druhy ovoce, ale hlavně po většinu roku i různé druhy bylin, které si sami certifikovaným ekologickým způsobem pěstují na bylinných políčkách o celkové velikosti více než 7000 m<sup>2</sup>.

### 2.2. Tvarosloví sušáren

Každý pes, jiná ves. To platilo i pro sušárny v různých krajích. V podkrkonoší, v Čechách a Hané, kde se také sušilo, byly konstrukce sestavovány, ovšem ne tak kvalitně, jako na Moravě. Bylo to pravděpodobně způsobeno značně nižší poptávkou po sušárnách, které se v těchto oblastech nerovnal množství sušáren na Moravě, kde jich bylo tisíce. Na jednu obec na Moravě dříve připadalo až sto sušáren. Například ve zmíněných Vlachovicích se do dnešní doby ví o přibližně 25 původních sušárnách. Z nich se do dnes dochovalo osm a čtyři jsou zrekonstruovány pro dnešní účely. Do sčítání nezahrnujeme nově vzniklé moderní sušárny.

Základní stavba sušárny se skládá ze tří částí, které se mohou rozměrově a prostorově lišit kraj od kraje. Typická stavba sušárny z období 19. století měla přibližné rozměry 2,5 x 6m. Hlavní částí je toplice, místo kde se ovoce suší na vyhřátém topném médiu, které je dnes nejčastěji budováno z cihel a hlíny. K toplici navazoval prostor kolny nebo také huménky, kde se přikládalo do kamen. V tomto prostoru bylo navedeno dřevěné palivo pro spalování. Přibližné rozměry vnitřku pece, kde se dřevo pálilo se pohybuje okolo 30 centimetrů na šířku, 25 centimetrů na výšku a hloubka pece může dosahovat až dvou metrů, záleží na rozměru toplice a lís se sušeným ovocem. Poslední místností je přebírarna, nebo přebíračka, kde má člověk přístup k lísám s ovocem, které může vyjmout z toplice, případně upravit sušené ovoce a občas lísy otáčet, protože hlavní středové topné médium často způsobuje rychlejší sušení té části lís, které jsou k němu blíže. Tento úkon se v posledních typech sušáren už tolik nedělá. Je to z důvodu konstrukce topného média, které má k hlavní topné komoře přistavěné dvě vedlejší komory pro odvod dýmu směrem zpět k prostoru kolny, kde se komory zdvihají nad pec a dým odchází komínem pryč ze sušárny. Tyto přídatné postranní komory vedoucí horký dým dodatečně kumulují teplo, tudíž se všechny tři řady lisek suší rovnoměrněji.

<sup>4</sup> FRYZELKA, Radek, podnikatel v bio potravinářství [ústní sdělení]. Vlachovice 27.3.2023.

<sup>5</sup> Tajemství sušáren ovoce, aneb jak usušit vše co potřebujete. Ireceptář.cz [online]. VLTAVA LABE MEDIA, 2017, 21.2.2017 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://www.ireceptar.cz/zajimavosti/tajemstvi-susiren-ovoce-aneb-jak-ususit-vse-co-potrebujete.html>

<sup>6</sup> Když v Čechách byla tisíciletá zima. V únoru 1929 teplota klesla na minus 42,2 stupně Celsia | Program. Program vysílání Českého rozhlasu | Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 12.05.2023]. Dostupné z: <https://program.rozhlas.cz/kdyz-v-cechach-byla-tisicileta-zima-v-unoru-1929-teplota-klesla-na-minus-42-8422265>



V době sušení navštěvovali pracujícího člověk rodinný známí, aby pracujícímu zpříjemnili práci v sadu a sušárně. Z kolny byly často vybudované dvířka do komínu, které se využívali například pro přídavné uzení na dýmu z pece.

Celý proces sušení probíhal po dobu několika dní, pokud byla velká sklizeň, sušárna mohla pracovat i několik týdnů. V tomto období, které se ročním obdobím a krajem liší, lidé v sušárnách trávili hodně času. Na Vlachovicku je sezóna sušáren například v lednu a únoru, záleží na dalším pracovním vyčerpání hospodářů. Pro tyto účely byla celá stavba zastavěná, aby bylo člověku v zimě aspoň trochu teplo. Naopak na Sazovicku je tepleji a suší se už na podzim, kdy není úplně zakrytí půdorysu nutné. Proto může být typické, že prostor přebírárný je otevřený okolnímu prostoru. Po ukončení procesu pec postupně chladne a vnitřní prostor teplice může z vysokých teplot okolo 60 a 50 stupňů postupně klesat na 30 stupňů po dobu jednoho dne. V tomto čase se může dosušovat některé produkty.

Sušárna je zastřešený objekt, který v různých dobách mohl sloužit mnoha účelům. Pro některé to byl příbytek na určitou dobu, jelikož si v blízkosti například budovali nové stavení. V sušárnách se často zabydlovali ti nejchudší z okolí. Někdy se sušárny dokonce přestavovali na obytné domky.

Radek Fryzelka se zabýval celým procesem sušení, a ve svém oboru nábytkářství psal diplomovou práci a konstruoval typ valašského lůžka, které se v sušárnách používalo. Jednalo se o takzvané prašťáky, které se vyráběly čistě z odpadových materiálů práce v lese se dřevem, například se špičkami smrků a jedlí, které by se jinak spálily. Tyto nízké, lehké a velmi odolné konstrukce jsou tvarem známé již z historie Mezopotámie a Egypta, kde jsou lidé vyobrazováni na těchto lůžkách.<sup>7</sup>

### 2.3. Aplikace v návrhu

Velmi inspirativní cesta do světa sušáren na ovoce podpořila proces návrhu. Rozměry a materiály se drží velmi blízko tradičnímu řešení. Nejsou potřeba nová řešení. Kdo se pokouší o novější, těsnější, efektivnější řešení – často narazí na problémy s odvětráváním vlhkosti, což řeší přídavným zařízením na odvod vlhkého vzduchu. Ruční práce se dřevem tvoří „dokonale nedokonalou“ konstrukci, která správně dýchá a rozměrem vyhovuje podmínkám pro sušení.

<sup>7</sup> FRYZELKA, Radek, podnikatel v bio potravinářství [ústní sdělení]. Vlachovice 27.3.2023.

### 3. EXISTUJÍCÍ PROJEKTY

Je důležité podívat se na podobná řešení, kterých se dnes objevuje velmi mnoho. Lidé věnují svůj čas do kultivace venkovních prostorů, které velmi často otevírají široké veřejnosti k nahlédnutí. Velmi často jsou tyto projekty formulovány jako školní a výukové. Jedním z nich je i školní výuková naučná stezka v Českých Budějovicích.

#### 3.1. Školní výuková naučná stezka

Rudolfovská 92, 372 16 České Budějovice

*„Naučná stezka provádí návštěvníky okrasným parkem, okolo rybníků, přes zelinářský a květinářský pozemek. Na stezce jsou rozmístěny informační tabule, které seznamují návštěvníky se zástupci rostlinné a živočišné říše v dané lokalitě.“<sup>8</sup>*



Obrázek 1. Průhled skrz sadovnickou výsadbu

Zde je velmi dobře vyřešený prostor, kudy se může člověk procházet napříč projektem.

#### 3.2. Přírodní zahrada Veronica Hostětín

Areál Veronica je prostorem, který je plně zapojený do fungování okolní komunity. Když jsem poprvé navštívil pozemek a jeho pasivní dům, zapůsobil na mě svou otevřeností a jasnou dispozicí prostoru. Za mě je rozložení stanovišť výbornou ukázkou, jak se pracuje v souladu s přírodou. Z hlediska vysvětlení prvků krajiny, jako jsou živočišné a rostlinné druhy v potocích, jaké zvířata se v okolí těchto prostorů mohou nacházet, až po stromořadí starých odrůd ovocných stromů pro sadovnické výsadby.

V prostoru se odehrává program pro různé zájmové skupiny, ať už jde o letní tábor, kde se děti například učili o světě hub, díky mykologovi, který přivezl nejen výborné houby pro gastronomický zážitek, ale také velmi zajímavé druhy hub na ukázkou a vysvětlení všech souvislostí s naším životem. V době mé návštěvy zde probíhal dopolední program pro zdravotně postižené, který se odehrával v týpí, a to formou povídání a hraní na kytaru.

Sluncem zalitý prostor v přírodě, i když se pozemek nachází v podstatě na předměstí má velmi působivou venkovskou atmosféru.<sup>9</sup>

Velmi působivé řešení veřejného prostoru. Zapůsobila naučná stezka, popisující všechna důležitá stanoviště.



Obrázek 2. Ukázky z přírodní zahrady Veronica v Hostětíně

<sup>8</sup> Školní výuková naučná stezka – Přírodní zahrada z.s.. Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/portfolio/skolni-vyukova-naucna-stezka/>

<sup>9</sup> Centrum Veronica Hostětín – Přírodní zahrada z.s.. Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/portfolio/centrum-veronica-hostetin/>

### 3.3. Selská zahrada Lesánek

Borotín 2, 391 35 Borotín u Tábora

„Naše zahrada je součástí malé ekofarmy v krásném přírodním území Jistebnické Vrchoviny, ležící v okrese Tábor. Na zahradě pěstujeme zeleninu, ovoce, bylinky, okrasné i jedlé květiny. Součástí zahrady je skleník, nádrže pro zachyt dešťové vody a koutek pro hezké posezení s bylinkovou skalkou.“<sup>10 11</sup>



Obrázek 3. Ukázka ze Selské zahrady Lesánek

### 3.4. Ekocentrum Na Pasece Veliková

Cílem projektu je rozvíjet a utužovat vztah dětí k přírodě. Projekt podporuje zdravý životní styl a převzetí osobní zodpovědnosti za tento svět. Vytváří prostředí pro setkání podobně smýšlejících lidí. Projekt nyní nabízí výukové programy pro mateřské, základní i střední školy. Pořádá vzdělávací akce, besedy a přednášky. Samotný prostor je k dispozici k pronájmu prostoru. Projekt je velmi aktivní i co se týče sociálních sítí, kde veškeré své události publikuje, zve své sledující a jejich známé k návštěvě lákavými fotografiemi z událostí.<sup>12</sup>



Obrázek 4. Ukázka z prostorů Ekocentra Na Pasece Veliková

### 3.5. Květomluva a komunitní sušárna DOKOPY

Dalším projektem je firma Květomluva a v její bezprostřední blízkosti umístěná tradiční sušárna, která zde stojí za zmínku, jelikož se jedná o původní a tradiční sušárnu, která byla pojmenovaná sušárnou svatého Františka.

Samotná firma sídlí na okraji vesnice Vlachovice, kde v mírném kopci sídlí výroba mnoha zajímavých a čistě ekologických výrobků. Na 1,1 hektaru pozemku si firma pěstuje vlastní bylinky, ovoce a zeleninu. Zakladatel Radek Fryzelka strávil několik let pomáháním na podobných projektech, hledal postupy a rámce, které nyní uplatňuje na svém vlastním projektu.<sup>13</sup>

Komunitní sušárna, která se nachází nedaleko podniku je komunitní projekt. Nachází se u kulturního areálu Hradištko a zároveň i u zaniklé tvrže. Jedná se o novou, dle starých principů postavenou sušárnu ovoce na Valašsku, s některými zajímavými technickými prvky. Sušárna byla postavená členy spolku DOKOPY za pomoci a příspěvím mnoha ostatních, dnes funguje jako komunitní sušárna. Spolek Dokopy čítá přes padesát členů. Prostor sušárny byl do roku 2010 pouze černou skládkou. Ta právě inspirovala nadšence z kraje, aby zde zkulturnili okolí a postavili si svou společnou sušárnu podle znalostí tradičních sušáren.<sup>14</sup>



Obrázek 5. – Sušárny sv. Františka a komunitní sušárna Dokopy

<sup>10</sup> Selská zahrada Lesánek – Přírodní zahrada z.s.. *Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách*. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/portfolio/selska-zahrada-lesanek/>

<sup>11</sup> Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách.. *Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách*. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/>

<sup>12</sup> Ekocentrum Na Pasece Veliková – Na Pasece. Na Pasece [online]. Dostupné z: <https://www.napasece.net/ekocentrum/>

<sup>13</sup> Rozhovor: Rádi se pouštíme do nových věcí a nápadů, říká Radek Fryzelka z Květomluvy | PRO-BIO. PRO-BIO [online]. Dostupné z: <https://pro-bio.cz/aktuality/rozhovor-radi-se-poustime-do-novych-veci-a-napadu-rika-radek-fryzelka-z-kvetomluvy/>

<sup>14</sup> FRYZELKA, Radek, podnikatel v bio potravinářství [ústní sdělení]. Vlachovice 27.3.2023.

## 4. TVORBA NÁVRHU

### 4.1. Komunitní zahrada jako fungující systém

Ať se jedná o jakýkoliv projekt, jeden z hlavních pilířů jsou potřeby člověka. Permakulturní etika se stará o plnění potřeb tří kategorií. Pečuje o zemi, o člověka a budoucnost (spravedlivé podíly a sdílení přebytků). Proto je v první řadě potřeba myslet na tyto kategorie. Proto jsou zde v krátkosti popsány faktory, které ovlivňují uvažování při tvorbě návrhu funkčního komunitního prostoru.

#### *Co takový projekt nabízí?*

Přetváří veřejný prostor v užitečný vzdělávací prostor. Vedeme dialog člověka, přírody a jejich identity. Je to místem dobrovolné činnosti. Objevuje se aspekt terapeutického efektu v komunitním prostoru. Jde také o formu ekonomického vývoje. Projekt přináší lokální produkci, redukuje náklady, regeneruje komunitu. Výhodou jsou tedy fyzické i psychické zlepšení účastníků. Buduje se zde rodina zahradníků. Nabízí se možnost rekultivace prostoru a lidí.

#### *Jaké jsou zásadní kroky pro organizaci takového projektu?*

Je třeba identifikovat cíle a mise, zdroje, ze kterých projekt bude čerpat – sponzoři. Je důležité správně připravit pozemek, vytvořit návrh. Je důležité stanovit pravidla a zásady, které se budou dodržovat. Klíčové je zahájení pravidelné komunikace členů. V neposlední řadě je důležité oslavovat úspěchy, které projekt za čas prodělá.<sup>15</sup>

Každý z těchto bodů má velmi široké doplňující informace, které jsou relevantní pro manažerské řešení takového projektu, v této práci to ale není zásadní. Jde pouze o nastínění situací, pro které je třeba vytvořit kvalitní prostorové řešení.

### 4.2. Metody tvorby návrhu

Každý designér má své pracovní postupy, kterými vytváří své nápady. Ty si určitým způsobem třídí a vybírá. Z těchto vybraných návrhů ty nejlepší později piluje k dokonalosti. V tomto případě se jedná o krajinářský návrh s architektonickým prvkem zastřešeného objektu. Pro co nejlepší návrh je třeba vycházet z více různých hledisek. Může se jednat o pochopení krajiny, do které návrh zasazujeme, o pohled uživatele prostoru, pracovníka, majitele, ale i samotných rostlinných druhů, které budou v budoucnu obývat prostor pozemku.

Návrhy vznikající pro tento projekt se odvíjejí od permakulturních metod. Jsou jimi například permakulturní principy podle Billa Mollisona, kterých je celá řada.<sup>16</sup>

Pro tento návrh byl využit princip vzájemného uspořádání prvků. Z kompozičního hlediska je to nejdůležitější princip. Je určitým způsobem rozšířený o princip tvorby okrajů, který prostorově dotváří veškeré návaznosti prostorového řešení. Princip okrajů zde souvisí s tématem meziprostorů, které dělením prostorů vznikají. Na těchto pomezích vznikají nová prostředí, se kterými může návrhář pracovat.

Vzájemné uspořádání prvků je jádrem návrhu. Stromořadí sadu je umístěno způsobem zmíněným v sekci pozorování pozemku, stromy ve svém bezprostředním okolí vytvářejí mikroklima vhodné pro další využití, jako je například trávení volného času. Stromy zde fungují i jako větrolamy. Na jižní hranici pozemku je v návrhu řešena výsadba druhů vhodných pro roli větrolamu. Jsou jimi například Muchovník, Aronie, Jeřáb Sladkoplodý, Hrušeň obecná, nebo Modřoul trojlaločný.

Další návazností vzájemného uspořádání prvků je dělení celků. V permakultuře je to označeno jako zónování pozemku. Podle využití jednotlivých sekcí pozemku vzniká pravidelnost, se kterou jsou jednotlivé zóny navštěvovány a upravovány. Obecný předpoklad je, že nejintenzivnější práce, úpravy a potřebné návštěvy zahradníkem jsou v blízkosti obydlí. Od těchto intenzivních systémů se jde dále do zahrady (sadu) a frekvence návštěv zde postupně klesá, až se vyhraní prostor pro poslední zónu s názvem Divočina. Tento nejvzdálenější prostor slouží potřebám okolní divoké přírody. Člověk zde ani zasahovat nemá. Vše se zde odvíjí přirozeně, pohybují se zde druhy zvířat a rostlin, které by na udržovaných prostorech nemohli najít útočiště. Proto se na permakulturních pozemcích věnují určité úseky, které jsou například nevhodné pro pěstování.

Prostor divočiny na tomto pozemku zastupuje jižní okraj pozemku, kde se nachází jezírko. Na tomto místě je pozemek ponechán náletům druhů, vodní plochu mohou využívat různé druhy hmyzu, ptactva a podobně. Za roky práce a pozorování člověk postupně pochopí, co a kde je potřeba dělat, to potom může dále podpořit.

Při navrhování je zásadním krokem správně území odpozorovat. Pro vznik správného řešení je dobré, aby vlastník pozemku prostor navštěvoval a pozoroval po dobu několika let, než vůbec zahájí další krajinné a vysazovací úpravy. V tomto případě vlastník pozemku prostor často navštěvuje a k určitým otázkám má dobré odpovědi, které velmi zásadně ovlivňují celý návrh.

Kvůli přímé souvislosti setkání s majitelem a pozorování pozemku je zahrnuto i vkládání prvků. Jde o kontinuální myšlenkový proces získávání a aplikování informací pro návrh.

<sup>15</sup> Webinar Build a Community Garden. In: YouTube [online]. 3. 4. 2018 [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://youtu.be/TWSlrRo2Ddw> Community Gardens - 10 Steps to Successful Community Gardens (Module 1 Part 1) [nahrávka webináře]. University of Illinois Extension Horticulture. USA.

<sup>16</sup> MOLLISON, B.C. *Permaculture: a practical guide for a sustainable future*. 1.vyd. Washington, D.C.: Island Press, 1990. ISBN 9781559630481. [cit. 2023-1-10].

### 4.3. Stávající stav pozemku

Než dojde na jakékoliv vkládání návrhů, musí být odpozorováno několik důležitých faktorů a vlastností pozemku. Proto se obracíme na klienta, který dokáže shrnout svých několik let navštěvování pozemku.

#### 4.3.1. Setkání s klientem

Ateliér Prostorové Tvorby byl osloven na přelomu roku 2021 a 2022 s žádostí vytvořit prostorové instalace pro pozemek nedaleko Sazovic. Na tomto prostoru vznikaly různé návrhy pro trávení volného času. S vývojem prací se postupně měnila i vize samotného majitele. Po ukončení semestrální práce udržel ateliér kontakt a probíhá další spolupráce.

Současné požadavky majitele se soustředí převážně na práci s dětmi, budování vztahu k přírodě a příjemnému trávení času na pozemku. V současnosti jsou na pozemku různé drobnosti, se kterými si zde hrají i ti nejmenší. Klient s místními dětmi komunikuje a snaží se jim vycházet vstříc. Pokouší se to dělat co nejšetrnějšími způsoby. Doposud pracoval vždy s lokálními zdroji: kameny, padlými stromy apod. V tomto duchu by rád navázal i na tento nový návrh, který by zahrnoval určitou formu stavby zázemí na pozemku.

Permakulturní design se prací s klientem také zabývá. Jeden z postupů kromě analýzy a pozorování pozemku (další sekce) také zahrnuje PASTE analýzu.

#### *PASTE analýza – rostliny, zvěř, struktury, nástroje, události*

PASTE Analýza vychází z počátečních písmen jednotlivých kategorií, které by vlastník prostoru do projektu rád zahrnul. Jedná se o zkratku z angličtiny, proto je následující výčet v pořadí jako samotný název analýzy. Tímto rozbořením potřeb tedy zahrnujeme veškeré rostliny, zvířata, struktury, nástroje a události.

První kategorií jsou rostliny (P – Plants). Hlavním pěstovaným druhem jsou jabloně, ze kterých bude sad převážně složen. Další rostliny jsou v tento moment pouze doplňující a nehrají v návrhu důležitou roli.

Druhá kategorie jsou zvířata (A – Animals). Tato kategorie pro současný stav a další vize zůstává prázdná. Potřeby pozemku nijak nezahrnují chov zvěře.

Třetím okruhem zájmu jsou struktury. Tato skupina zaštití veškeré vybudované objekty, postavené prvky, včetně výstavby oplocení a vytyčení cest na pozemku. Pro potřeby pozemku je to základní preventivní ochrana pro rostoucí ovocné stromky, vytyčení cest, toalety, kompost, zastřešený objekt a další záležitosti spojené s výstavbou permakulturního pozemku. Za zmínku určitě stojí výstavba kompostu a určitého skladu nástrojů.

Na to navazuje čtvrtý bod, kterým jsou nástroje (T – Tools). V rámci práce v sadu a jeho kultivace se jedná o specifickou kategorii nástrojů, pro které musí být na pozemku místo.

Posledním bodem je komunitní aspekt pozemku, kategorie událostí (E – Events). Jedná se o předběžnou představu a výčet veškerých druhů událostí, které se na pozemku plánují odehrávat. V tomto případě jde o dobrovolnickou práci v sadu, zpracování a následné sušení plodů, nebo různé formy vzdělávacích přednášek pro široké okolí. To může probíhat způsobem workshopů, na kterých se účastníci dozví o různých tradicích, nebo samotné práce a významu projektu. Pro tyto události musí prostor splňovat prostorové kapacity a počítat s veškerými potřebami.

Díky PASTE analýze vznikla základní představa o tom, jak to na pozemku může fungovat. Dalším krokem je pozorování pozemku a patřičná práce s návrhem, kde budou veškeré zmíněné aspekty zahrnuty.

### 4.4. Pozorování pozemku a zasazení prvků

Jeden z kroků při navrhování je pozorování. Při něm může člověk pochopit širší souvislosti a náležitě podle toho rozhodovat další kroky. V našem případě sledujeme převážně krajinu jako celek, a pozemek jako součást většího prostoru. Pro přehlednost využíváme základního rozdělení kategorií prvků na pozemku. Snahou návrhu je co nejpřirozenějším způsobem dosadit veškeré potřebné prvky.

#### 4.4.1. Hranice pozemku a cesty

##### *Oplocení*

Oplocení se v současnosti na pozemku nenachází. V rámci výsadby ovocného sadu bude oplocení probíhat okolo většiny pozemku. Z hlediska fungování produktivního sadu je potřeba prostor sadu zahradit jednoduchou formou oplocení. Toto oplocení povede napříč pozemkem, okolo budovy a samotného sadu. Vznikne tak okraj, do kterého bude vstupovat pouze známý člověk, nikoliv například divoká zvěř, která by mohla produkci poškodit. Zbývající severní úsek pozemku zůstane otevřený tak, jak je tomu dnes. Přístup dětem do zákoutí u potoka, kde mají vybudované své tajné skrýše, tam je jejich netčený svět. Člověk se tak dostane na ostatní místa mimo sad a stavbu, například k potoku a napříč pozemkem dále do krajiny.

##### *Co se nachází za hranicí pozemku*

Hranici pozemku na severu lemuje začátek lesního kopce Křivý. Další světové strany (východ, jih a západ) jsou složeny z luk a polí okolních hospodářských pozemků. Na západní straně pozemku se nachází průběžná asfaltová cesta, která zpřístupňuje pozemek po celé této straně.

##### *Výhledy do krajiny*

Pohledy jsou zde od lesa do polních kopců. Na východním kopci se nachází obec Hostišová. Skrz lesní cestu lze prohlédnout k mysločovickému kostelu. Za jižním kopcem se rozrůstá vesnice Sazovice. Na západě lze pozorovat louky, pole, kopce, lesy a silnici spojující obce Sazovice a Mysločovice.

### Sousedství

Pozemek sousedí s polními pozemky, které spravují místní hospodáři.

### Známky činnosti zvířat

Volně průchozí krajina z pole umožňuje divoké zvěři volný pohyb. Pozemek samotný je prázdný a z části zatravněný. Činnost je zde neznatelná, neobsahuje žádné objekty, na kterých by byla činnost zvěře pozorovatelná.

### Přístupové cesty a drobnější cestičky

Na západní straně pozemku vede asfaltová cesta, díky které se zde pohybují místní obyvatelé na procházkách. Silnici také logisticky využívá hospodářská technika z pole. Na pozemku prochází jednoduchá cesta, kterou lze projít pozemkem napříč a pokračovat podél biokoridoru.

#### 4.4.2. Sektory

##### Vítr

Severozápadní vítr je odkloněn díky stromořadí lesa na sever od pozemku, kde se nachází statný biokoridor. Jižní vítr zde volně proudí, od polí nejsou žádné zábrany. Ty jsou v návrhu zahrnuty v podobě postupných vrstev ovocného sadu, který svým rozložením tvoří větrolamy, pomyslný štít a ochranu před prudkými větry.



Obrázek 6. Plynutí větru okolo větrolamů

Při využití stromu v roli větrolamu musíme počítat s určitou ztrátou na výnosu z plodů, kvůli působení větru jako faktoru stresu. Protože jsou ale už vrstvy větrolamů založeny, ostatní vysazené ovocné stromy v sadu mohou produkovat bez tohoto stresu.

Vítr a vzduch je plyn v pohybu a jeho chování lze přirovnat chování vody. Proto si můžeme představit, jak skrz pozemek protékají proudy větru.

Dobrou zásadou tvorby větrolamů je tvořit polopropustné větrolamy, které se skládají z druhů chránící oblast do běžné výšky stromů a druhy které zachytí proudy větru v části pod stromy, tudíž různé keře. Cílem tedy není vysadit co nejhustější porost, ale takový, který bude vítr částečně obtékat a současně jím prostoupí, přičemž ale polopropustná překážka zabrání vzniku velké turbulence. Takovýto systém pak funguje tak, že rychlost větru dosahuje své původní rychlosti až po větších vzdálenostech.<sup>17</sup>

##### Slunce

Slunce je na pozemku přítomné celý den. Putuje od východu, kde se nachází pole, přes jih až k západu, kde jsou louky majitele. Ze sousedství nejsou žádné objekty, které by tvořily jakýkoliv stín nebo překážku. Pozemek má volný půdorys, tudíž veškerá práce světla a stínu přichází až s novým návrhem.

<sup>17</sup> HRADOVÁ, Kateřina. *Větrolam na zahradu: Vysadte si ochranu před větrem: Polopropustný větrolam účinkuje nejlépe. Jak ho vytvořit?* [online]. [cit. 2023-05-04]. Dostupné z: <https://abecedazahrady.dama.cz/clanek/vetrolam-na-zahradu-vysadte-si-ochranu-pred-vetrem>

## Voda

Pozemek je vodorovný, směrem k jihu se pole zdvíhají do mírných kopců, odkud by při silných deštích mohla proudit přebytečná voda. Díky mírnému vyvýšení pozemku nad hranici vrstevnice okolí je tak od vody pozemek skvěle chráněn. Voda se shromažďuje pouze na jižním okraji pozemku, kde voda přichází z okolních polí. Na tomto místě vzniká ideální mikroklima pro založení divokého jezírka, které zde přirozeně zadrží vodu krajiny a dá vzniknout přirozenému útočišti mnoha druhů.

### 4.4.3. Dům a stavby

#### Dům, jeho orientace a vztah k pozemku

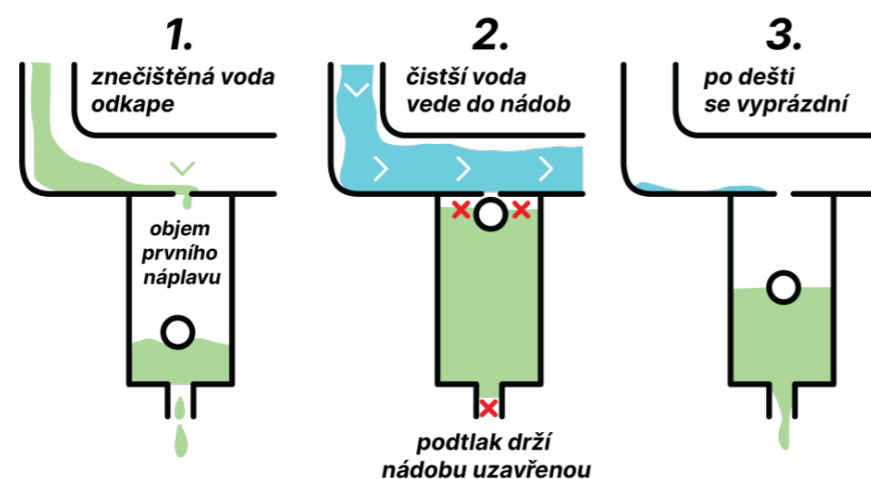
Zastřešený objekt je usazen podélnou dispozicí od severovýchodního okraje směrem na jih. Natočení stavby respektuje a vychází ze stromořadí lesa na sever od pozemku, kde vychází již zmíněný biokoridor. Jedná se o dispozici respektující okolní krajinu. Stavba také umístěním po východním okraji pozemku vytváří přirozenou hranici pozemku.

#### Ostatní důležité budovy

Nedaleko objektu hlavní budovy se nachází suchý záchod, který je zahrnutý v krajinné úpravě společně s kompostovacím prostorem.

### 4.4.4. Zdroje vody

Střecha odvádí dešťovou vodu do nádob umístěných na východní straně budovy. Okap vede skrz odkapávací nádržku pro odvedení prvního splavu znečištěné vody ze střechy (prach, pil, ...).



Obrázek 7. Odvod prvního znečištěného náplavu ze střechy

Po tomto stručném filtrování je voda odvedena do IBC kontejnerů, které udrží vodu pro zálivku a omývání jablek v umyvadle. Vzhledem k rozměrům střechy se jedná o tři IBC kontejnery o celkovém objemu 3000 l. Přibližný objem nádob popisuje web [pumpa.eu](http://pumpa.eu) jednoduchou poučkou: „Pokud máme plochu střechy do 100 m<sup>2</sup> a dešťovou vodu budeme využívat pro zalévání zahrady, volíme nádrž do 3 000 l.“<sup>18</sup>

Základním výpočtem objemu může být jednoduchá rovnice:

$$\text{Kapacita nádrží} = \text{Plocha střechy} \times \text{Průměrné srážky} \times \text{Efektivita sběru.}$$

Jde o zdroj vody vhodný pro zalévání, mytí nádobí a sprchování. Kuchyňka zase odvádí vodu do dalších nádob pro šedou vodu, která se využívá už pouze pro zalévání.

### 4.4.5. Zdroje energie

V prvotních krocích byly v návrhu zahrnuty střešní solární panely, které by sloužili jako základní zdroj energie pro jakékoliv akutní potřeby. Z hlediska vzhledu a umístění střechy bylo od tohoto řešení upuštěno. Na pozemku není zavedena žádná komunikace; co se kanalizace a zavedení energií týče. Hlavním energetickým zdrojem, se kterým se pracuje je dřevo, které slouží ke spalování v sušárenské peci.

### 4.4.6. Zahrada (sad)

#### Ovocné stromy

V sadu se nachází přibližně 20 ovocných stromů. Jedná se převážně o jabloně. Výsadba je půdorysně elipsovitá. Tento tvar byl zvolen kvůli mírnému vlivu na mikroklima bezprostřední blízkosti ovocného sadu. Uvnitř stromořadí vzniká mírné zastínění, trvající po celý den. To nabízí nižší teplotu a vyšší vlhkost pro umístěný kompostu a pro případný pobyt v sadu. Jde o mírné mikroklima, kterého lze tímto způsobem výsadby dosáhnout.

Dalším důvodem rozložení stromořadí je efekt, který vzniká, pokud jsou stromy takto řazeny za sebe, s tím, že pomyslný střed elipsy se nachází u zastřešeného objektu. Pozorovateli se tímto způsobem naskytne možnost pozorovat celou krajinu nehledě na ovocný sad, který z tohoto bodu působí velmi vzdušně a člověk tak může pozorovat širší okolí.

#### Okrasné výsadby

Součástí návrhu je i výsadba, která neprodukuje potraviny. Jedná se o doplňující výsadbu v okolí zastřešeného objektu, který je zejména ve večerních hodinách obdařen slunečními paprsky, které v tomto odpoledním sklonu svítí do hlavního čela domu. Listnaté výsadby poslouží jako přírodní klimatizace a určitá forma stínění večerního slunce.

<sup>18</sup> Jak vybrat nádrž na dešťovou vodu | [Pumpa](http://pumpa.eu). Jsme specialisté na čerpadla už přes 30 let | [Pumpa](http://pumpa.eu) [online]. Dostupné z: <https://www.pumpa.eu/cs/poradna/destova-voda/jak-vybrat-nadrz-na-destovou-vodu/>

#### 4.4.7. Kompost

Umístění kompostu je zásadní krok k efektivní práci na pozemku. V bezprostřední blízkosti ovocného sadu je usazen kompost v rámci vytyčené stěny z dřevěných kůlů. Kompost by měl být určitou část dne ve stínu, tudíž je umístěn tak, aby ho v poledních hodinách aspoň částečně zakrývaly stromy z ovocného sadu. Kompost je také umístěn tam, kde je dobře přístupný a lze ho při práci dobře využít.

#### 4.4.8. Vodní prvky

Záměrem práce na krajinných úpravách a práce s vodními prvky je vytvořit mírný průleh, který zachytí případné přebytky dešťové vody z jižních polí vedle pozemku, a svést ji do jezírka, které se nachází na jižním okraji pozemku. Toto jezírko je nezbytná součást pozemku. Vodní plocha je obecně velkou příležitostí pro druhovou rozmanitost rostlinného i živočišného světa. Vzniká tím určitá varianta permakulturní zóny divočiny. Případné hladinové přebytky z tohoto jezírka putují strouhou na západní stranu pozemku, kde se voda vlévá do meliorační strouhy a putuje do potoka na severu pozemku.

#### 4.4.9. Zvláštní místa

K místu jezírka je přidána lavička, která slouží relaxaci v sadu a u vody. Je to odpočinkový prostor, který nabízí člověku vnímat přírodu a okolí sadu. Tento pohled do sadu je důležitým momentem pro pozorovatele. Díky tomuto pohledu může vnímat širší souvislosti krajiny napříč pozemkem, což je blahodárné na lidskou psychiku. Člověk má větší pocit jistoty, když může vidět na větší vzdálenosti.

#### *Volná dispozice nádvoří*

Pro jakékoliv venkovní události (ohniště, venkovní kuchyně) je centrální prostor pozemku ve volné dispozici. Hned u příjezdu, naproti zastřešenému objektu se rozkládá prázdné nádvoří. Lidé si sem mohou navozit posezení, jídlo, vytvořit ohniště, pořádat workshopy a přednášky. V představitosti se meze nekladou a ani návrh zde ničemu nebrání.

#### 4.4.10. Technologie

##### *Odpad*

Odpadní vody jsou zde řešeny způsobem sběru šedé vody pro zalévání. Jakýkoliv komunální odpad se na pozemku sbírá do tříděných košů a je majitelem vyvážen na skládku.

#### 4.4.11. Doplnující otázky

##### *Pro kolik lidí je prostor určený?*

Od jednoho člověka až pro zhruba 40 lidí. Celý komunitní prostor slouží k odbavení potřeb dobrovolníků, pracujících v sezóně prací, sklizně a zpracování plodin.

Interiér slouží jako komunitní prostor pro skupiny, přípravu jídla v kuchyňce, posezení, rozjímání, či kancelářské práce u stolu.

Pokud budou účastníci chtít přespávat na pozemku, poslouží jim volný prostor pod širým nebem, nebo ve stanech.

##### *Co se na pozemku pěstuje a proč?*

Pěstuje se zde hlavně jablono, pro získání sušeného produktu. Dalšími dodatečnými plodinami mohou být například hrušky, třešně, trnky apod.

Z keřů a bylin jsou to potom různé rybízky, maliny a ostružiny. Byliny jsou zde za účelem vázání dusíku pro podporu růstu ovocných stromů, například pomocí byliny kostivalu. Viz kapitola **Stromové gildy**.

##### *Jaké jsou výzvy pozemku při prvním pohledu?*

Výzvou je samozřejmě integrace veškerých prvků do funkčního celku. Návrh pozemku je pouze ukázkou všech možností. Po něm přichází realizace a údržba celého prostoru. Jde o velkou výzvu z pohledu organizace projektu.

#### 4.5. Plánování od výsadby až ke sklizni

Součástí řešení je i časový horizont událostí, které je potřeba mít na paměti při vzniku takového komunitního prostoru. Než ovocné stromy dorostou do stavu, kdy začínají růst první zralé a požitelné plody, může v mnohých případech uběhnout i 6 až 7 let. V tomto aspektu majitel hodlá do práce zahrnout děti z okolí, kterým touto formou nabídne kontakt s pěstováním, vytvoří prostor, ve kterém budou děti moct bezpečně zacházet s pěstovanými stromky. Budou se o ně moct starat, chodit je navštěvovat. Tímto způsobem v dětech vytvoří vztah k přírodě, což bude mít v dobrém případě dopad na jejich vnímání světa, přírody a souvislostí v životě.

##### 4.5.1. Stromové gildy

Prvek, který permakultura velmi podporuje, je výsadba stromové gildy během počátku zakládání stromové výsadby.

Význam a aplikace jsou velmi prosté. Zasazený strom je z počátku efektivní jen do míry svého vlastního kořenového systému a vzrostlé koruny, která je na počátku drobná.



Rozmístění stromů počítá s růstem a maximální kapacitou stromových korun. Stromy jsou tímto způsobem rozmístěny, aby v budoucnu nedocházelo ke komplikacím s větvemi všech příbuzných stromů.

V tomto období růstu, kdy není naplněna kapacita budoucího maximálního vzrůstu koruny (často několik metrů v průměru), tento volný radiální prostor okolo stromu je využíván nižšími druhy bylin a keříků. Tyto druhy jsou zde pro maximální využití okolního prostoru, který zatím není pokryt stromovou korunou v dospělém vzrůstu. Všechny tyto druhy mají jeden základní úkol – využít energetické zdroje. Tyto zdroje okolní rostliny váží do sebe, nejčastěji jde o vázání dusíku, který je základním prvkem, který ovlivňuje růst rostlin.

Během údržby prostoru stromové gildy se využívá takzvané chop-n-drop mechaniky.

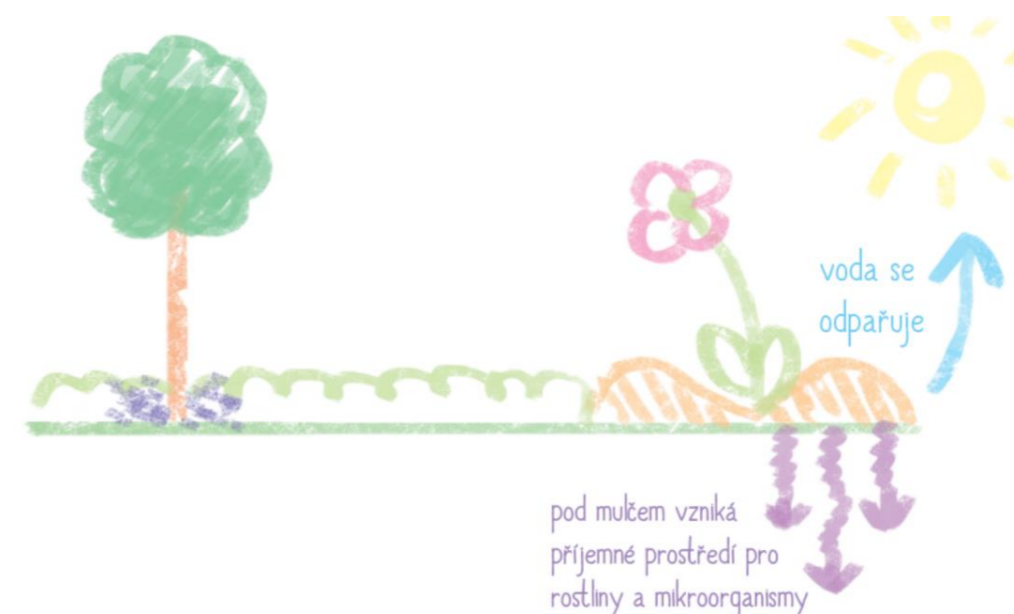
„Chop and drop technika (též známá jako cut and drop nebo slash and mulch) je způsob ekologického zpracování zahradních a přírodních odpadů. Jedná se o techniku, při které jsou rostliny nebo keře odřezány a poté ponechány na místě jako přirozený mulč.

Tento způsob zpracování zahradního odpadu se liší od běžného způsobu, při kterém jsou rostliny odstraněny a odvezeny na skládku nebo spáleny. Chop and drop technika naopak využívá organický materiál z rostlin a keřů jako zdroj živin pro půdu.

Při použití chop and drop techniky se rostliny a keře odřezávají a poté se ponechají na místě jako mulč, který postupně rozkládá a dodává půdě organickou hmotu. Tento proces může vést k výraznému zlepšení struktury půdy, zvýšení její schopnosti udržovat vodu a zlepšení mikrobiálního života v půdě.

Chop and drop technika je vhodná pro použití v různých prostředích, jako jsou zahrady, parky nebo lesy, a může pomoci snížit množství odpadu, který by jinak skončil na skládce.“<sup>19</sup>

Tvarosloví stromových gild lze připodobnit kruhům se stromky uprostřed. Tyto kruhy jsou navrženy tak, aby při sezónním vzrůstu nestínily hlavnímu stromu uprostřed. Přímo u stromku jsou byliny nejnižších druhů. Dále od prostředka gildy lze sázet vyšší byliny až dokonce i drobné keřové druhy. Z hlediska druhů není pro návrh potřeba jmenovat, tomu je potřeba se věnovat dále v rámci řešení kvality půdy a podmínek, ve kterých by se později skutečně pěstovalo.



Obrázek 8. Efekt mulčování na záhonech

<sup>19</sup> “Co je to chop and drop technika” prompt. ChatGPT, verze z 13. 2., OpenAI, 3. 5. 2023, chat.openai.com/chat.

## 5. MATERIÁLOVÁ A TVAROVÁ ŘEŠENÍ

Tato sekce se věnuje praktickému aspektu návrhu. Zabývá se volbou materiálů a tvary finální kompozice. Nejdůležitější je volba lokálních a přírodních materiálů. Práce s kamenem a dřevem je hlavním bodem tohoto úseku práce. Toto řešení odpovídá prvotnímu záměru co nejméně zasáhnout do krajiny.

### 5.1. Přírodní materiály a jejich vliv na okolí

Důležitý je příznivý vliv na lidské smysly a zdravé životní prostředí. Lidé často trpí různými alergiemi. Hmoty, které tvoří obytné a pracovní prostory a jsou z přírodních materiálů; dokážou některé z těchto těžkostí odstranit. Je potřeba zmínit některé dobré vlastnosti přírodních materiálů.

Dobrá regulace vlhkosti. Materiály se chovají přirozeně, jejich chemické složení a životnost jsou na bodu nepřekonatelného zdravého designu.

Charakteristická vůně blahodárně působící na lidské vědomí. Pohled i dotyk dokážou vyvolat příjemné pocity a navodit dobrou náladu.

Nízké energetické výdaje na převod přírodních surovin na stavební materiály. Zároveň se podporují tradiční řemesla opracovávání dřeva a práce s kamenem.

Přírodní materiály dělíme podle dvou druhů kategorií.

První řazení rozděluje materiály podle jejich původu: Anorganickými materiály jsou kámen a hlína.

Rostlinného původu je dřevo, konopí, korek, len, sláma, rákos, bambus. Poslední kategorií jsou produkty živočišného původu, kterým je například ovčí vlna.

Druhý typ řazení se zaměřuje na využití na stavbě, a to v konstrukci, izolaci a doplňkově.

Konstrukce: kámen, dřevo, lisovaná sláma, nepálená hlína ve formě cihel, dusaná hlína, slaměné balíky nebo exotický bambus.

Izolace: bavlna, celulóza, konopí, len, rákos, ovčí vlna, sláma, výrobky z dřevěných vláken a korku.

Doplňkově: nátěry z přírodních látek, linoleum, podlahoviny z korku, tkaniny z juty, tkaniny z kokosových vláken, tkaniny a tapety z ovčí vlny nebo též omítky.<sup>20</sup>

Práce s přírodními materiály je velmi rozmanitá a nabízí velmi mnoho zajímavých řešení pro přírodní stavbu. Pro tento návrh bylo zvoleno pouze dřevo, kámen a jednoduché zasklení prostorů. O izolaci a dalších vrstvách, které by mohla budova obsahovat není v této práci místo, jelikož se jedná o sezónní stavbu, která nepotřebuje řešení pro výbornou tepelnou izolaci ani hydroizolaci.

## 5.2. Od základů ke střeše

### 5.2.1. Kámen v konstrukci i mimo ni

Stavba částečně stojí na kamenném materiálu z důvodu dopadu stavby na okolní krajinu. Koncept stavby zakládá na šetrné výstavbě, údržbě i dekonstrukci stavby. S tímto postupem jednoduché přípravy kamenného podkladu nenarušuje stavba krajinu žádnými silnými tlustými betonovými základy, které by po odstranění stavby na místě stavby zůstávaly. Stavba je položena na kameni převážně v části s topeništěm sušárny, které je velmi hmotnou záležitostí. Topeniště se skládá z cihlové konstrukce obalené hliněnou omítkou pro kumulaci tepla v době sušení. Tato masa je v původních sušárnách položena právě na kamenných základech, stejně jako nosné dřevěné stěny, které jsou díky 30 cm kamennému vyvýšení dostatečně vzdálená od povrchu, který má tendenci dřevu snižovat životnost.

Kámen je dále součástí cest okolo pozemku. Vložené kameny, po kterých může člověk kráčet, lidově se nazývají šlapáky, slouží jako základní vodítko pro člověka, který je tak prostorem intuitivně proveden. Kámen je podkladovým materiálem pro nádrže se sběrem dešťové vody a umývacím korytem. V kontextu stavby jsou základy stavby rozšířeny o tento vnější prvek, který tvoří pevný podklad pro těžké nádoby s vodou. Kámen zde slouží jako jediný přírodní materiál, který může takto sloužit a nezanechá žádné drastické změny v krajině.

### 5.2.2. Zakládání na zemních vrutech

At' už se jedná o jakýkoliv prvek, vždy se musí designér ptát: Proč? Nejde to jinak, lépe?

*„Moderní dřevostavba je ve srovnání se zděnými stavbami mnohonásobně lehčí, navíc je tuhá a pružná. Není tedy mnoho důvodů zakládat ji stejně jako zděnou stavbu. Dřevostavba díky svým vlastnostem umožňuje, aby byla založena výrazně jinak, a navíc aby vznikla v podmínkách, kde by založení například zděné stavby bylo výrazně dražší nebo úplně nemožné.“<sup>21</sup>*

Bodové či liniové základy s provětrávaným prostorem pod stavbou (Crawl Space) mají úžasnou vlastnost, která splňuje podmínky příliš nezasahovat do krajiny.

Budova stojí na základních, pravidelně umístěných dřevěných sloupech z modřínu, které v první řadě nesou střechu a podporují stěny stavby. Po obvodu vnitřní dispozice budovy slouží dále nosníky jako zpevnění konstrukce, i jako základna pro položení obkladu na exteriéru budovy.

### 5.2.3. Práce se dřevem (smrk a modřín)

Smrk je hojně používaný z mnoha důvodů. Jde o pevné dřevo, které je relativně lehké, ale i tak poskytuje nosnost a odolnost vůči deformacím. Proto je použito na trámy, příčky, vaznice a nosníky. Důležitým

<sup>20</sup> CHYBÍK, Josef. *Přírodní stavební materiály*. Praha: Grada, 2009. Stavitel. [cit. 2023-4-10]. ISBN 978-80-247-2532-1.

<sup>21</sup> RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. str. 144 [cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

aspektem je dostupnost. Dřevo je dostupné všude a za dobré ceny. V neposlední řadě jde o dobře zpracovatelné dřevo. Jde dobře řezat, obrábět a spojovat v konstrukčního spojích.

Tento typ dřeva je zvolen pro svou popularitu a všeobecnou využitelnost. Pro další kroky při realizaci je třeba další konzultace s odborníky na dřevostavby a statiku budov s podobným charakterem, kteří znají stavební předpisy a normy.<sup>22</sup>

Modřín se často používá bez jakékoliv povrchové úpravy. Obsahuje pryskyřice, látky a takové složení silic, které dávají dřevu schopnost dlouhodobé odolnosti na vnější prostředí. Mimo to, stejně jako všechny dřeviny časem získává patinu, která budovu esteticky podpoří.<sup>23</sup>

Je to nejčastěji používaná dřevina na terasy a fasády. V případě modřínu sibiřského jde o nejcennější a nejtrvanlivější druh mezi jehličnatými druhy. Základními vlastnostmi modřínu jsou například hustota a tvrdost. Dřevo lépe odolává povětrnostním vlivům, někdy obsahuje i méně suků.<sup>24</sup>

*„Zdravé dřevo vydrží věky, pokud na něj přímo neprší nebo není vystaveno zatékání či jinému zdroji nadměrné vlhkosti, nesvítl na něj slunce a proudí kolem něj vzduch (prostor, ve kterém se nachází nebo který vytváří, je odvětráván).“<sup>25</sup>*

Proto je důležité znát přístup k práci se dřevem, jelikož může kterýkoliv faktor zásadně ovlivnit vlastnosti, a hlavně životnost dřeva.

Zásady, co by měly být splněny, pokud chceme zachovat dřevo v dobrém stavu:

Dřevo musí být zdravé, nepoškozené a nenapadené škůdci, ať už houbami, nebo hmyzem, být zaručeny podmínky, které jeho stav nezhorší a nevzniknou podmínky pro napadení škůdci.

Po dobu zpracování dřeva do konstrukce (příprava, opracování, vlastní stavba) musejí být zaručeny podmínky, které jeho stav nezhorší a nevzniknou podmínky pro napadení škůdci.

Konstrukce musí být navržena a provedena ta, aby po dokončení stavby a po dobu její životnosti nenastaly podmínky, které by "imunitu" dřeva oslabily natolik, že by se stalo živnou půdou pro biologické škůdce nebo jinou formu způsobující jeho oslabení pro běžnou údržbu po dobu životnosti stavby, tak také v případě stavebních úprav, rekonstrukcí apod.<sup>26</sup>

Podrobnější vhlad do všech souvislostí práce se dřevem není záměrem této práce. Důležité je znát co nejvíce charakteristik a postupů, aby vždy vznikl fungující návrh.

#### 5.2.4. Difuzně otevřená konstrukce

Byl zvolen základní přístup tepelně neizolované dřevostavby, která se hydroizolačním řešením drží difuzně otevřené konstrukce, která propouští určité množství vlhkosti napříč konstrukcí, společně se vzduchem, který

je tímto prostorem přirozeně vedený. Jedná se o přirozený proces práce s rozdílnými vlhkostmi okolního prostředí.

Zásadním prvkem tohoto způsobu konstrukce je difuzní fólie, která disponuje vlastností správně pracovat s vlhkostí prostředí okolo fólie.

Difuzní fólie se nachází v sestavě prvků sendvičové konstrukce stěny. Ta je upevněná na nosných sloupech, mezi kterými jsou vedeny dřevěné příčky a rámy. Na těchto konstrukcích je položen dřevěný obklad. Fólie je umístěna na vnější straně hlavního nosného tělesa. Rozvádění dalších postupů správného odvětrávání a izolování stavby se v šířce záměru návrhu nemůže práce více věnovat.

Směrem do exteriéru budovy struktura stěny pokračuje dřevěným obkladem, který plní prvotní funkci vnějšího opláštění budovy. Povrch dřevěného obkladu je upraven pro základní použití v exteriéru. Na tento pevný dřevěný obklad je připevněná žebrovitá struktura obkladu pomocí frézovaných dřevěných kulatin, které jsou opracovány způsobem opalování, které dodává dřevu pro obklady velmi působivé vlastnosti vzhledem k životnosti a soustavném vzhledu a stavu vystavěného materiálu.

<sup>22</sup>Smrk ztepilý – Charakteristiky dřevin - Dřevo centrum. *Dřevo centrum* [online]. Dostupné z: <https://drevo.celyden.cz/charakteristiky-drevin/smrk-ztepily/index.html>

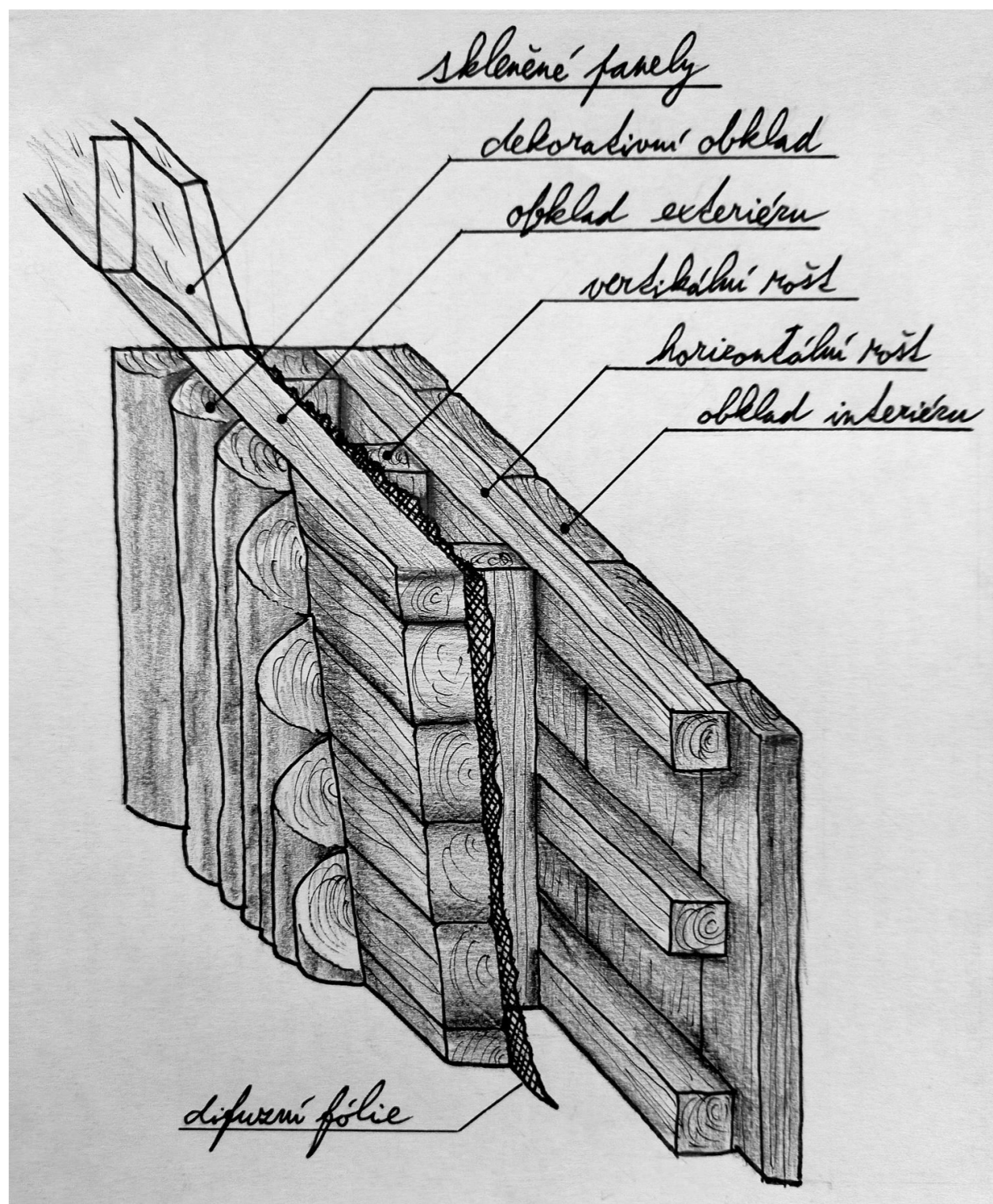
<sup>23</sup> RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. [cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

<sup>24</sup> Sibiřský modřín | Dřevo Smutný. *Prodej dřevomateriálu, KVH hranoly, palubky, terasy, OSB* [online]. Dostupné z: <https://drevosmutny.cz/sibirsky-modrin/>

<sup>25</sup> RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. str.44 [cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

<sup>26</sup> RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. str. 44[cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

### 5.2.5. Skladba stěny



Obrázek 9. Ilustrativní průřez ložení dřevěné konstrukce, poměry hmot neodpovídají

### 5.2.6. Dřevěné obklady stěn

Vizuální prvek pohledového dřeva jako obkladu stěn je důležitým kompozičním prvkem objektu. V prostředí vzniká fenomén figury a pozadí, kdy jednotlivé objekty mohou nabrat formu předního objektu, nebo pozadí. Nejčastějším příkladem se uvádí linie bílé vázy na černém pozadí, která se rázem změní v pozadí tvou černých tváří. Pokud obě figury dosáhnou rovnocenného postavení, vzniká dvojznačnost, která s sebou nese zajímavou hru tvarů.<sup>27</sup>

Budova svým tvaroslovím dřevěného obkladu evokuje přírodní vzhled a vertikální růstu kmenů stromů. Tím se budova symbolicky skrývá v rámci okolního stromového porostu.

Důležité je při návrhu myslet i na jednotlivé odlišnosti v očekávání a skutečných potřebách diváka vnímajícího povrchové vlastnosti dřeva. V jeden moment je to objímání dřevěné lavice a stolu v interiéru stavby, kde dále pracuje s dřevěnými prvky, při manipulaci s dřevěnými lísami na sušené ovoce. V této vzdálenosti je povrch v bezprostředním fyzickém kontaktu s dotyčnou osobou. V případě vnějšího opracování dřevěných prvků konstrukce je třeba myslet na fyzické a chemické procesy, které se váží na strukturální a chemickou komplexitu dřeva, které je vystavováno přírodním vlivům.

„Například ve Skandinávii je předpisy zakázáno používat na fasádě hoblovaná prkna. Hrubý povrch navíc umožní aplikovat větší množství nátěru, což prodlužuje jeho životnost, protože povrchové úpravy rozkládají a rozpadají a jsou sprášovány větrem do ovzduší.“<sup>28</sup>

V tomto moment ale neřešíme způsob aplikace nátěrů na konečný povrch dřevěného prvku.

#### 5.2.6.1. Opalované dřevo

Vzhled opalovaného dřeva je velmi estetický a má i praktické důvody. Když se mluví o opalování dřeva, zmiňuje se například tradiční japonská technika Shou-sugi-ban. V tomto procesu se založí oheň a nad něj se přiloží tři prkna, která společně vytvoří uzavřený prostor do tvaru trojúhelníku. Do tohoto průběžného prostoru se dostává oheň a zuhelnatuje prkna z těchto stran. Když jsou dostatečně opáleny, prkna se otočí a opaluje se druhá strana. Po vzplanutí prken jsou odloženy a omyty vodou. Dřevo během této metody zakonzervuje tělo dřevěného prvku pod vrstvou karbonizovaného dřeva. Pro náš případ je tato metoda zcela vyhovující. Pro použití na venkovní obklady je tato metoda používána převážně. Klade se také důraz na difúzně otevřenou konstrukci, což návrh zahrnuje a splňuje. Pro doplnění škály využití opalovaného dřeva lze zmínit práci s nábytkem i obkladem interiérů, ale i truhlářských výrobků jako jsou například dveře, dveřních pohledových překladů apod. Zde jsou vlastnosti opalovaného dřeva pouze estetického záměru.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> MEISS, Pierre von. *Od formy k místu: úvod do studia architektury; + O tektonice: úvod do studia architektury*. Přeložil Michaela BROŽOVÁ. Ve Zlíně: Archa, 2018. a Architektura. [cit. 2022-12-10] ISBN 978-80-87545-61-4.

<sup>28</sup> RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. str. 55 [cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

<sup>29</sup> Opalování dřeva: levná povrchová úprava dřeva, která má životnost přes 50 let. *Dřevostavby a bydlení | nezávislý portál Dřevostavitel* [online]. Dostupné z: <https://www.drevostavitel.cz/clanek/opalovani-dreva>

Obrázek 10. Ukázka opalování dřeva a následného vzhledu.<sup>30</sup>

### 5.2.7. Okna a zasklení prostoru

V počátečním zadání zazněla informace, že se bude pozemek využívat v sezóně prací v sadu a během letních prázdnin. Z tohoto důvodu jsou požadavky na zateplení a izolaci podstatně nízké. Vybavení oken tomu také odpovídá. V přízemí jsou okna osazena běžným způsobem, okna v horní části stěn jsou pouze jednoduchými skleněnými panely, které mají případnou možnost posunutí pro lepší proudění vzduchu při náročných letních podmínkách. Sklo zde slouží jako minimální bariéra proti větru, hmyzu a ptákům.

Obrázek 11. Ukázka skleněných panelů Renson s detailem drážkového systému<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Tamtéž

<sup>31</sup> Renson posuvné skleněné panely. Vyberte pergoly, sluneční plachty... Ušetříte provozní náklady a ochráníte svůj domov. *Zahradní pergoly a sluneční plachty* | Praha [online]. Copyright © 2023 [cit. 06.05.2023]. Dostupné z: [https://www.apagon.cz/produkty/zastineni-pergol/renson-posuvne-sklenene-panely] (https://www.apagon.cz/produkty/zastineni-pergol/renson-posuvne-sklenene-panely)

### 5.2.8. Střešní krytina

I v rámci střešního materiálu se může jednat o modřínové dřevo. Ani střešní šindel nepotřebuje chemické ošetření a nátěry. Dřevo má vysokou životnost. „Ručně štípaný a opracovaný šindel s kosenou přední hranou (stopa po štípaní na odvod vody a pro plastičnost). Využívá se pro památkově chráněné objekty a stavby, krytí moderních staveb alpského stylu, rekonstrukce starých dřevěných střeš, krytí nových srubů, dřevěnic, roubenic a jiných objektů.“<sup>32</sup>

Obrázek 12. Dřevěné šindele na střeších<sup>33</sup>

### 5.2.9. Přesah střechy

„Přesah střechy může také velice účinně chránit fasádu před účinkem většiny dešťů a před slunečními paprsky v letním období, kdy je slunce vysoko, a i relativně malý přesah střechy může dobře zastínit okna v podkroví.“<sup>34</sup>

Jednoduchá střecha se sklonem 7 stupňů slouží základnímu účelu chránit dřevěné konstrukce. Přesah přes hranu stěn 1,4m je dobrým začátkem při tom, když bereme v potaz životnost celé stavby. Večernímu slunci se obklady a konstrukce neschovají, ale se slunečním zářením problémy až takové nejsou, jako je tomu u deště spojeného s větrem.

<sup>32</sup> Šindel – šindele – dřevěné šindele, pokládka. *Šindel – šindele – dřevěné šindele, pokládka* [cit. 2023-4-30]. Dostupné z: <http://www.drevene-sindele.cz/>

<sup>33</sup> Tamtéž

<sup>34</sup> RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. str. 47 [cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

### 5.3. Krajinné úpravy

#### 5.3.1. Cesty

Stejně jako vykopání základů domu, i vykopání prostoru přírodního jezírka vytvoří určité množství hlíny, které bude využito pro vyrovnání povrchových nerovností a vyvýšení cest na pozemku. V permakultuře je velmi uznávaná schopnost předmětům, objektům i jednotlivým rostlinným druhům přiřadit více funkcí zároveň. Tato hmota funguje jako usměrnění případných vodních srážek. Zároveň vzniká okraj, ve kterém jsou usazeny rostliny.

Většina cest jsou ve své podstatě jen vychozené prostory, kde se rostlinám nemůže dařit čistě z toho důvodu, že se tam vyskytuje jiný druh (nejčastěji člověk), a to příliš často na to, aby zde mohly existovat i rostliny. Tento způsob vyvýšení cest mírně nad povrch je velmi užitečný způsob, jak vytvořit základní dělení prostoru.

Yeomansova stupnice stálosti popisuje krajinné faktory, které lze nebo nelze ovlivnit. Klima a krajina jsou dva neovlivnitelné faktory. Od nich se jde dále k vodě. Kudy teče, tudy s sebou nese veškeré souvislosti. Můžeme sledovat její pohyb napříč pozemkem. Další bod jsou cesty a přístupy. Cesty mají tendenci ovlivňovat proudění vody. Většinou ji svedou na sebe a když se jedná o cestu z kopce, tam může voda nabrat rychlost a způsobovat značnou erozi. Dalšími prvky na stupnici jsou vegetace, struktury a půda. Tyto prvky jsou na rozdíl od přechodných bodů značně ovlivnitelné a v časovém horizontu krátkodobější.<sup>35</sup>

Proto můžeme vytyčením cest vytvořit vzorce v krajině, které nám budou sloužit. Jako v této ilustraci.



Obrázek 13. Změnou vedení vody k lepšímu hospodaření<sup>36</sup>

Cesty jsou klikaté, protože ani člověk nechodí nikdy rovně. Vzorce v přírodě jsou velmi často vlnité.



Obrázek 14. Mírné klikatění cesty<sup>37</sup>

#### 5.3.2. Jezírko

Vodní plocha je důležitým prvkem v krajině, která ovlivňuje okolní klima. Z plochy se odpařuje voda, která slouží jako nosič informace. Jde o určitou formu přírodního zřídla. V tomto případě se jezírko ponechá k dispozici divokým druhům: hmyzu, rostlinám a zvěři.

Umístění jezírka odpovídá podmáčenému prostoru na kraji pozemku, kde v současnosti dobíhá smlouva s hospodáři, kteří zde pěstují na poli.



Obrázek 15. Podmáčený úsek pozemku je vhodný pro rosný rybník

Takový prvek označuje Patrick Whitefield jako **rosný rybník**, z originálního *dew pond*. Jde o kruhovitou misku uprostřed oblasti, kam voda přirozeně natéká. I když takový rybník potřebuje poměrně dost opatrnou

<sup>35</sup> Scales of Permanence – Introduction to Permaculture. *Open Educational Resources – OERU, Oregon State University* [online]. Dostupné z: <https://open.oregonstate.edu/permaculture/chapter/scales-of-permanence/>

<sup>36</sup> *Los jardines de lluvia convierten un barrio desértico de Tucson en un oasis verde* [online]. EcoInventos, 21.6.2022 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <https://ecoinventos.com/jardines-de-lluvia-dunbar-spring/>

<sup>37</sup> Úžasné obrázky zdarma - Pixabay - *Vyšlapaná Cesta Procházka* [online]. Dostupné z: <https://pixabay.com/images/id-245728/>

výrobu a časté údržby, není nic jednoduššího než vytvořit takové jezírko v místě, kde je podzemní voda skoro na povrchu. Stačí vykopat díru a počkat, až se sama naplní vodou. Zprvu je dobré vytvořit zkušební díru, která zůstane na pozorování přes rok. Díky tomu zjistíme, kdy se vyskytuje voda a kdy může třeba i prostor vyschnout. Tento prostor se stane velmi prosperujícím ekosystémem. Většina rostlin a zvířat obývajících tento prostor budou velmi adaptabilní v rámci kolonizace podobných prostorů. Musí být dobrými kolonizátory vzhledem k životnosti těchto vodních ploch. Nám se může zdát tento prvek jako permanentní, ale z hlediska cyklů ekologického časového horizontu může být skutečnost jiná.<sup>38</sup>

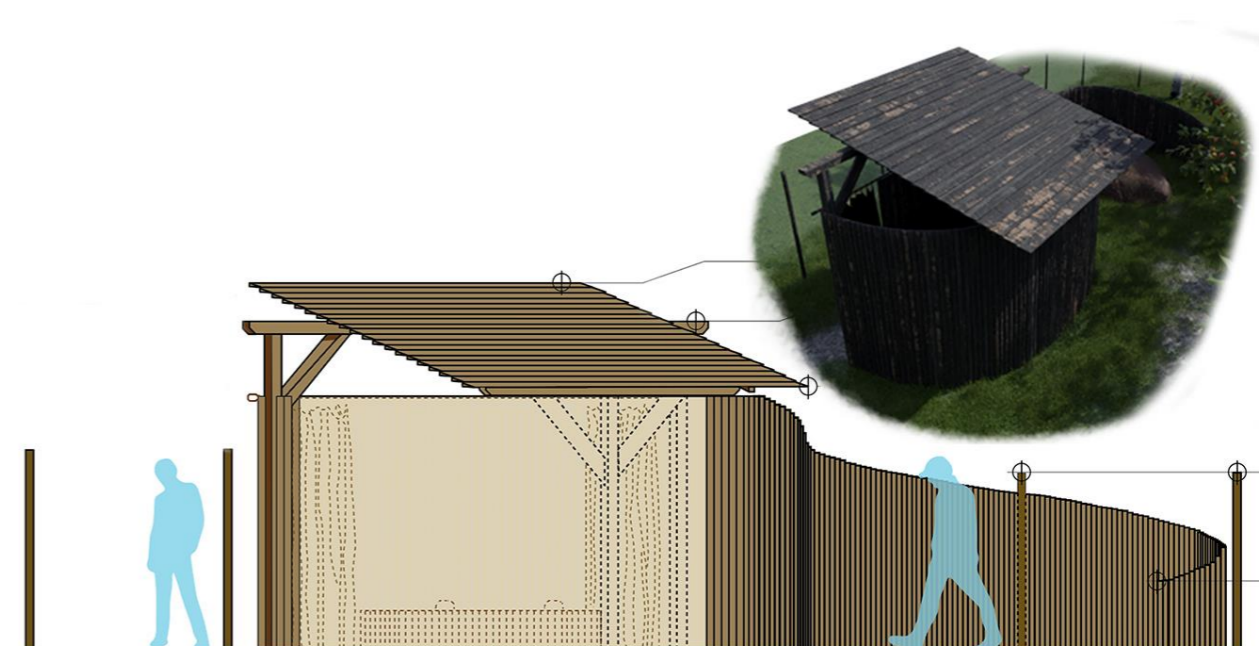
Jezírko by mělo obsáhnout několik druhů hloubky. Tyto zóny se dělí na bažinu do 10 cm, mělká voda 20–40 cm a hluboká voda 60–150 cm. Spád mezi jednotlivými úrovněmi by neměl překročit 30 stupňů, v tom případě dochází k sesuvu materiálu jako je štěrk a podobně. Jáma se kope od okrajů a měla by být o 20 cm hlubší, než je plánovaná hladina vody. Okolo jezírka by měl být příkop o hloubce 15 cm jako bariéra proti kapilárním napětím vody.<sup>39</sup>

### 5.3.3. Kompost a suchý záchod

Permakultura říká, že je třeba využít veškeré zdroje, které jsou na pozemku. Tyto zdroje co nejdéle udržet a recyklovat. Až když je potenciál opravdu vyčerpaný, zdroj může prostor pozemku opustit. To se nejčastěji ukazuje na práci s vodou, která by měla pozemkem procházet co nejpomaleji, aby se řádně zasákla do krajiny. Suchá toaleta je jedním ze způsobů, jak zadržet energetické zdroje na pozemku. Toaleta nemá zavedenou kanalizaci, nemusí se splachovat. Lidé mají rádi, když mohou udržet své rituály. U suchého záchodu se rituál splachování mění v rituál zasypání dřevěnými pilinami. Tento způsob zásypu slouží opět vícero potřebám. V první řadě člověku zpříjemní zážitek na toaletě, jelikož dřevěné piliny pohlcují pachy. V druhé řadě jde o způsob, jak udržet přívětivé podmínky lidského kompostu ve svém vlastním prostředí.

Je důležité, aby byl lidský kompost oddělen od toho přírodního ze sadu. Lidský odpad má výrazně jiné vlastnosti a nároky na zpracování před využitím na pěstování.

Tvarosloví tohoto prvku je stejné jako u zastřešeného objektu i plotu. Dřevěné kůly vytvoří hranici, jednoduché sloupy nesou rošt s dřevěnými příčkami, které zastřešují soukromý prostor.



Obrázek 16. Náhled toalety a kompostu

### 5.3.4. Oplocení pozemku

V rámci ochrany sadu a zastřešeného objektu před zvěří je potřeba pozemek ochránit formou oplocení. Návrh udržuje tvarosloví napříč celým návrhem, tudíž je opět použit dřevěný kůl, který může být modifikován v rastru celého plotu. Proto je rozmístěn po většinu okraje pozemku v pravidelných rozstupech.



Obrázek 17. Ukázka vizualizace plotu u toalet a sadu

<sup>38</sup> WHITEFIELD, Patrick. *How to Read the Landscape*. 1.vyd. Hampshire, East Meon: Permanent Publications, 2015. str. 287-289 [cit. 2023-4-20]. ISBN: 1856231852.

<sup>39</sup> Jak založit zahradní jezírko. *HORNBACH | č. 1 pro váš projekt* [online]. [cit. 2023-03-5]. Dostupné z: <https://www.hornbach.cz/navody/jak-zalozit-zahradni-jezirko/>

## ZÁVĚR

Cíle návrhu byly zdánlivě splněny. Jedná se o velmi teoretický přístup k řešení takové pozemkové úpravy. Návrh vychází z řešení minulých úspěšných projektů, některé z nich jsou v práci zmíněny jako inspirativní. Výzkumy podniknuté během psaní práce byly velmi významným příspěvkem do obsahu písemné části. Návštěvy pozemků a sušáren byly podnětné a pomohly vyjasnit směr, kterým se návrh ubíral.

Zmíněná řešení jsou základními kroky, které pomáhají ve většině situací, když se jedná o permakulturní a udržitelný projekt. Zásadní je vždy druhová rozmanitost a práce s přírodními silami, nikoliv proti nim. Tomu permakulturní přístup učí.

Prvotní záměry stanovené během setkání s majitelem na pozemku byly návrhem pokryty. Ovšem úplné zachování stavu pozemku, aniž by se ho projekt jakkoliv dotkl je nemožné. To by znamenalo ponechat pozemek takovým, jaký dnes je, a prohlásit to za hotové řešení. Vždy je potřeba rozhodnout o dalších krocích, které směřují tam, kam se chceme dostat. Jinak zůstáváme na jednom místě a nemůžeme jít dál.

V prvních momentech pozemkové úpravy bude velmi náročné pracovní prostředí. V přírodě vždy funguje, že investovaná práce se časem mnohonásobně zúročí. Proto je v počátcích velká trpělivost tou nejlepší zbraní proti nesnázím.

Tento projekt je známkou velkého zájmu pro krajinářské realizace, které jsou oborem velmi rozsáhlým. Tato práce se tématu v krátkosti přiblížila a dovolila pokládat podnětné otázky. Mnoho z těchto otázek bylo zodpovězeno, ale mnoho dalších bude mít možnost se v budoucnu objevit a nechat na sobě pracovat.



## 6. PROJEKTOVÁ ČÁST

Strana 26. – Širší vztahy

Strana 27. – Situace

Strana 28. – Celek návrhu

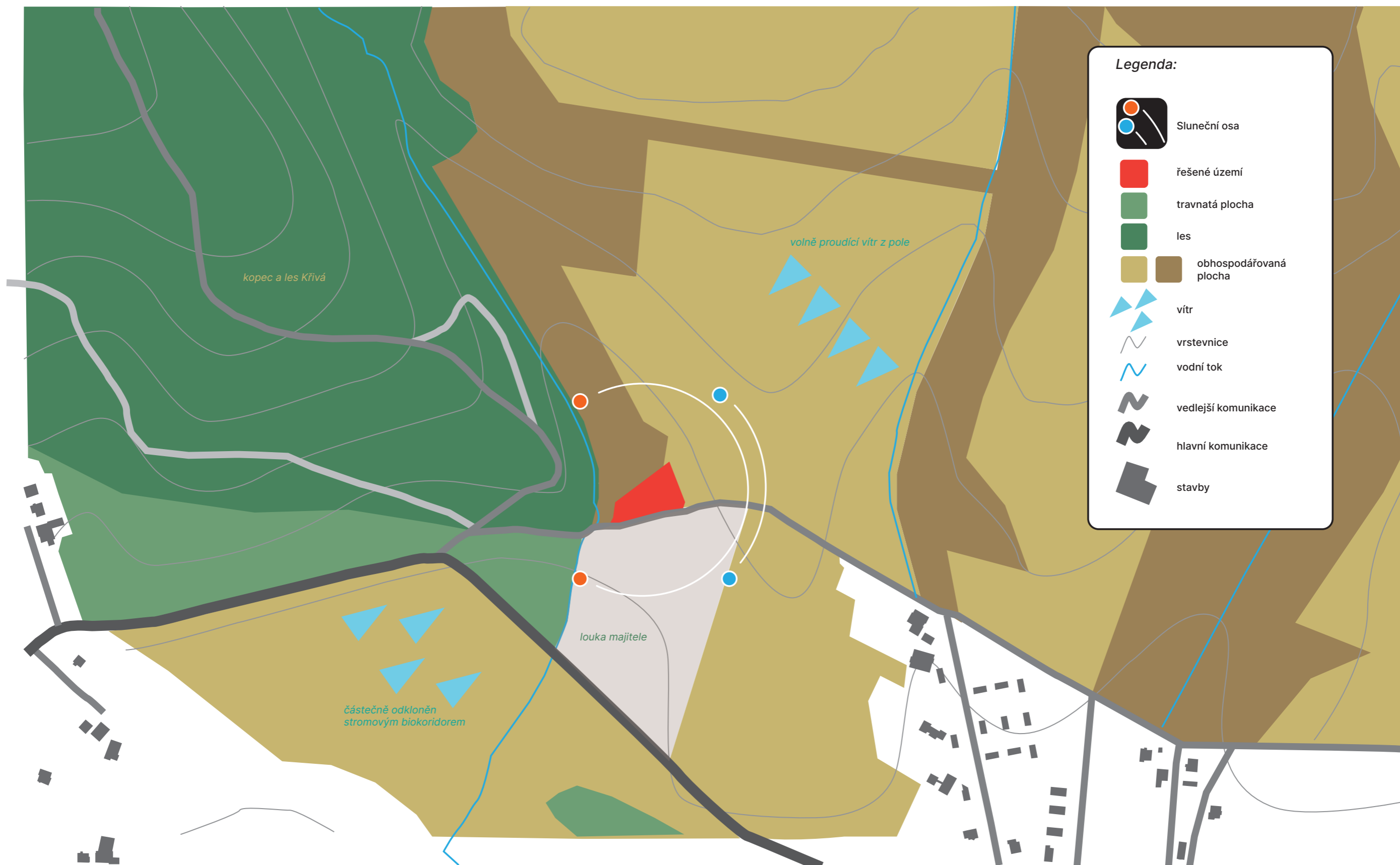
Strana 29. – Řez krajinou + toaleta

Strana 30. – Půdorys zastřešeného objektu

Strana 31. – Východní pohled objektu

Strana 32. – Severní pohled a řez objektu

Strana 33. – Západní pohled objektu



Řešení:  
Širší vztahy pozemku

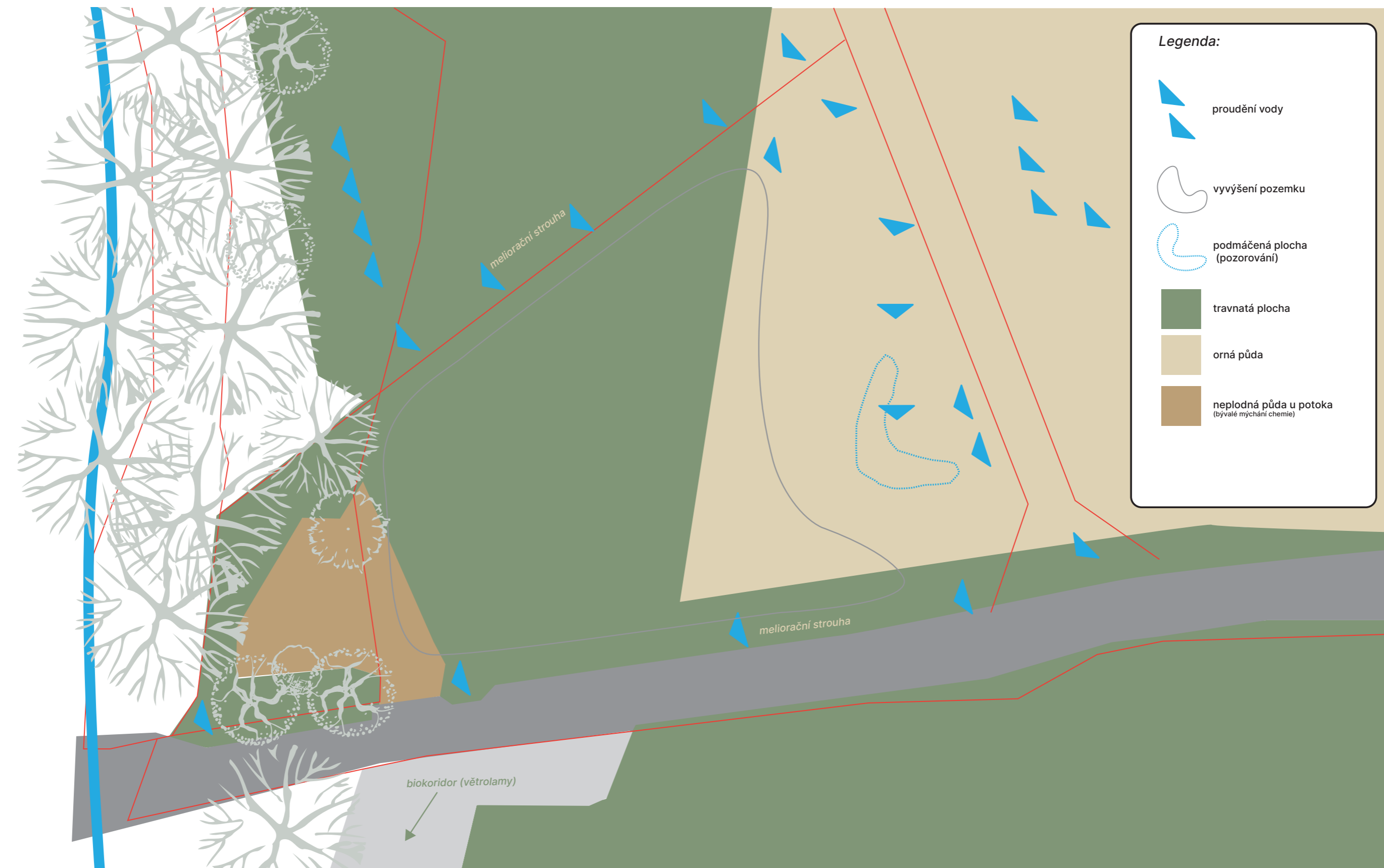
Téma:  
Bakalářská práce „Meziprostory“

III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislinger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářček  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

orientace měřítko výkres  
1:3000 1/8



Řešení:  
Současný stav

Téma:  
Bakalářská práce „Meziprostory“

III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislínger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářek  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

orientace



měřítko

1:300

výkres

2/8

**Souřadnicové kóty:**  
Jednotky v metrech

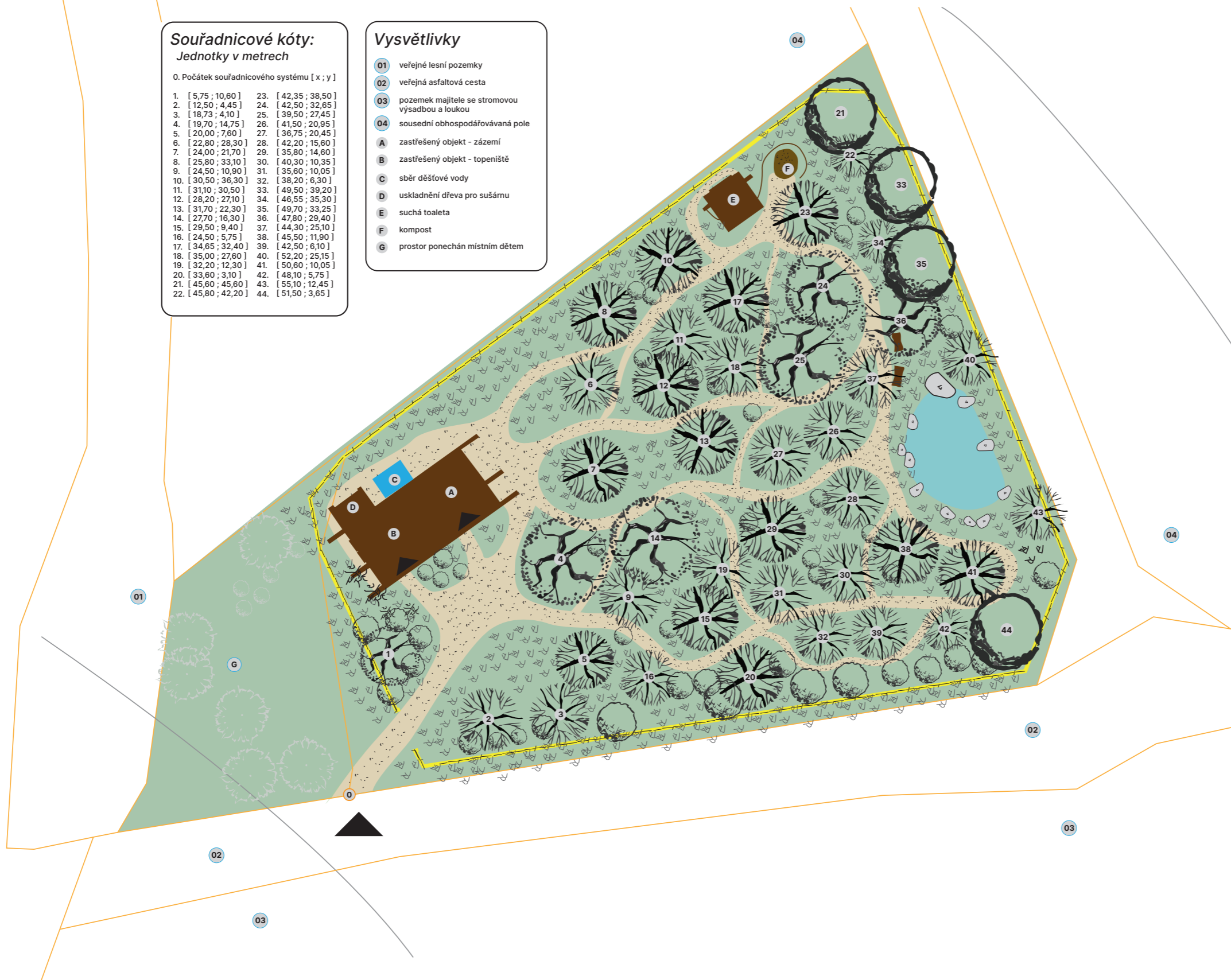
0. Počátek souřadnicového systému [ x ; y ]

1. [ 5,75 ; 10,60 ]	23. [ 42,35 ; 38,50 ]
2. [ 12,50 ; 4,45 ]	24. [ 42,50 ; 32,65 ]
3. [ 18,73 ; 4,10 ]	25. [ 39,50 ; 27,45 ]
4. [ 19,70 ; 14,75 ]	26. [ 41,50 ; 20,95 ]
5. [ 20,00 ; 7,60 ]	27. [ 36,75 ; 20,45 ]
6. [ 22,80 ; 28,30 ]	28. [ 42,20 ; 15,60 ]
7. [ 24,00 ; 21,70 ]	29. [ 35,80 ; 14,60 ]
8. [ 25,80 ; 33,10 ]	30. [ 40,30 ; 10,35 ]
9. [ 24,50 ; 10,90 ]	31. [ 35,60 ; 10,05 ]
10. [ 30,50 ; 36,30 ]	32. [ 38,20 ; 6,30 ]
11. [ 31,10 ; 30,50 ]	33. [ 49,50 ; 39,20 ]
12. [ 28,20 ; 27,10 ]	34. [ 46,55 ; 35,30 ]
13. [ 31,70 ; 22,30 ]	35. [ 49,70 ; 33,25 ]
14. [ 27,70 ; 16,30 ]	36. [ 47,80 ; 29,40 ]
15. [ 29,50 ; 9,40 ]	37. [ 44,30 ; 25,10 ]
16. [ 24,50 ; 5,75 ]	38. [ 45,50 ; 11,90 ]
17. [ 34,65 ; 32,40 ]	39. [ 42,50 ; 6,10 ]
18. [ 35,00 ; 27,60 ]	40. [ 52,20 ; 25,15 ]
19. [ 32,20 ; 12,30 ]	41. [ 50,60 ; 10,05 ]
20. [ 33,60 ; 3,10 ]	42. [ 48,10 ; 5,75 ]
21. [ 45,60 ; 45,60 ]	43. [ 55,10 ; 12,45 ]
22. [ 45,80 ; 42,20 ]	44. [ 51,50 ; 3,65 ]

- Vysvětlivky**
- 01 veřejné lesní pozemky
  - 02 veřejná asfaltová cesta
  - 03 pozemek majitele se stromovou výsadbou a loukou
  - 04 sousední obhospodářovaná pole
  - A zastřešený objekt - zázemí
  - B zastřešený objekt - topeniště
  - C sběr dešťové vody
  - D uskladnění dřeva pro sušárnu
  - E suchá toaleta
  - F kompost
  - G prostor ponechán místním dětem

**Legenda:**

- oplocení
- hranice katastru
- travnatá plocha
- vyvýšené cesty
- sběr dešťové vody
- vodní plocha
- dřevostavba / dřevěné konstrukce
- kompost
- kámen
- ovocné stromy
- keře
- doplňkové listnaté stromy



Řešení:  
**Situace**  
Půdorys návrhu

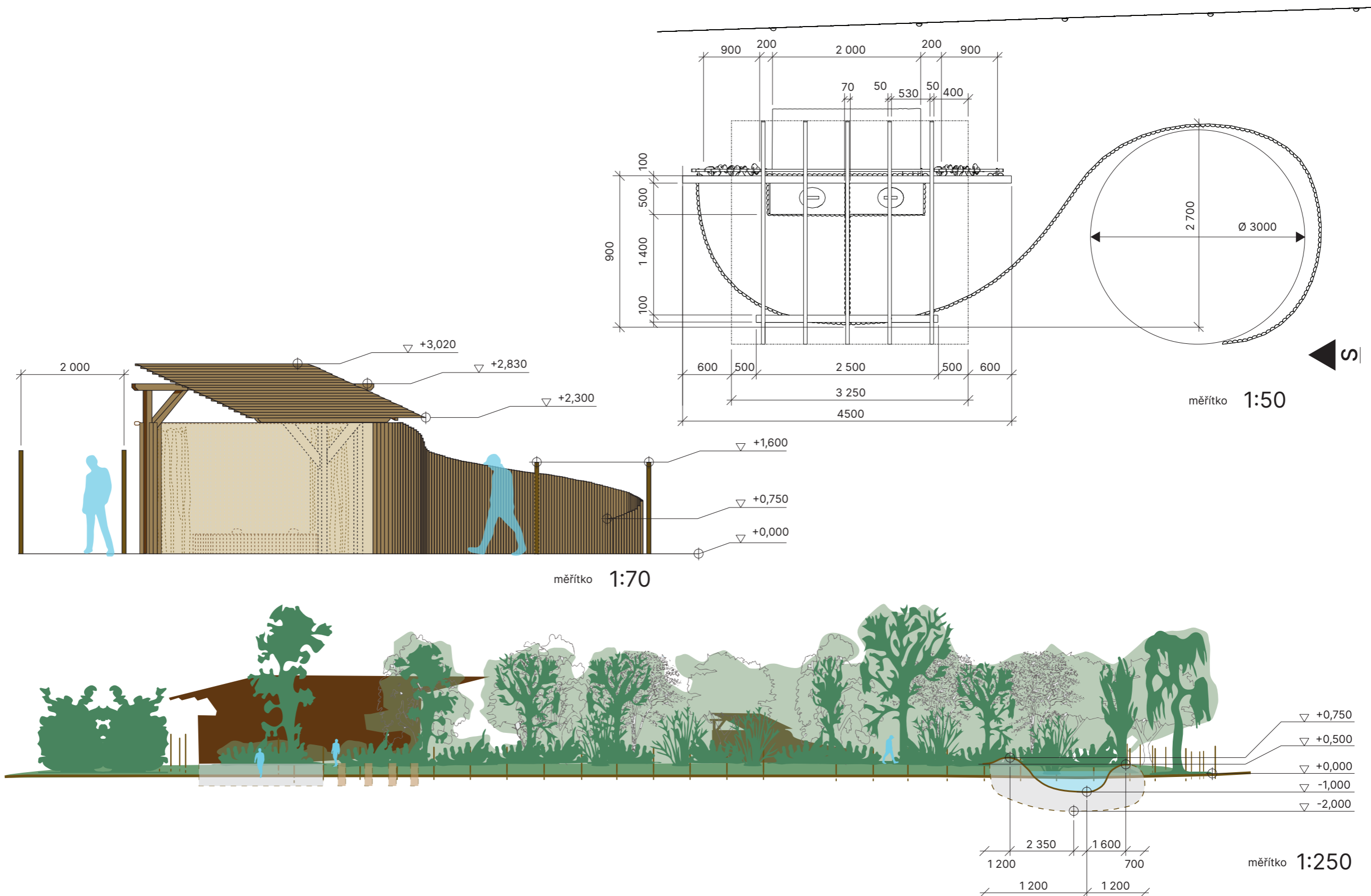
Téma:  
**Bakalářská práce „Meziprostory“**

III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislinger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářček  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

orientace měřítko **1:300** výkres **3/8**



Řešení: východní pohled  
 Řez krajinou, jezírko,  
 toaleta s kompostem

Téma:  
 Bakalářská práce „Meziprostory“

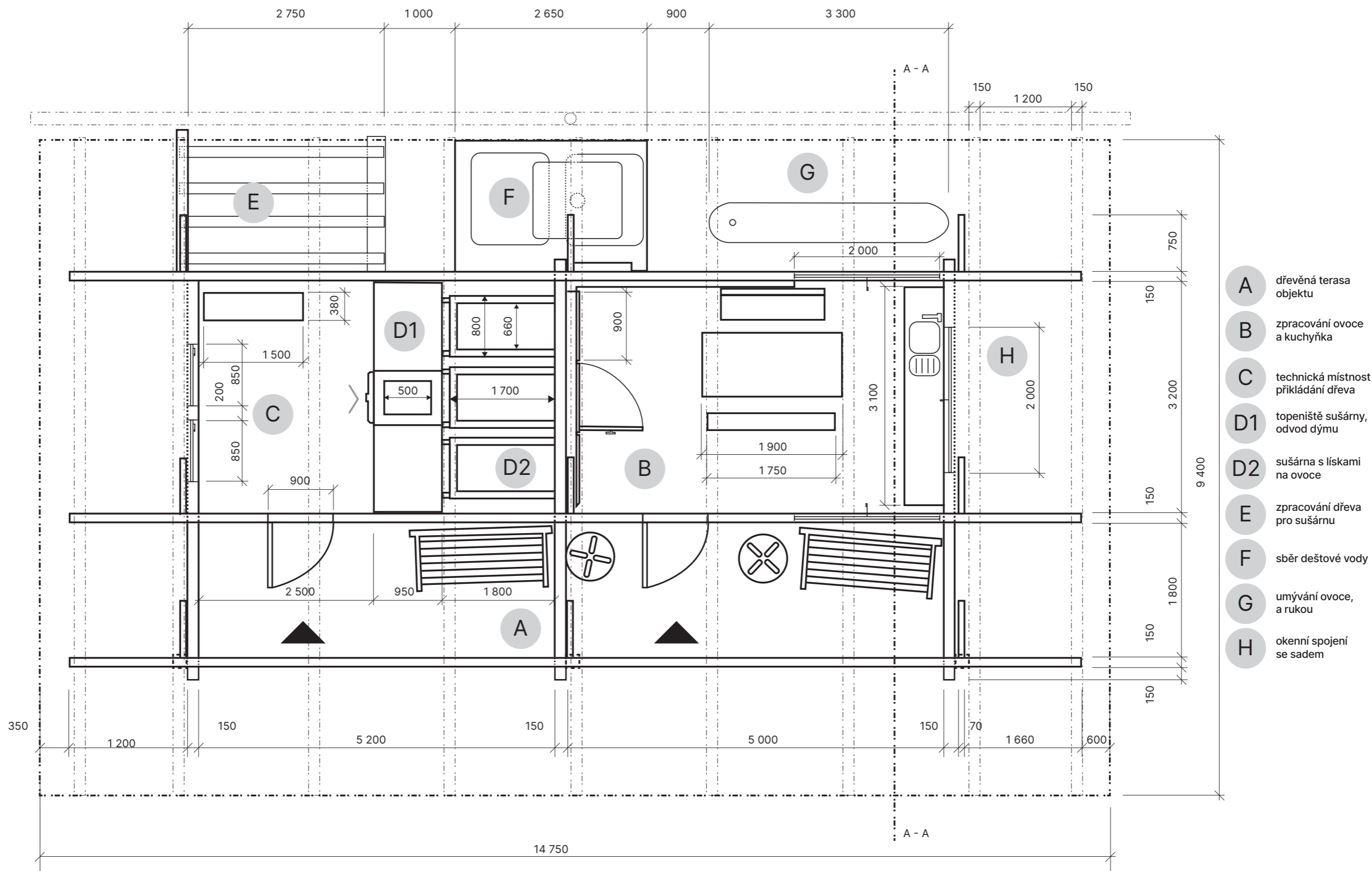
III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislinger  
 vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Koláček  
 Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
 Fakulta multimediálních komunikací

orientace  
 pohled  
 směrem na  
 východ

výkres  
 4/8



Řešení:  
Půdorys zastřešeného  
objektu

Téma:  
Bakalářská práce „Meziprostory“

III. ročník ATP, ZS2022

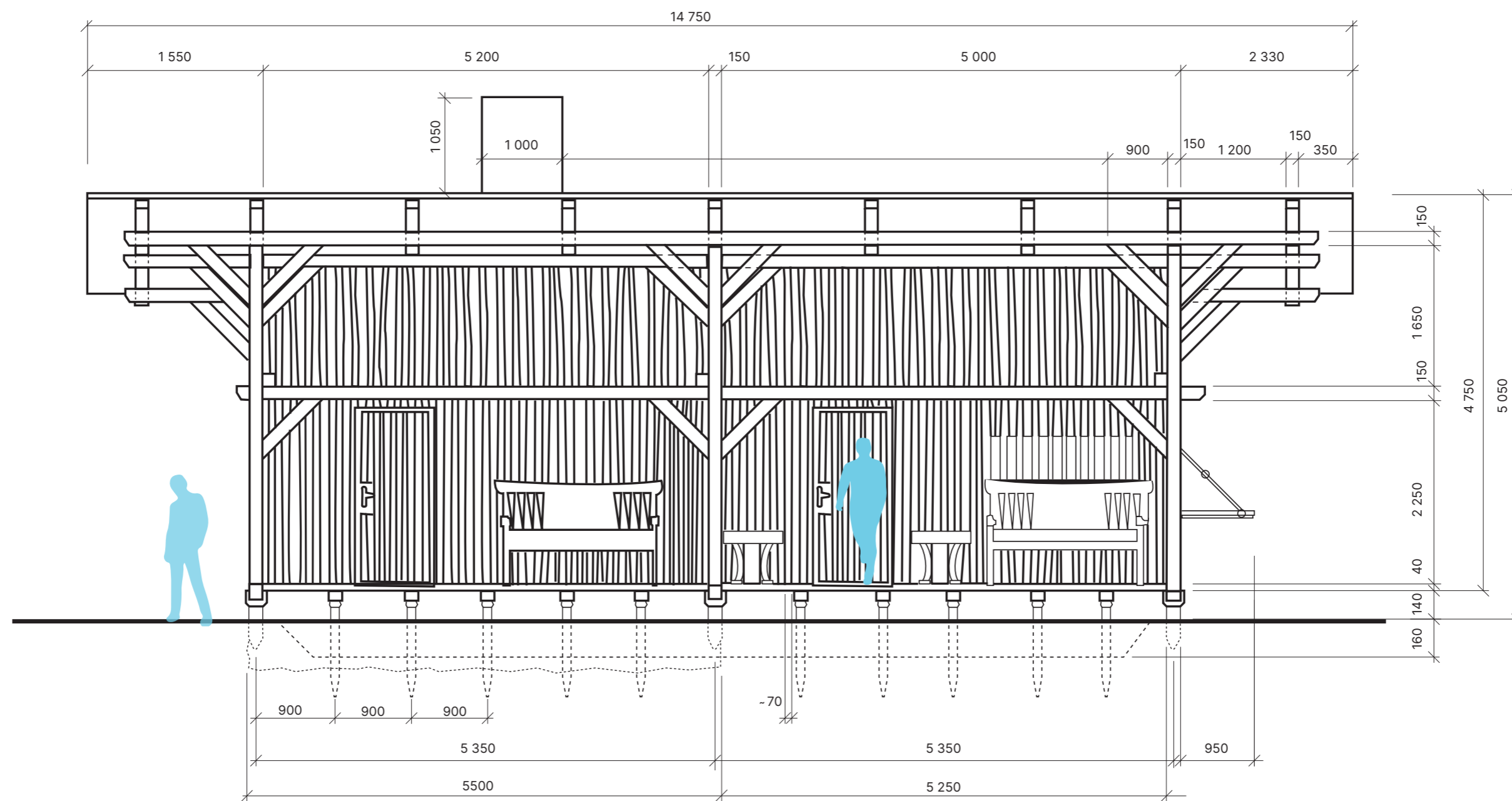
vypracoval: Damián Kislinger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářek  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací



měřítko  
1:50

výkres  
5/8



Řešení:  
Východní pohled  
objektu

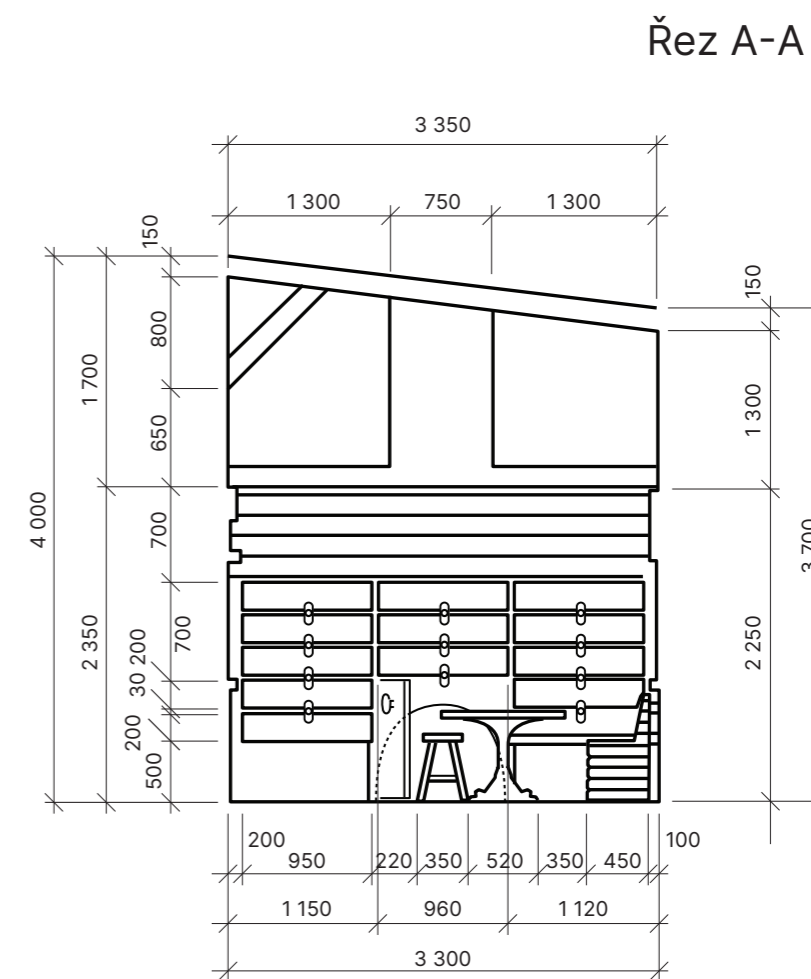
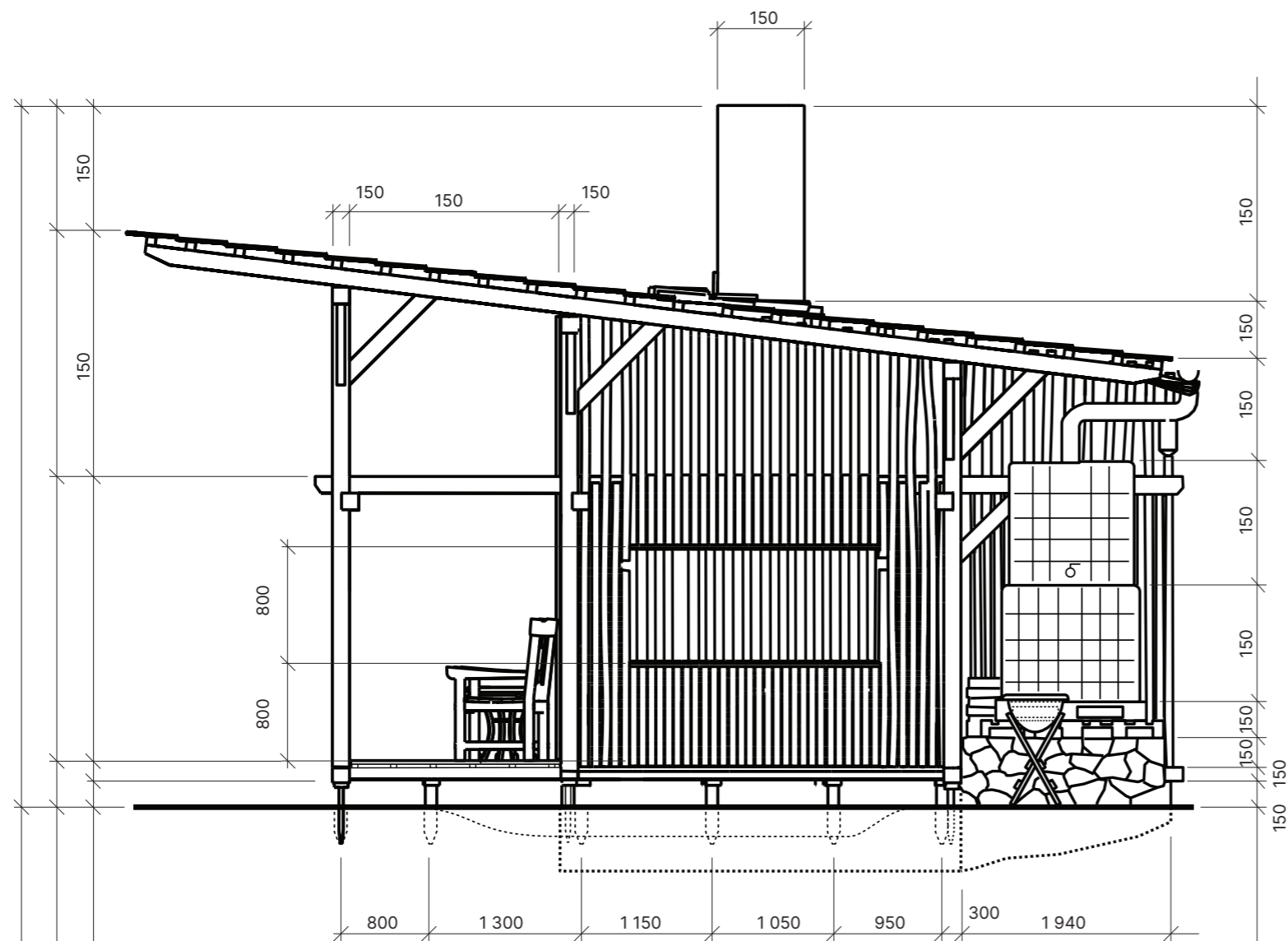
Téma:  
Bakalářská práce „Meziprostory“

III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislinger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářek  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

měřítko  
1:50  
výkres  
6/8



Řešení:  
Severní pohled  
a severní řez

Téma:  
Bakalářská práce „Meziprostory“

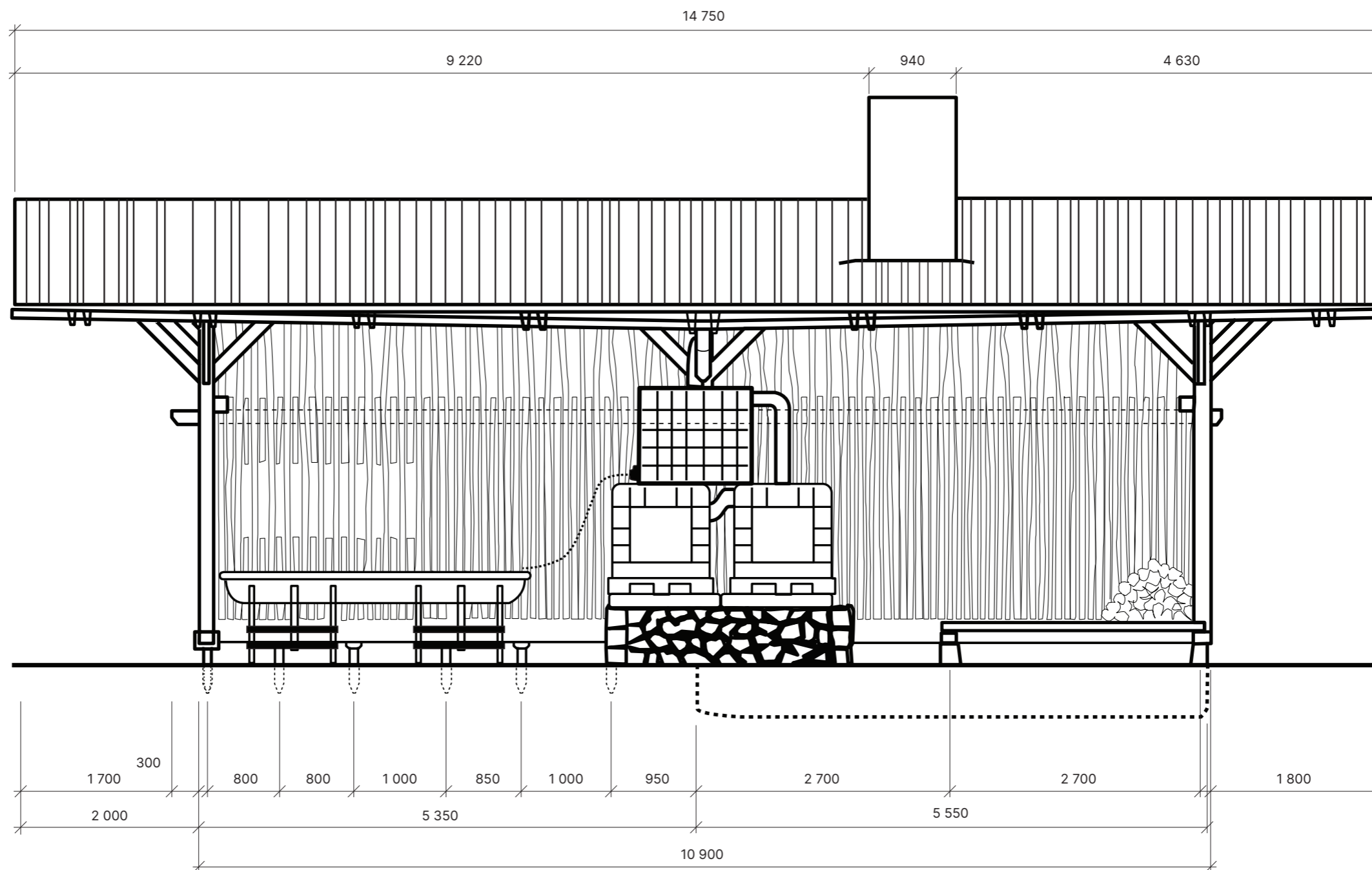
III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislinger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářek  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

měřítko výkres  
1:50 7/8





Řešení:  
Západní pohled

Téma:  
Bakalářská práce „Meziprostory“

III. ročník ATP, ZS2022

vypracoval: Damián Kislinger  
vedoucí práce: Ing. arch. Kamil Kolářek  
Ateliér Tvorba Prostoru

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

měřítko výkres  
1:50 8/8

## 7. SEZNAM VIZUALIZACÍ

Strana 35. - Celkové pohledy na pozemek

Strana 36. - Pohledy na zastřešený objekt

Strana 37. – Suchá toaleta v sadu

Strana 38. – Pohledy do sadu a k jezírku

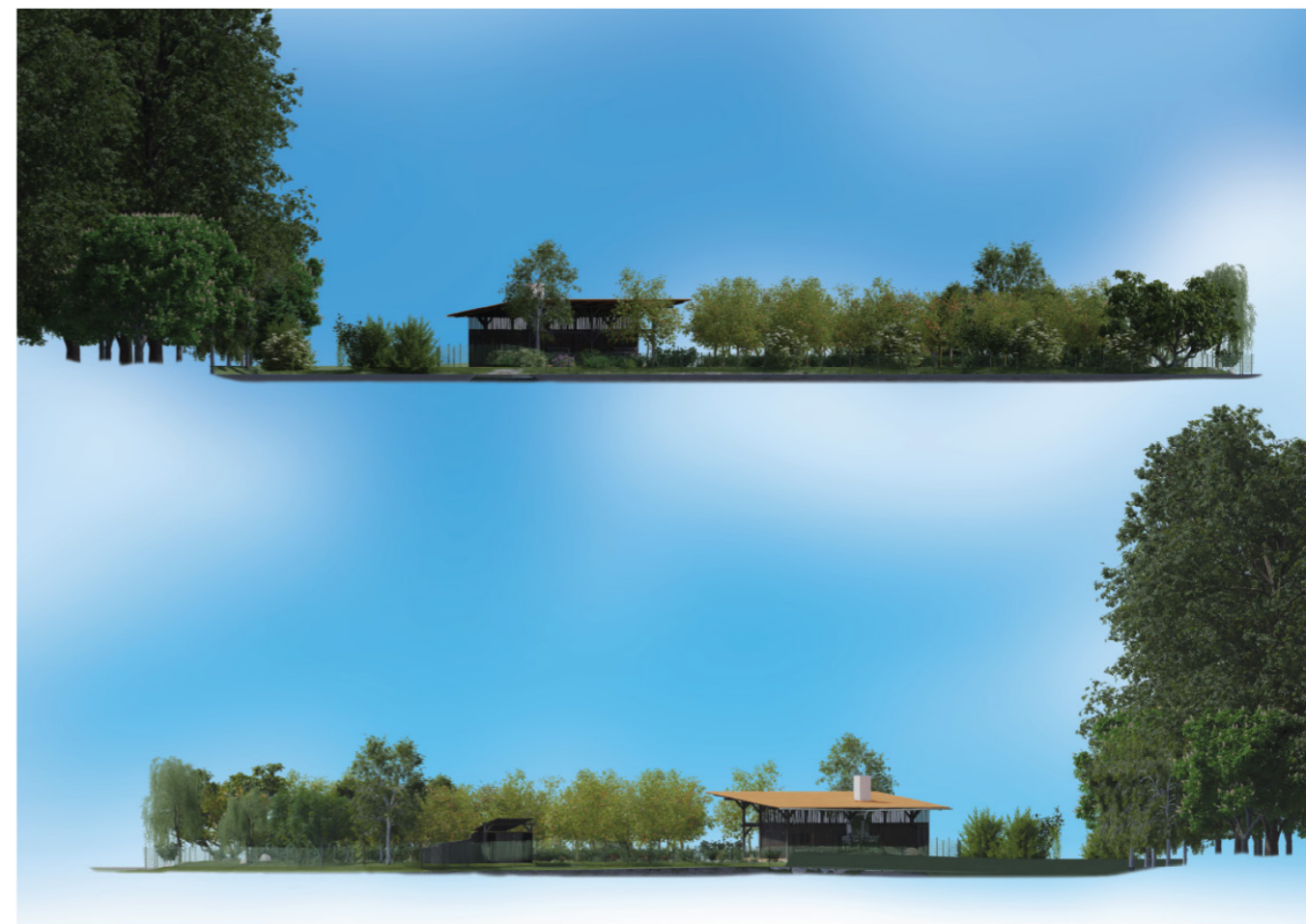
Strana 39. – Doplnující pohledy











## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Centrum Veronica Hostětín – Přírodní zahrada z.s.. *Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách*. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/portfolio/centrum-veronica-hostetin/>

“Co je to chop and drop technika” prompt. ChatGPT, verze z 13. 2., *OpenAI*, 3. 5. 2023, [chat.openai.com/chat](https://chat.openai.com/chat).

Ekocentrum Na Pasece Veliková – *Na Pasece. Na Pasece* [online]. Dostupné z: <https://www.napasece.net/ekocentrum/>

FRYZELKA, Radek, *podnikatel v bio potravinářství* [ústní sdělení]. Vlachovice 27.3.2023.

HRADOVÁ, Kateřina. Větrolam na zahradu: Vysaďte si ochranu před větrem: *Polopropustný větrolam účinkuje nejlépe. Jak ho vytvořit?* [online]. [cit. 2023-05-04]. Dostupné z: <https://abecedazahrady.dama.cz/clanek/vetrolam-na-zahradu-vysadte-si-ochranu-pred-vetrem>

CHYBÍK, Josef. *Přírodní stavební materiály*. Praha: Grada, 2009. Stavitel. [cit. 2023-4-10]. ISBN 978-80-247-2532-1.

Jak vybrat nádrž na dešťovou vodu | *Pumpa. Jsme specialisté na čerpadla už přes 30 let* | *Pumpa* [online]. Dostupné z: <https://www.pumpa.eu/cs/poradna/destova-voda/jak-vybrat-nadrz-na-destovou-vodu/>

Jak založit zahradní jezírko. *HORNBACH | č. 1 pro váš projekt* [online]. [cit. 2023-03-5]. Dostupné z: <https://www.hornbach.cz/navody/jak-zalozit-zahradni-jezirko/>

Když v Čechách byla tisíciletá zima. V únoru 1929 teplota klesla na minus 42,2 stupně Celsia | *Program. Program vysílání Českého rozhlasu | Český rozhlas* [online]. Copyright © 1997 [cit. 12.05.2023]. Dostupné z: <https://program.rozhlas.cz/kdyz-v-cechach-byla-tisicileta-zima-v-unoru-1929-teplota-klesla-na-minus-422-8422265>

Los jardines de lluvia convierten un barrio desértico de Tucson en un oasis verde [online]. *EcoInventos*, 21.6.2022 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <https://ecoinventos.com/jardines-de-lluvia-dunbar-spring/>

MEISS, Pierre von. *Od formy k místu: úvod do studia architektury ; + O tektonice : úvod do studia architektury*. Přeložil Michaela BROŽOVÁ. Ve Zlíně: Archa, 2018. a Architektura. [cit. 2022-12-10] ISBN 978-80-87545-61-4.

MOLLISON, B.C. *Permaculture: a practical guide for a sustainable future*. 1.vyd. Washington, D.C.: Island Press, 1990. ISBN 9781559630481. [cit. 2023-1-10].

Opalování dřeva: levná povrchová úprava dřeva, která má životnost přes 50 let. *Dřevostavby a bydlení | nezávislý portál Dřevostavitel* [online]. Dostupné z: <https://www.drevostavitel.cz/clanek/opalovani-dreva>

PETERSON, Jordan B. *12 rules for life: an antidote to chaos*. Ilustroval Ethan VAN SCIVER. 1.vyd. Londýn: Allen Lane, 2018. ISBN 978-0-241-35164-2.

Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách.. *Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách*. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/>

Renson posuvné skleněné panely. Vybírejte pergoly, sluneční plachty... *Ušetříte provozní náklady a ochráníte svůj domov. \_Zahradní pergoly a sluneční plachty | Praha\_* [online]. Copyright © 2023 [cit. 06.05.2023]. Dostupné z: [<https://www.apagon.cz/produkty/zastineni-pergol/renson-posuvne-sklenene-panely>]

Rozhovor: *Rádi se použítme do nových věcí a nápadů, říká Radek Fryzelka z Květomluvy | PRO-BIO. PRO-BIO* [online]. Dostupné z: <https://pro-bio.cz/aktuality/rozhovor-radi-se-poustime-do-novych-veci-a-napadu-rika-radek-fryzelka-z-kvetomluvy/>

RŮŽIČKA, Martin. *Moderní dřevostavba*. Praha: Grada, 2014. str. 144 [cit. 2023-5-1]. ISBN 978-80-247-3298-5.

Scales of Permanence – Introduction to Permaculture. *Open Educational Resources – OERU, Oregon State University* [online]. Dostupné z: <https://open.oregonstate.edu/permaculture/chapter/scales-of-permanence/>

Selská zahrada Lesánek – Přírodní zahrada z.s.. *Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách*. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/portfolio/selska-zahrada-lesanek/>

Sibiřský modřín | *Dřevo Smutný. Prodej dřevomateriálu, KVH hranoly, palubky, terasy, OSB* [online]. Dostupné z: <https://drevosmutny.cz/sibirsky-modrin/>

Smrk ztepilý – Charakteristiky dřevin – *Dřevo centrum. Dřevo centrum* [online]. Dostupné z: <https://dřevo.celyden.cz/charakteristiky-drevin/smrk-ztepily/index.html>

Šindel – šindele – dřevěné šindele, pokládka. *Šindel – šindele – dřevěné šindele, pokládka* [cit. 2023-4-30]. Dostupné z: <http://www.drevene-sindele.cz/>

Školní výuková naučná stezka – Přírodní zahrada z.s.. *Přírodní zahrada z.s. – Vše o přírodních zahradách*. [online]. Copyright © 2018 [cit. 04.05.2023]. Dostupné z: <http://prirodnizahrada.eu/portfolio/skolni-vyukova-naucna-stezka/>

TOMÁŠKOVÁ, Denisa. *Kurz permakulturního designu PDC, Písečná 2022. Písečná u Letohradu, 2022*. [cit. 2023-1-10].



*Tajemství sušení ovoce, aneb jak usušit vše co potřebujete. Ireceptář.cz* [online]. VLTAVA LABE MEDIA, 2017, 21.2.2017 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://www.ireceptar.cz/zajimavosti/tajemstvi-susiren-ovoce-aneb-jak-ususit-vse-co-potrebuje.html>

Úžasné obrázky zdarma - Pixabay - Vyšlapaná Cesta Procházka [online]. Dostupné z: <https://pixabay.com/images/id-245728/>

Webinar Build a Community Garden. In: YouTube [online]. 3. 4. 2018 [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://youtu.be/TWSlrRo2Ddw> *Community Gardens - 10 Steps to Successful Community Gardens (Module 1 Part 1)* [nahrávka webináře]. University of Illinois Extension Horticulture. USA.

WHITEFIELD, Patrick. *How to Read the Landscape*. 1.vyd. Hampshire, East Meon: Permanent Publications, 2015. str. 287-289 [cit. 2023-4-20]. ISBN: 1856231852.

ZUMTHOR, Peter. *Atmospheres: architectural environments. surrounding objects*. 1.vyd. Berlin, : Birkhäuser GmbH, 2006. [cit. 2022-12-23]. ISBN: 9783764374952.

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

**IBC Kontejnery** Intermediate bulk containers - Kontejnery pro volně ložené látky z Polyethylenu.

**PASTE analýza** Plants, animals, structures, tools, events. Rostliny, zvířata, struktury, nástroje, události.

Seznam základních elementů ovlivňující návrh permakulturního pozemku.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1. Průhled skrz sadovnickou výsadbu.....	10
Obrázek 2. Ukázky z přírodní zahrady Veronica v Hostětíně.....	10
Obrázek 3. Ukázka ze Selské zahrady Lesánek .....	11
Obrázek 4. Ukázka z prostorů Ekocentra Na Pasece Velíková.....	11
Obrázek 5. – Sušárny sv. Františka a komunitní sušárna Dokopy .....	11
Obrázek 6. Plynutí větru okolo větrolamů .....	14
Obrázek 7. Odvod prvního znečištěného náplavu ze střechy.....	15
Obrázek 8. Efekt mulčování na záhonech .....	17
Obrázek 9. Ilustrativní průřez ložení dřevěné konstrukce, poměry hmot neodpovídají .....	20
Obrázek 10. Ukázka opalování dřeva a následného vzhledu. ....	21
Obrázek 11. Ukázka Skleněných panelů Renson s detailem drážkového systému.....	21
Obrázek 12. Dřevěné šindele na střechách.....	21
Obrázek 13. Změnou vedení vody k lepšímu hospodaření .....	22
Obrázek 14. Mírné klikatění cesty .....	22
Obrázek 15. Podmáčený úsek pozemku je vhodný pro rosný rybník .....	22
Obrázek 16. Náhled toalety a kompostu .....	23
Obrázek 17. Ukázka vizualizace plotu u toalet a sadu.....	23

**Vizualizace**

Strana 35. - Celkové pohledy na pozemek

Strana 36. - Pohledy na zastřešený objekt

Strana 37. – Suchá toaleta v sadu

Strana 38. – Pohledy do sadu a k jezírku

Strana 39. – Doplnující pohledy