

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Diplomová práce

AUDIOVIZUÁLNÍ INSTALACE JIZERA

BcA. Sára Hohlová

2024

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra Audiovize
Specializace Interaktivní design

Diplomová práce
AUDIOVIZUÁLNÍ INSTALACE
JIZERA

BcA. Sára Hohlová

Vedoucí práce: MgA. Jan Kokolia
Katedra audiovize
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeské univerzity v Plzni

2024

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **BcA. Sára HOHLOVÁ**
Osobní číslo: **D21N0010P**
Studijní program: **N0211A310006 Audiovize**
Specializace: **AU – specializace Interaktivní design / MgA.**
Téma práce: **Experimentální projekt**
Zadávací katedra: **Katedra výtvarného umění**

Zásady pro vypracování

Výzkum a mapování nových možností interaktivního designu za použití experimentálních technik s akcentem k inovativním postupům.

Tvůrčí záměr: Výtvarné experimentální dílo zachycující průběh poutní cesty.
Umělecké zmapování konkrétního reálného zážitku a jeho přenos do virtuální podoby.

Způsob realizace: Zachycení prostoru pomocí fotogrammetrie a sběr biometrických dat a následné zpracování těchto dat do výtvarného díla s doprovodným zvukem, animacemi a příběhem.

Cíl: Vytvoření audiovizuálního konceptuálního díla s příběhem a myšlenkou.

Předpokládaný charakter výstupu: Audiovizuální instalace, virtuální realita, video.

Rozsah průvodní zprávy: Minimálně pět normostran.

Rozsah teoretické části: **min. 5 normostran**
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování DP**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

PAUKNEROVÁ, Pavla, JAROŠ, Richard. *Nejen Kruhy. Vizuální přístupy v zobrazování dat a informací*. Praha: UMPRUM, 2017. ISBN 978-80-87989-06-7.
GRUNBERGER, Christoph. *The Age of Data: Embracing Algorithms in Art and Design*. Salenstein: Niggli Verlag, 2021. ISBN 9783721210156.
KELLY, Caleb. *Cracked Media. The Sound of Malfunction*. London: MIT Press, 2009. ISBN 9780262013147.

Vedoucí diplomové práce: **MgA. Jan Kokolia**
Katedra audiovize
Konzultanti diplomové práce: **MgA. Viktor Takáč, Ph.D.**
Katedra audiovize
MgA. Michal Pustějovský
Katedra audiovize
MgA. Zdeněk Ruffer
Konzultant mimo univerzitu

Datum zadání diplomové práce: **31. května 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**

Dle rozhodnutí č. j. 241/2022/2023
stanoven nový termín odevzdání BP/DP 30.4.2023



L.S.

MgA. Vojtěch Aubrecht v.r.
děkan

Mgr. Jindřich Lukavský, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracovala samostatně a nejedná se o plagiát.

Praha, duben 2024

.....

podpis autorky

Poděkování:

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce MgA. Janu Kokoliovovi za jeho cenné rady a čas, který mi věnoval. Dále můj dík patří všem odborným konzultantům, jimiž jsou: MgA. Viktor Takáč Ph. D., MgA. Michal Pustějovský a MgA. Zdeněk Ruffer a také oponentovi této diplomové práce jímž je Michal Klodner Ing. Ph.D.

Můj dík rovněž patří vedení Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara za poskytnutí finanční podpory, bez které by dílo nebylo možné realizovat.

V neposlední řadě děkuji Lukášovi Dřevjanému za velkou pomoc s interaktivní složkou výsledného díla, Martinovi Čípkovi alias Aitcher Clark za skvělý hudební doprovod k dílu, Janu Kiewegovi za odborné konzultace a kurátorský text, Janu Pošovi a Marku Šilpochovi za poskytnutí prostoru a materiálu k realizaci díla, Matějovi Sýkovi za odborné rady při výrobě objektů z plexiskla, Adamovi Karbusovi za pomoc s převozem veškerého materiálu a asistenci se stavbou instalace, Hale 40 v Pražské tržnici a studiu Lunchmeat za zapůjčení techniky.

Děkuji také Ivovi Slavíkovi z (A)void Gallery, za umožnění vystavení výsledného díla.

Obsah

1. Téma, záměr a důvod volby diplomové práce.....	8
2. Mé dosavadní dílo.....	8
3. Inspirace.....	11
4. Proces přípravy.....	12
4. 1. Výběr trasy.....	12
4. 2. Technická příprava.....	13
5. Průběh cesty.....	14
6. Proces tvorby.....	15
6. 1. Sumarizace nasbíraných dat a materiálů.....	15
6. 2. Volba podoby výsledného díla.....	16
6. 3. Popis výsledného díla.....	16
6. 4. Proces výroby objektů ze syntetické pryskyřice.....	17
6. 5. Interaktivita.....	18
6. 6. Výroba plexisklových objektů.....	19
6. 7. Animace a stříh.....	19
7. Resumé.....	20
8. Resumé v anglickém jazyce.....	20
9. Seznam použitých zdrojů.....	22
Přílohy.....	23

1. Téma, záměr a důvod volby diplomové práce

Při výběru tématu mé diplomové práce jsem zvažovala několik faktorů. Prvním z nich byla má dosavadní tvorba, ze které jsem chtěla vyjít, navázat na ni a dále ji rozvíjet. Dalším důležitým kritériem v mých úvahách byla možnost využívat při tvorbě této práce nové technologie odpovídající trendům v interaktivním umění a designu. V neposlední řadě hrála při výběru tématu roli i má velká několikaletá touha absolvovat poutní cestu. Od začátku se jako průsečík těchto tří představ jevila poutní cesta, která by byla obohacena sběrem dat, s vizí následného díla, jež bude z těchto posbíraných dat vycházet.

Tyto úvahy mne dovedly ke konečné volbě tématu mé diplomové práce jakožto audiovizuální instalaci, zachycující průběh poutní cesty, s cílem přiblížit touto instalací divákovi můj subjektivní zážitek, skrze během pouti posbírané materiály.

Jedná se v podstatě o určitou formu deníkového záznamu, který ovšem není vytvořený tradičním psaným, či kresleným způsobem, nýbrž je tvořen po cestě zaznamenanými fragmenty, jak digitální, tak fyzické podoby. Každý tento fragment, ať už je to fyzický artefakt, 3d sken, či záznam tlukotu srdce, uchovává vzpomínku na události během mé cesty. Společně pak vytvářejí ucelenou formu, která předává konkrétní zážitek, a je vytvořena technikami, kterým se ve své tvorbě dlouhodobě věnuji.

Součástí díla je rovněž moje snaha zviditelnit kontrast autentického přírodního prostředí s jeho digitálním obrazem i syntetickými materiály. Hranicí, mezi přirozeným přírodním prostředím a jeho digitální či syntetickou napodobeninou a stejně tak hledáním míry do jaké je lze zaměřovat a jaké pocity tyto napodobeniny vyvolávají, jsem se již ve své předešlé tvorbě zabývala, a to zejména v dílech „A Forest“ a „Hypha“.¹ V tomto směru jsem pokračovala i při tvorbě tohoto díla, pojmenovaného Jizera.

Kombinuji zde simulované, avšak přirozené prostředí okolo řeky prostřednictvím přírodních materiálů nacházejících se podél toku, jako jsou dřevo, nerosty, hlína a voda, s objekty vytvořenými z umělých materiálů, a to ze syntetické pryskyřice a plexiskla. Toto prostředí je doplněno o projekci na tři stěny, jejíž obsahem jsou animované 3d skeny rozličných míst kolem řeky, čímž vytvářím prodloužení fyzické reality do digitálního virtuálního prostoru.

2. Mé dosavadní dílo

Jako dokreslení kontextu, ve kterém toto dílo vznikalo, bych ráda uvedla několik svých předchozích prací, které tematicky či technologicky korespondují s dílem.² Práce jsou seřazeny chronologicky.

1 viz kapitola 2. Mé dosavadní dílo, str. 8

2 obrazové přílohy ke všem níže zmíněným pracím se nacházejí v příloze č. 1, Portfolio, str. 24

Cesta (2019)

Jednalo se o několikadenní pěší pouť z místa mého bydliště v Praze do ateliéru Nových Médii na Fakultě designu a umění Ladislava Sutnara, kde jsem toho času studovala. Výstupem této poutě byl psaný deník z cesty s kresbami, analogové fotografie pořízené na film a následně zpracované retrospektivní video.

I když toto dílo svým výstupem vizuálně i zvolenou technikou nekoresponduje s výstupem mé diplomové práce, byla tato trasa mojí první poutí, kterou jsem výtvarně zpracovala.

Observatoř (2021)

„Observatoř je audiovizuální instalace, jež byla součástí skupinové výstavy Neboj, která se konala v prostředí Bunkru v Ústí nad Labem v rámci festivalu Elbe Dock v září 2021. Tématem této výstavy byl strach. Moje instalace se ponořila do znepokojivé představy, kterou můžeme prožívat, pokud se vydáme za hranice našich komfortních zón, s cílem zkoumat složitou dynamiku pocitu bezpečí v našich úkrytech, ve kterých zároveň vnímáme pohledy ostatních. Inspirací pro toto dílo byla moje osobní zkušenost se sociální fobií v tomto období.

Instalace poskytla metaforický prostor, kde návštěvníci mohli pocítit úzkost spojenou s opuštěním bezpečí vlastního úkrytu. Uvnitř podzemního válečného krytu, účastníci pozorovali skrze několik CRT televizorů dění vnějšího světa a zároveň si byli vědomi toho, že jsou na oplátku okolním světem pozorováni. Dílo staví vedle sebe pohodlí úkrytu v kontrastu se znepokojivým pohledem ostatních.“³

I této instalaci, podobně jako výstupnému dílu mé diplomové práce, předcházelo několikaměsíční sbírání fragmentů ze světa kolem mě. Sbírala jsem krátká videa rozličných událostí, kterých jsem byla svědkem od příjezdu vlaku na nástupiště až po hádku u rodinného oběda. Z tohoto materiálu jsem v kombinaci se záběry mnoha párů zírajících očí, vytvořila deset videí, které divák mohl pozorovat z bezpečného úkrytu bunkru, ale zároveň si mohl připadat pozorován jinými návštěvníky.

A Forest (2021)

„Audiovizuální instalace „A Forest“ byla vystavena v rámci mojí první samostatné výstavy, která se konala v pražské Hale H40 na jaře 2021. Primárním záměrem této instalace bylo vytvořit digitální reprezentaci přírodního prostředí.

Pomocí inovativních technologií, jako je 3D skenování (fotogrammetrie) a 3D tisk, jsem přeměnila naskenované fragmenty lesa na videa a sochy, vytištěné na 3D tiskárně. Součástí instalace byl také syntetizovaný mix zvuků ze skutečného lesa, který diváky ponořil do hlubšího imersivního zážitku.

3 HOHLOVÁ, Sára. *Observatory*. www.sarahohlova.cargo.site [online]. Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/observatory>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

„A Forest“ kombinuje současné digitálního umění a přírodu. Vyzval návštěvníky, aby prozkoumali průnik mezi technologií a přírodním světem a uvažovat, zda se mohou navzájem nahradit“⁴

Toto dílo vzniklo v době pandemie Covid-19, kdy jsem většinu času trávila izolována od okolního světa ve svém bytě v Praze. Během tohoto období jsem si vytvořila zvyk, se každý víkend vydat do jiného lesa v Česku a pomocí fotogrammetrie naskenovat jejich různé fragmenty. Tyto skeny, ze kterých jsem následně vytvořila instalaci A Forest, sloužily v podstatě jako deníkový záznam. Toto dílo bylo zároveň mojí bakalářskou prací na Fakultě designu a umění Ladislava Sutnara, v rámci ateliéru Interaktivní design.

Midbar (2022)

„Aplikace ve virtuální realitě Midbar představuje introspektivní cestu, či osamělý snový zážitek, který odráží emoce vyvolané pouštní krajinou. Projekt je vytvořený ze 3D skenů přírodních objektů, kterými divák ve virtuální realitě prochází. Skeny pocházejí z krajiny Izraelské pouště, konkrétně z oblastí Negev a El-Baryah, včetně míst jako The Red Canyon, Metsada, Ein Gedi a Mitzpe Ramon.

Midbar účastníkům nabízí hluboce osobního zážitek prostřednictvím 15 různých levelů, z nichž je každý věnován jinému pouštnímu prostředí. Účastníci putují těmito krajinami, setkávají se s nočními pouštními tvory jako jsou netopyři, karakalové, žáby a velbloudi, kteří jsou reprezentováni jejich voláním z dálky.“⁵

Toto dílo jsem společně s BcA. Michalem Koškou vytvořila během studijní stáže v Izraeli na Holon Institutu of Technology. Během volných dnů v rámci Izraelského svátku Pesach jsem cestovala Izraelskou pouštní krajinou a při každé zastávce fotogrammetricky naskenovala různé pouštní objekty, které následně sloužily jako podklad pro levely ve VR aplikaci.

Hypha (2023)

„Instalace je odrazem aktuální situace v přírodě a zrcadlí konkrétní místo, kam byl umístěn meteorologický senzor - břeh vodní nádrže České Údolí. Ten zaznamenává data o kvalitě ovzduší a odesílá v reálném čase data, která jsou podkladem pro generování digitálního obrazu doplněného o zvuk.

Vizuální stránku tvoří tři hlavní složky:

1. 3d skeny, pořízené v lokalitě, kde je umístěn meteorologický senzor, vytištěné na 3d tiskárně.

4 HOHLOVÁ, Sára. *A Forest*. www.sarahohlova.cargo.site [online]. Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/a-forest>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

5 HOHLOVÁ, Sára. *Midbar*. www.sarahohlova.cargo.site [online] Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/midbar>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

2. *Digitální obraz struktury mycelia, neustále se měnící podle aktuální meteorologické situace ve vybrané lokalitě, kterou je břeh vodní nádrže České údolí.*

3. *Struktura, která zaznamenává a ukládá všechna posbíraná data a postupně vytváří obraz, ze kterého lze vyčíst historii dění v dané lokalitě, podobně jako se organické formy - houby, přizpůsobují lokálním situacím, a reagují na lokální změny – svým absorpčním mechanismem pohlcují částice, mění své podoby a vnější dění ukládají do své paměti“.⁶*

3. Inspirace

Zdrojem inspirace k vytvoření tohoto díla bylo několik oblastí:

Základem byl má předešlá tvorba, zejména díla zmíněná v předchozí kapitole. Využila jsem technologii fotogrammetrie, zopakovala téma poutě a sbírání dat z přírody a interaktivitu s aplikací senzorů.

Dalším zdrojem inspirace byl výtvarník František Skála, který „v roce 1993 absolvoval pěší pout z Prahy do Benátek, kde měl na 45. benátském bienále reprezentovat Českou Republiku. Tento Skálův koncept v sobě spojoval několik poloh. Během cesty trvající 25 dní, které strávil prakticky o samotě v horách, vytvářel z nejrůznějších materiálů povalujících se v přírodě drobné objekty a psal si deník.“⁷

Dalším výtvarníkem, od kterého jsem čerpala inspiraci, je Olafur Eliasson a to zejména jeho dílo *Riverbed* (2014) - „Koryto řeky vyplňuje bílý prostor muzea šedou skalnatou krajinou, kterou se klikatí úzký potok. Krajina tvořená kameny různých velikostí a tvarů a v řadě šedých odstínů se mírně svažuje od místa, kde návštěvníci vstupují a potok mizí. Návštěvníci si mohou svobodně vybrat svou vlastní cestu, když postupují nahoru ke zdroji potoka, kde voda záhadně probublává mezi kameny. Kontrast mezi těmito zcela novými cestami a trasami navrženými architekturou muzea zpochybňuje očekávání návštěvníků a zve je, aby našli inovativní způsoby navigace v prostoru.“⁸

Inspirovala jsem se také výtvarníkem, z jehož díla jsem čerpala již ve své předchozí tvorbě, a tím je Ryoichi Kurokawa, zejména jeho dílo *Subassemblies*,⁹ což je audiovizuální koncert. Ve vizuální části tohoto díla Kurokawa využívá fotogrammetrických 3d skenů jak přírody, tak industriálních interiérů, které deformuje a animuje.

6 HOHLOVÁ, Sára. *Hypha*. www.sarahohlova.cargo.site [online]. Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/hypha>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

7 K-A-V-K-A KNIŽNÍ A VÝTVARNÁ KULTURA S.R.O. *František Skála: Praha - venezia. cestovní deníky 1993: KNIHKUPECTVÍ a Umělecká Galerie Kavka*. www.kavkabook.cz [online] K-A-V-K-A knižní a výtvarná kultura s. r. o., 2019 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z <https://www.kavkabook.cz/p/frantisek-skala-praha-venezia-cestovni-deniky-1993>

8 ELIASSON, Olafur. *Riverbed • Artwork • Studio Olafur Eliasson*. <https://olafureliasson.net> [online] Studio Olafur Eliasson. n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://olafureliasson.net/artwork/riverbed-2014/>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

9 viz webová stránka <https://www.ryoichikurokawa.com/project/sa.html>

Inspirací mi byl také výtvarník Pierre Huyghe, který „pracuje s time-based médii a site-specific instalacemi od počátku 90. let. Jeho díla se skládají z rozmanitých forem jako jsou objekty, filmy, fotografie, kresby, hudba, fiktivní postavy a plnohodnotné ekosystémy, ve skutečnosti pojímající výstavu a její rituál jako objekt sám o sobě.“¹⁰ Zejména pak jeho dílo *After ALife Ahead* (2017), „což je rozsáhlý site-specific projekt pro *Skulptur Projekte 2017* – výstavu v Münsteru pořádanou deset let, kurátorem Kasparem Königem. Skládá se z několika do sebe zapadajících částí: úpravy stávající budovy, živý ekosystém zvířat, hmyzu a rostlin, inkubátoru obsahujícího živé rakovinné buňky a aplikací pro rozšířenou realitu.“¹¹

4. Proces přípravy

4. 1. Výběr trasy

Prvním krokem v procesu přípravy bylo zvolení vhodné poutní trasy. Na začátku připadali v úvahu dvě varianty a to Cesta hrdinů SNP což je „značená turistická cesta na Slovensku, která vede z Dukelského průsmyku na severovýchodu země až na hrad Devín na západní hranici s Rakouskem. Její celková délka podle uváděných zdrojů kolísá mezi 750 – 770 kilometry.“¹² Druhou variantou byla Husova cesta, což je dálková pěší poutní stezka. Symbolicky následuje mistra Jana Husa na jeho poslední životní pouti z Čech do Kostnice, kde byl v roce 1415 upálen.¹³

Obě dvě tyto trasy se jevily jako při nejmenším přírodovědně zajímavé, nicméně ani u jedné z nich jsem nedošla k žádnému uspokojivému konceptu, kterému bych se mohla věnovat. Trasu jsem chtěla mít zaštitěnou nějakým konkrétním tématem, který by dávalo jasnou odpověď na otázku, proč jsem si vybrala právě tuto trasu. Dále jsem tedy hledala nějaký prvek, který by pouti dodal hlubší smysl.

Ohlédla jsem se tedy za svojí starší tvorbou a narazila jsem na dílo z roku 2021 *Rezonance*,¹⁴ ve kterém jsem využívala jako jedno z médií vodu, do které jsem pomocí reproduktoru pouštěla zvuk na různých frekvencích. Tyto frekvence na hladině vody vytvářely různé obrazce. Ač má nakonec toto dílo jen velmi málo společného s výstupem mé diplomové práce, bylo to právě ono, díky kterému mě napadlo spojit svoji pouť s nějakým vodním objektem v krajině - konkrétně s řekou.

10 WIKIMEDIA FOUNDATION. *Pierre Huyghe*. www.wikipedia.org [online]. Wikipedia, 2024 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Huyghe. Vlastní překlad z anglického jazyka.

11 SCHIPPER, E. *Pierre Huyghe, after ALife Ahead, 2017* | *Esther Schipper*. www.estherschipper.com [online]. Esther Schipper, n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.estherschipper.com/artists/41-pierre-huyghe/works/15049/>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

12 KLUB ČESKÝCH TURISTŮ. *Cesta hrdinů SNP*. www.kudyznudy.cz [online]. Kudy z nudy, n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.kudyznudy.cz/aktivity/cesta-hrdinu-snp>

13 HUSOVA CESTA. *O cestě – Husova cesta*. www.husovacesta.cz [online]. Husova cesta, n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://husovacesta.cz/o-cestech/>

14 viz příloha č 2, *Rezonance*, str. 29

V době, kdy jsem nad trasou přemýšlela, jsem se účastnila praktické stáže ve Španělsku. Roli ve výběru hrála taky jistá nostalgie po české krajině, historii a přírodě, do které se vždy ráda vracím. Zvolila jsem tedy jako vodítko mojí trasy tok řeky Jizery, jež se s výjimkou jen několika málo kilometrů, nachází na území Česka. Jizera a její okolí je rovněž velmi rozmanité z přírodovědného hlediska. Krajina se mění a prochází několika různými biomy a zejména oblast Jizerských hor a podhůří má bohatou historii i specifický folklor.

4. 2. Technická příprava

Trasa již byla jasná a zbývalo rozmyslet, jaký druh dat budu po cestě sbírat a jaké budu pro sběr využívat technologie. Po pečlivém uvážení jsem nakonec zvolila čtyři metody sbírání dat a materiálů.

1. Fotogrammetrie

Fotogrammetrie je proces zachycování obrázků a jejich následné spojování k vytvoření digitálního modelu fyzického světa.¹⁵

Ve své předchozí tvorbě i profesním životě se této technologii věnuji velmi často a také proto byla jasnou volbou při výběru způsobu zachycování průběhu trasy. Mým záměrem bylo postupně fotogrammetrií zachytit - naskenovat objekty, které budou charakteristické pro dané prostředí. Fotografie jsem zachycovala na digitální fotoaparát mobilního telefonu iPhone 12 Pro a následně z nich zpracovala 3d modely v softwaru na rekonstrukci fotogrammetrií Reality Capture. Tématicky se naskenované předměty a prostředí týkají tří hlavních témat, a to příroda okolo toku řeky, postindustriální krajina a zásah člověka a místní historie a folklor.

2. Záznam biometrických dat a měření trasy

Další způsob mapování trasy, který jsem zvolila, bylo měření mých vlastních biometrických dat, a to pomocí chytrých hodinek Garmin Instinct Tactical. Jednalo se o především o měření srdeční tepové frekvence, teploty, GPS sledování trasy a měření nadmořské výšky.

3. Sbíráání fyzických předmětů

Během poutě jsem také sbírala různé předměty, které jsem našla přímo u břehu Jizery. Stejně jako 3d skeny se tyto nasbírané předměty týkají tří tematických okruhů - příroda, postindustriální krajina a místní historie a folklor. Předměty jsem vybírala intuitivně, nicméně s myšlenkou, aby zapadaly do těchto tří oblastí.

15 KIM, Jj. *What is photogrammetry?*. blogs.nvidia.com [online]. NVIDIA Blog, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://blogs.nvidia.com/blog/what-is-photogrammetry/>. Vlastní překlad z anglického jazyka.

4. Zanechávání dopisů

Cílem této aktivity bylo navázat komunikaci s lidmi, kteří se ocitnou na stejných místech. Během trasy jsem přímo u břehu Jizery nechávala dopisy v plastových zkumavkách, ve kterých byl vysvětlen záměr méj pouti, výzva o zaslání textu, obrázku nebo předmětu a má poštovní i emailová adresa. Text, obrázek nebo objekt mohl být cokoli, co nálezcce napadne a týká se jeho vztahu s Jizerou anebo důvodu, jak se na dané místo dostal. Chtěla jsem tímto způsobem rozehrát komunikaci s ostatními poutníky a do díla zakomponovat i jejich svědectví a zkušenost z cesty. Vzhledem k mizivému množství odpovědí, které byly nějakým způsobem relevantní, jsem se nakonec rozhodla dále tento směr nerozvíjet a ve výsledném díle se nevyskytuje.

5. Průběh cesty

Jelikož jsem prostředí kolem Jizery chtěla mít zachycené v každém ročním období, svoji pouť jsem rozdělila do sedmi etap, trvajících v rozmezí dvou až čtyř dnů. Původní záměr byl trasu projít celou najednou, nicméně rozmanitost krajiny v různých ročních obdobích dostala k větší průkaznosti prostředí prioritu. Konkrétně se jednalo o tyto úseky:

15 – 18. července 2023

Český pramen Jizery - Rokytnice nad Jizerou (Vilémov)

41km

12. – 14. srpna 2023

Rokytnice nad Jizerou (Vilémov) – Horní Sýtová

29,7km

28. – 30. srpna 2023

Horní Sýtová - Železný Brod

32,2km

21. – 24. září 2023

Železný Brod - Mnichovo Hradiště

47,5km

2. – 4. listopadu

Mnichovo Hradiště - Mladá Boleslav

34,2km

17. – 18. ledna 2024

Mladá Boleslav - Benátky nad Jizerou

29,5km

5. - 6. února

Benátky nad Jizerou – Káranný (soutok Jizery s Labem)

32,3km

Dohromady má pouť trvala 20 dnů a její celková délka byla 246,4 kilometrů. Smyslem cesty nebylo ujít ji co nejrychleji, ale soustředit se na prostředí kolem a sběr artefaktů. Cestu jsem se rozhodla jít bez výjimek pěšky, vždy co nejbližší podél říčního toku, a to v jakémkoli počasí, převážně ve dne a někdy i v noci. Na konci každé etapy jsem si na mapě vyznačila přesný bod, kde jsem trasu přerušila a na začátku etapy další, jsem ve stejném bodě navázala a pokračovala v trase dál.

Pouť jsem se snažila projít s co nejméně rušivými elementy, tudíž jsem se rozhodla po celou dobu nevyužívat internetové připojení, poslech hudby či mluveného slova, ani čtení knih. Cítila jsem potřebu být co nejvíce přítomná v daném okamžiku, vnímat prostředí ve kterém se nacházím, ničím nenarušovat proud myšlenek a věnovat se na plno sběru dat. V běžném životě se totiž velmi často potýkám s tendencí neustále se něčím „zabavovat“, zejména sledováním sociálních sítí a poslechem mluveného slova, což ve svém důsledku blokuje vnímání sama sebe a plné prožívání světa okolo mě. Cesta pro mě neměla pouze výzkumný účel, ale i hluboký osobní přesah. Mohu říci, že krom poznání prostředí okolo Jizery, jsem se během pouti naučila lépe vnímat své tělo a myšlenky.

Cestu jsem absolvovala s minimálním vybavením, sestávající se ze zásoby jídla, jedním náhradním oblečením, celtou a spacákem. Spánek jsem většinu nocí řešila spáním tzv. „pod širákem“. Výjimkou byly pouze lednová a únorová etapa, kdy jsem kvůli nízkým teplotám využila ubytovacích zařízení po cestě.

6. Proces tvorby

6. 1. Sumarizace nasbíraných dat a materiálů

3D skeny - dohromady jsem po cestě posbírala 46 skenů.¹⁶ Naskenované objekty můžeme tematicky zařadit do tří, již výše zmíněných okruhů, a to příroda, postindustriální krajina a zásah člověka, historie a místní folklor.

Biometrická data - během pouti jsem nepřetržitě měřila svojí tepovou frekvenci, teplotu, GPS lokaci a nadmořskou výšku. Z těchto nasbíraných údajů jsem se rozhodla zpracovat zejména údaje o mé tepové frekvenci. Pro volbu právě tohoto druhu dat jsem se rozhodla proto, že ze všech nejvíce vystihují mé vnímání okolí během cesty. Přímou z nich lze vyčíst v jakém tělesném, ale často i psychickém rozpoložení jsem byla.¹⁷ Dle mého názoru nejlépe vystihují úroveň schopnosti vnímání okolí a určitého „napojení“ se na něj.

16 viz příloha č. 3, Výběr ze 3D skenů, str. 30

17 viz příloha č. 4, Ukázka měření tepové frekvence, str. 33

Sběr fyzických předmětů - během pouti jsem nasbírala 10 artefaktů, tematicky se týkajících již zmíněných třech okruhů. Jsou to tudíž různé přírodniny, posbírané během rozličných ročních období, dále objekty, které značí zásah člověka do krajiny (např. kousky suti či materiálu z polorozpadlých fabrik podél toku Jizery) a také předměty historického charakteru, těmi jsou ku příkladu stará kapesní bible nalezená na břehu Jizery, krojová krajka, nalezené střepy či růženec.

6. 2. Volba podoby výsledného díla

Již během pouti jsem přemýšlela nad tím, jaký charakter a podobu by mělo toto dílo mít. Přemýšlela jsem nad průnikem, v minulé kapitole zmíněných skenů, údajů o srdeční frekvenci a posbíraných objektů. Stěžejní myšlenkou pro mne byla otázka, jak zážitek z cesty přenést i ostatním lidem. Tato snaha postupně vyplynula jako primární koncept výsledného díla.

Nakonec jsem se rozhodla z posbíraných materiálů vytvořit interaktivní, audiovizuální instalaci, jejíž účelem bude přenést diváka ke břehům Jizery a přeneseným způsobem prožít průběh mé poutní cesty.¹⁸

6. 3. Popis výsledného díla

Výsledná interaktivní audiovizuální instalace se primárně skládá z dvou hlavních částí.

1. Prostředí, simulující břeh řeky Jizery, skládající se z kamenů, kusů dřeva a ostatních přírodnin vyplavených z Jizery během povodně v lednu 2024. Přírodniny jsou doplněny o objekty vyrobené ze syntetické pryskyřice, opatřené světelným zdrojem¹⁹ Světelnost těchto objektů se interaktivně v reálném čase mění dle dvou údajů a těmi jsou za prvé přítomnost člověka v instalaci, a za druhé má tepová frekvence měřená v průběhu pouti. Když divák vstoupí do prostoru instalace, prostředí na něj zareaguje a světelnost kamenů vzroste a dále mihotá v souladu s údaji o mé srdeční frekvenci. Uvnitř těchto světelných objektů je zalito 10 již zmíněných artefaktů, nalezených u břehu Jizery. Tvar objektů udávají kameny, podle kterých byly do syntetické pryskyřice odlity. Frekvence pulsování každého jednotlivého kamene reprezentuje mojí tepovou frekvenci z úseku, kde byl zalitý artefakt nalezen. Všechny tyto složky jsou umístěny okolo i vně plexisklových objektů ve tvaru louží,²⁰ které jsou naplněny vodou.

2. Projekce na tři stěny okolo fyzického prostředí, naznačující pokračování instalace dále do prostoru a jemnou narací vyprávějící průběh poutě. Video, které je obsahem projekce, je vytvořeno z posbíraných 3d skenů, převedených na

18 viz příloha č. 5, 3D vizualizace výstavy, str. 34

19 viz příloha č. 6, Fotografie světelných objektů, str. 35

20 viz příloha č. 7, Fotografie objektů z plexiskla - louží, str. 37

point cloud a naanimovaných do jednotlivých záběrů. Záběry jsou za sebou poskládány tak, aby vytvářely lehkou abstraktní narativní linku, která vypráví o zrození Jizery jako malého pramínku v Jizerských horách, dále prochází přírodou až se dostane do postindustriální krajiny a prostředí, kterého se dříve zmocnil člověk, avšak nyní je již opuštěné. V další části se dostává do prostředí folkloru a historických prostorů a celý příběh končí strohou zemědělskou plochou, která postupně odplyne stejně tak, jako Jizera na konci své cesty splyne s Labem. Video je doprovázeno hudební složkou, zkomponovanou Martinem Čípkem alias Aitcherem Clarkem. Jedná se o elektronickou ambientní skladbu, reflektující děj videa, využívající autentických zvuků, nahraných kolem toku Jizery.

Tyto dvě složky společně vytvářejí sugestivní dílo, které má divákovi přiblížit prostředí a celkový zážitek z pouti podél Jizery,²¹ a umožňuje mu objevovat nalezené artefakty.

Vizuálně se instalace podobá jakémusi mokřadu, který se tvoří v okolí řeky během povodní. Tento způsob zobrazení jsem zvolila záměrně, protože ze všech momentů, které jsem během pouti prožila, pro mě byla nejsilnější etapa, kterou jsem šla během povodně v lednu 2024. Díky vysokému stavu vody se cesta často ztrácela pod hladinou, a protože jsem si stanovila jít vždy cestou co nejbližší k toku, musela jsem několikrát tehdy ledovou Jizeru přebrodit. S řekou jsem se během tohoto úseku dostala do nejužšího kontaktu a tyto momenty pro mě zůstaly nejsilnějším zážitkem a silnou motivací vybrat pro instalaci právě takové prostředí, přestože je tok Jizery velmi rozmanitý, co se různých typů oblastí týká.

Instalaci jsem pojmenovala Jizera a byla vystavena v (A)void Gallery na Pražské náplavce od 23. dubna do 30. dubna 2024.

6. 4. Proces výroby objektů ze syntetické pryskyřice

V instalaci se nachází celkem deset objektů, které tvoří deset u břehů Jizery nalezených artefaktů, zalitých do průhledné syntetické pryskyřice - epoxidu.

Postup výroby objektů byl následující: nejdříve bylo nutné najít deset vhodných kamenů, jejichž tvar bude sloužit jako předloha. Nalezené kameny jsem očistila a každý zvlášť potřela silnou vrstvou silikonu. Po zaschnutí silikonu jsem vytvořila sádrové formy, do kterých jednotlivé kameny obalené silikonem přesně zapadaly. Tyto sádrové formy sloužily k udržení tvaru kamene během odlévání pryskyřice. Následně jsem kameny ze silikonu vyjmula a do připravené formy jsem umístila nalezený artefakt a postupně v několika vrstvách zalila epoxidem.²²

Tento proces byl velmi pečlivý a dlouhý, jelikož každá vrstva epoxidu musí tvrdnout nejméně 48 hodin. Také bylo potřeba dobře rozmyslet, jak artefakty správně umístit do připravených forem.

21 viz příloha č. 8, Fotodokumentace výstavy, str. 38

22 viz příloha č. 9, Dokumentace výroby kamenů, str. 40

Po vytvrnutí epoxidu jsem odlitek vyjmula z formy a následně v některých místech obrousila a vyhladila do naprosté čirosti. Tento materiál, vzdáleně připomínající vodu či sklo, je totiž průzračný pouze pokud je vyleštěný do hladka. Mým záměrem bylo vytvořit objekty, do kterých bude možné nahlédnout, ale zároveň si uchovají neprůhlednou, avšak průsvitnou, strukturu původních kamenů, sloužících jako předloha.²³

Objekty jsem nakonec opatřila světelným zdrojem, jehož úroveň světelnosti se zvyšuje a snižuje dle změřených dat o mé srdeční frekvenci během pouti.²⁴

6. 5. Interaktivita

Během procesu tvorby jsem postupně došla k možnosti využití interaktivity s divákem. Záměrem bylo návštěvníka galerie více vtáhnout do prostředí a umožnit mu se spolupodílet na podobě instalace. Od počátku tohoto nápadu po výslednou formu však uběhla dlouhá cesta testování různých možností a slepých uliček.

Původní nápad bylo navázat interaktivitu na tepovou frekvenci diváka. Chtěla jsem mu takto umožnit prožít principiálně podobný zážitek jako jsem měla během pouti, který spočíval v plánu, že pokud je člověk klidný a jeho tepová frekvence je nízká, prostředí okolo něj se více otevírá a je možné jej detailněji prozkoumat. Naopak, pokud je člověk rozrušen a tepová frekvence stoupá, mnoho detailů ustupuje do pozadí. Zároveň takto člověk prostředím subjektivně ovlivňuje sám pro sebe vlastním vnímáním. Například noc strávená v lese může být při pocitech vyvolaného strachu, a tím zvýšené srdeční frekvenci, úplně jiný zážitek než při klidovém stavu a nízké frekvenci tepu. Interaktivita měla tedy spočívat v tom, že světelnost deseti objektů se bude v reálném čase měnit podle srdeční frekvence diváka a podle hodnoty své tepové frekvence bude moct divák více či méně objevovat, co je obsahem těchto objektů. Tato frekvence měla být snímána senzorem využívajícím radarovou technologii 60 GHz mmWave, což znamená že data by bylo možné snímat bezkontaktně. Během testování ovšem tento senzor nefungoval příliš spolehlivě, proto jsem od realizace tohoto ustoupila.

Následovaly pokusy s kontaktním (data se snímají jen při fyzickém kontaktu se senzorem) senzorem na snímání srdeční frekvence a výrobou zařízení, skrze které by bylo možné posílat nasnímaná data po wifi síti do počítače, kterým jsou ovládané světelné zdroje pryskyřicových objektech. Takové řešení by umožňovalo divákům volný pohyb po galerii se senzorem připevněným na prstu. Avšak všechny testy těchto zařízení vykazovaly značnou nespolehlivost či nepřesnost měření, a proto jsem se nakonec rozhodla přistoupit k interaktivitě z jiného úhlu pohledu.

Výsledná forma interakce je tedy následující: již zmíněných deset resinových světelných objektů reaguje na mnou zaznamenaná data o mé srdeční frekvenci mě-

23 viz příloha č. 6, Fotografie světelných objektů, str. 35

24 viz kapitola 6.5. Interaktivita, str. 18

řené během pouti. Data jsem rozdělila na 10 úseků podle toho, kde byly nalezeny v nich zalité artefakty. Tato data jsem převedla do formátu GPX a následně je pomocí softwaru TouchDesigner převedla na signál, který ovládá LED světelné zdroje objektů ve formě pulsování světla. Každý kámen tedy přehrává několikahodinovou smyčku, která reprezentuje mojí tepovou frekvenci během úseku, ve kterém byl nalezen artefakt zalitý uvnitř objektu. Instalace je dále doplněná o senzor Kinect Azur, který detekuje přítomnost člověka u daného objektu a tím se lehce zvedne jeho celková světelnost. Je tím naznačena komunikace prostředí s divákem a umožňuje mu prožít napojení na dílo ne zcela pasivně.

Celý systém na interaktivní ovládání světelnosti objektů je vytvořen v softwaru TouchDesigner²⁵ kde bylo potřeba vytvořit na míru designovaný kontroler k LED zdrojům.²⁶

6. 6. Výroba plexisklových objektů

Součástí fyzické části instalace jsou mimo interaktivní resinové objekty a přírodniny také objekty vyrobené z plexiskla, ve formě mělkých nádob na vodu, představující kaluže. Tvarem odpovídají organickým útvarům vytvořených rozlitou řekou na břehy po povodni.

Postup výroby těchto objektů byl následující: nejprve bylo nutné vybrat správný materiál, který se bude po nahřátí dobře tvarovat, ale zároveň nebude snadné ho tepelným zdrojem propálit skrz na skrz. Po několika testováních s malými vzorky jsem nakonec zvolila polykarbonát PET-G o tloušťce 4mm. Z desky jsem vyřezala 5 organických tvarů a jejím následným nahříváním z ní vytvořila mělké nádoby, které jsem naplnila vodou.²⁷

6. 7. Animace a střih

Další stěžejní složkou instalace je projekce na tři stěny v galerii - čelní a dvě boční. Projekce je reprodukována třemi projektory a má naznačovat prodloužení fyzické části instalace dál do prostoru, avšak ne iluzivním, ale spíše symbolickým způsobem. Dokresluje prostředí kolem Jizery, které je ve fyzické instalaci ztvárněno pouze v jeho přírodní části, jeho digitálním obrazem.

Obsahem této projekce jsou tři zároveň se přehrávající videa (každé z jednoho projektoru), se stopáží 8 minut. Video se vzájemně doplňují a dohromady tvoří jednu ucelenou dějovou linku.²⁸

Každý jeden záběr odpovídá jednomu 3D skenu, pořízenému během pouti. Fotogrammetrický sken jsem v softwaru Reality Capture převedla na 3D model,²⁹ vy-

25 viz příloha č. 10, Schémata interaktivního systému v softwaru TouchDesigner, str. 42

26 viz příloha č. 11, Fotografie kontroleru na ovládání LED osvětlení, str. 45

27 viz příloha č. 12, Dokumentace výroby objektů z plexiskla - louží, str. 46

28 viz kapitola 6. 3. Popis výsledného díla, str. 16

29 viz příloha č. 13 Storyboard, str. 48

exportovala jako .ply soubor - point cloud. Takto vyexportované 3D objekty jsem následně importovala do softwaru Blender, ve kterém jsem s nimi dále pracovala jako s point cloudy.³⁰ Z každého modelu jsem vytvořila animaci, ve které se uplatňuje pohyb kamery, či dynamické svícení.³¹ Hotové animace jsem exportovala jako PNG sekvenci obrázků a finální střih jsem vytvořila v softwaru Adobe Premiere Pro, v souladu s hudební stopou.

7. Resumé

Výstupem této diplomové práce je audiovizuální interaktivní instalace, reflektující průběh poutní cesty podél řeky Jizery. Zaměřuje se na sběr 3d skenů, fyzických artefaktů a měření biometrických dat. Tato posbíraná data a objekty spadají do tří tematických okruhů a to jsou: příroda kolem toku, postindustriální krajina a historie. Záměr tohoto uměleckého díla je předat subjektivní zážitek z poutní cesty divákovi a nastínit kontrast mezi přirozenou přírodou a její digitální podobou, či syntetickou napodobeninou.

Výsledná podoba díla je simulace přirozeného prostředí na březích Jizery pomocí přírodnin jako na příklad kameny, dřevo či hlína, zkombinované s objekty vytvořenými ze syntetických materiálů, jako je syntetická pryskyřice a plexisklo. Toto prostředí je doplněno projekcí na tři stěny okolo instalace, jejímž obsahem je osm minut dlouhé video, zkomponované z animovaných point cloudů, vytvořených na základě skenů různých prostředí a objektů u toku řeky.

Video má lehkou narativní linku reflektující průběh pouti a je doprovázenou ambientní hudební skladbou, zkomponovanou Aitcherem Clarkem, jejíž součástí jsou mimo jiné autentické ruchy nahrané u řeky Jizery. Interaktivita tohoto díla spočívá v citlivosti světelných objektů ze syntetické pryskyřice na tepovou frekvenci měřenou během pouti, změnou rytmu pulsování světla a zároveň tyto objekty svojí světelností reagují na přítomnost diváka v instalaci. Instalace byla vystavena na jaře roku 2024 v pražské (A)void Gallery.

8. Resumé v anglickém jazyce

This thesis presents an audiovisual interactive installation that reflects the course of the pilgrimage journey along the Jizera River. It focuses on the collection of 3D scans, physical artifacts, and biometric data measurements. These gathered data and objects fall into three thematic areas: nature along the river, post-industrial landscape, and history. The intention of this artistic work is to convey the subjective experience of the pilgrimage journey to the viewer and to outline the contrast between natural nature and its digital or synthetic imitation.

30 viz příloha č. 14 Ukázky práce s point cloudy v softwaru Blender, str. 49

31 viz příloha č. 15 Ukázky renderů, str. 51

The final form of the work is a simulation of the natural environment on the banks of the Jizera using natural elements such as stones, wood, or clay, combined with objects created from synthetic materials such as synthetic resin and plexiglass. This environment is complemented by a projection onto three walls around the installation, containing an eight-minute video composed of animated point clouds created from scans of various environments and objects along the river's course.

The video has a light narrative thread reflecting the course of the pilgrimage and is accompanied by an ambient musical composition composed by Aitcher Clark, which includes authentic sounds recorded by the Jizera River. The interactivity of this installation lies in the response of light objects made from synthetic resin to the heart rate measured during the pilgrimage, changing the rhythm of light pulsation. These objects also react to the presence of the viewer in the installation with their luminosity. The installation was exhibited in the spring of 2024 at the (A)void Gallery in Prague.

9. Seznam použitých zdrojů

ELIASSON, Olafur. *Riverbed • Artwork • Studio Olafur Eliasson*. <https://olafureliasson.net> [online] Studio Olafur Eliasson. n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://olafureliasson.net/artwork/riverbed-2014/>

HOHLOVÁ, Sára. *A Forest*. www.sarahohlova.cargo.site [online]. Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/a-forest>

HOHLOVÁ, Sára. *Hypha*. www.sarahohlova.cargo.site [online]. Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/hypha>

HOHLOVÁ, Sára. *Midbar*. www.sarahohlova.cargo.site [online] Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/midbar>

HOHLOVÁ, Sára. *Observatory*. www.sarahohlova.cargo.site [online]. Sára Hohlová, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://sarahohlova.cargo.site/observatory>

HUSOVA CESTA. *O cestě – Husova cesta*. www.husovacesta.cz [online]. Husova cesta, n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://husovacesta.cz/o-ceste/>

K-A-V-K-A KNIŽNÍ A VÝTVARNÁ KULTURA S.R.O. *František Skála: Praha - venezia. cestovní deníky 1993: KNIHKUPECTVÍ a Umělecká Galerie Kavka*. www.kavkabook.cz [online] K-A-V-K-A knižní a výtvarná kultura s. r. o., 2019 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z <https://www.kavkabook.cz/p/frantisek-skala-praha-venezia-cestovni-deniky-1993>

KIM, Jj. *What is photogrammetry?*. blogs.nvidia.com [online]. NVIDIA Blog, 2023 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://blogs.nvidia.com/blog/what-is-photogrammetry/>

KLUB ČESKÝCH TURISTŮ. *Cesta hrdinů SNP*. www.kudyznudy.cz [online]. Kudy z nudy, n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.kudyznudy.cz/aktivita/cesta-hrdinu-snp>

SCHIPPER, E. *Pierre Huyghe, after Alife Ahead, 2017 | Esther Schipper*. www.esterschipper.com [online]. Esther Schipper, n.d. [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.esterschipper.com/artists/41-pierre-huyghe/works/15049/>

WIKIMEDIA FOUNDATION. *Pierre Huyghe*. www.wikipedia.org [online]. Wikipedia, 2024 [citováno 26. 4. 2024]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Huyghe

PŘÍLOHY

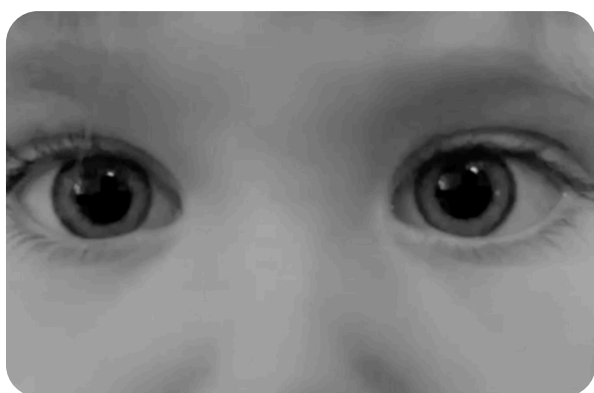
Příloha č. 1 Portfolio

Cesta (2019)



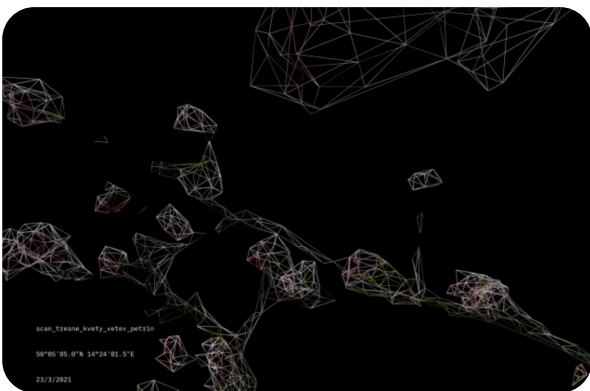
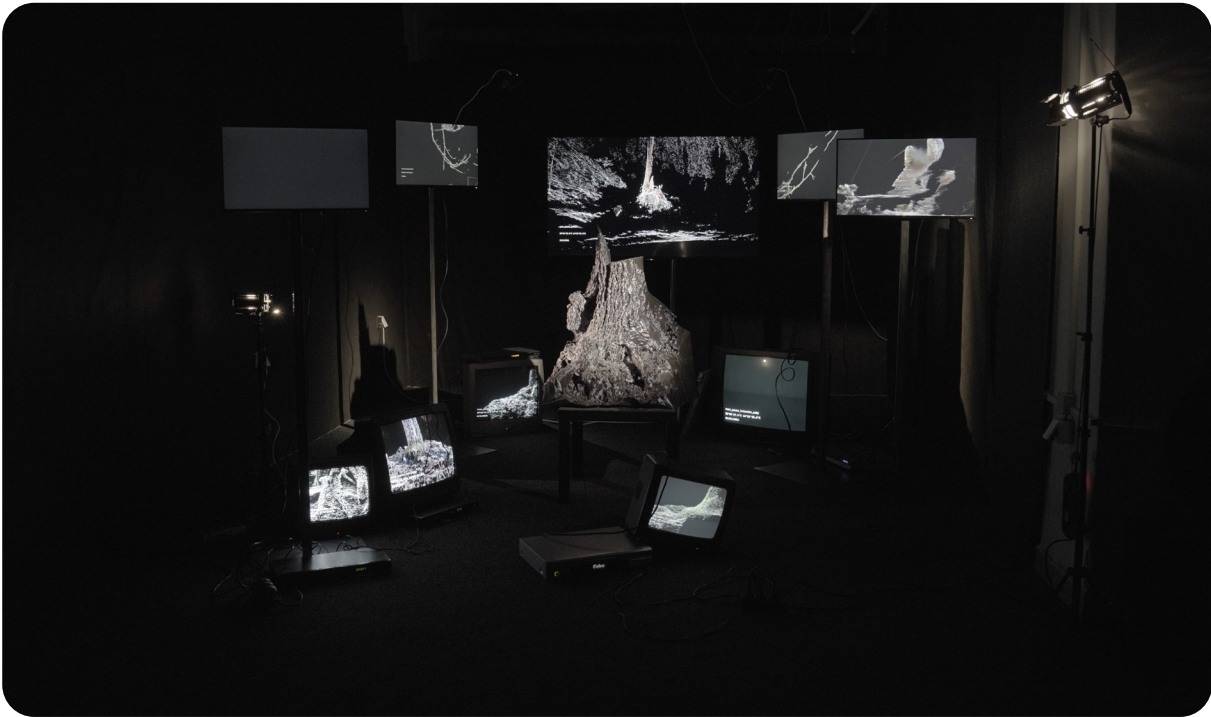
Zdroj: vlastní fotografie

Observatoř (2021)



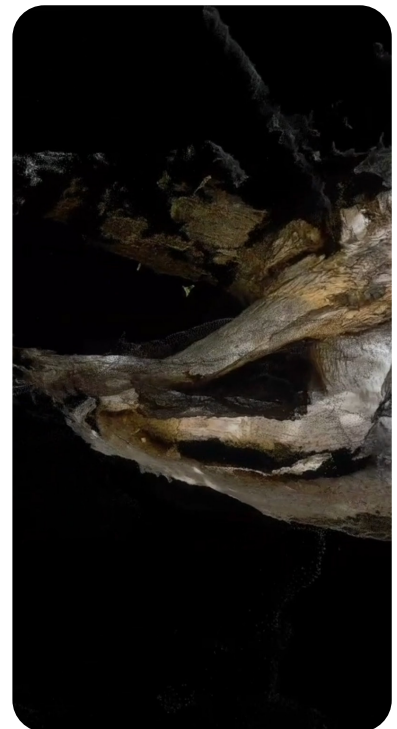
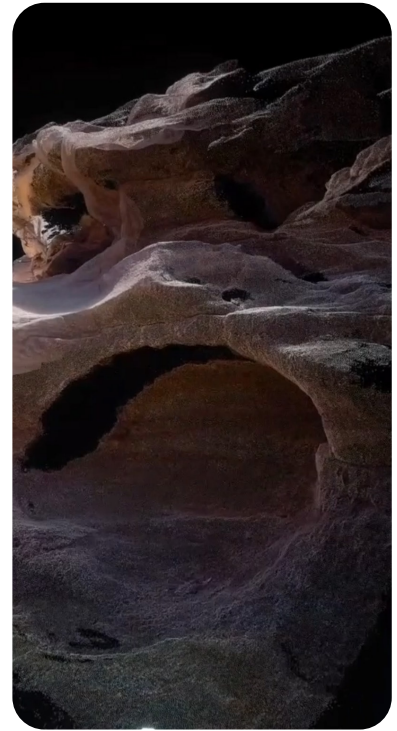
Zdroj: vlastní fotografie a <https://sarahohlova.cargo.site/observatory>

A Forest (2021)



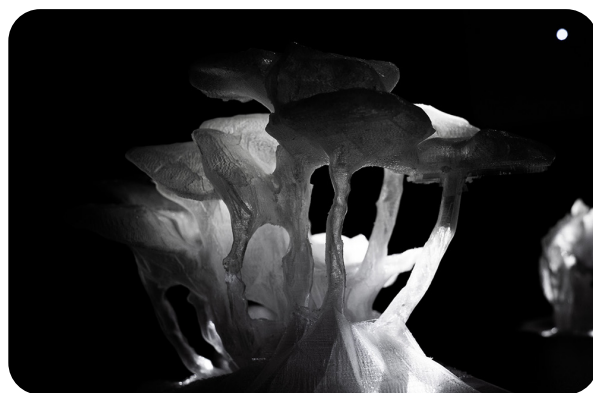
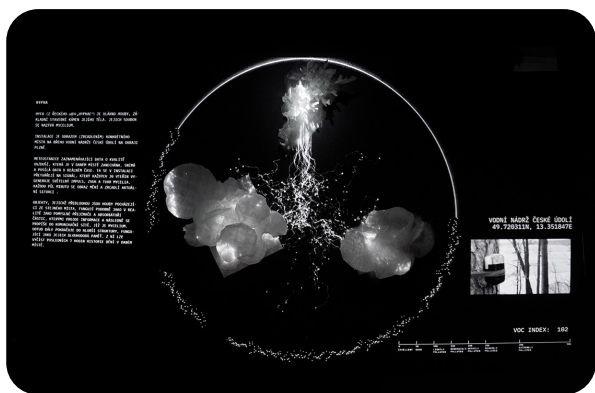
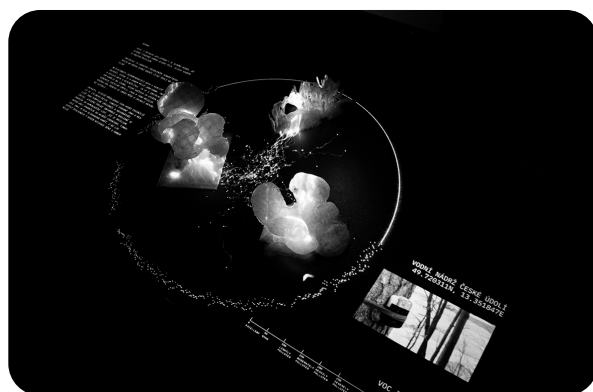
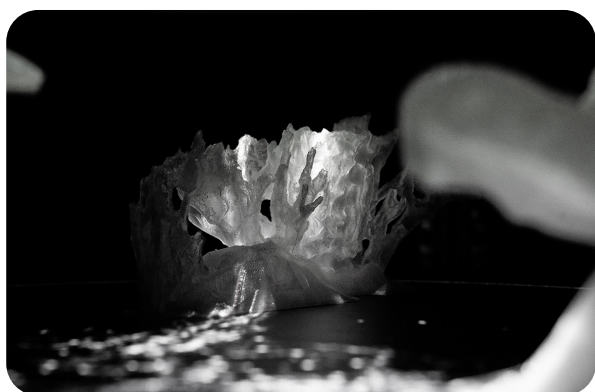
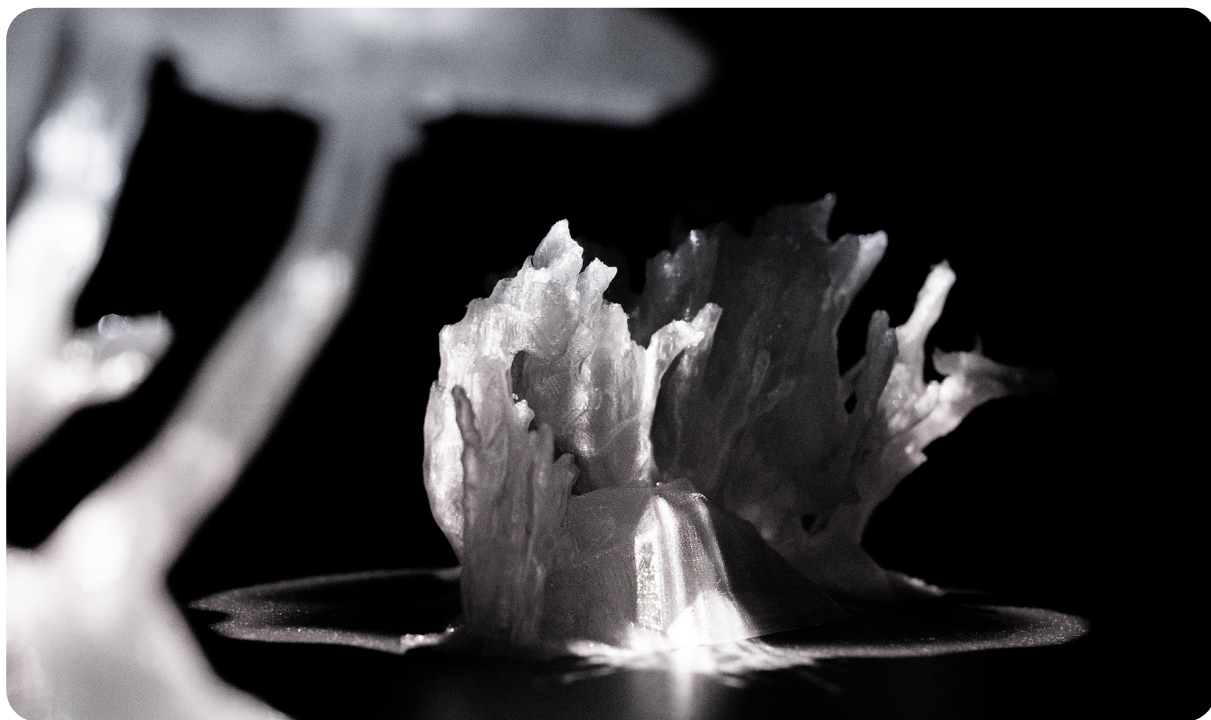
Zdroj: <https://sarahohlova.cargo.site/a-forest>

Midbar (2022)



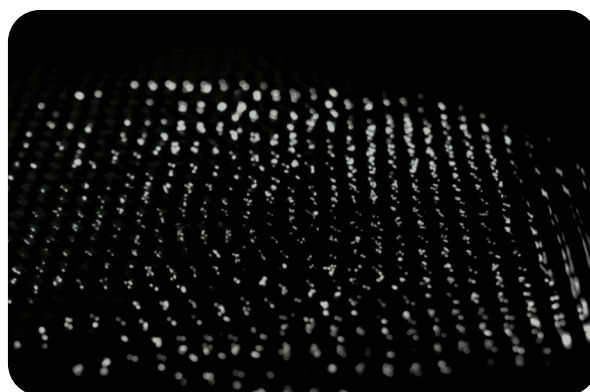
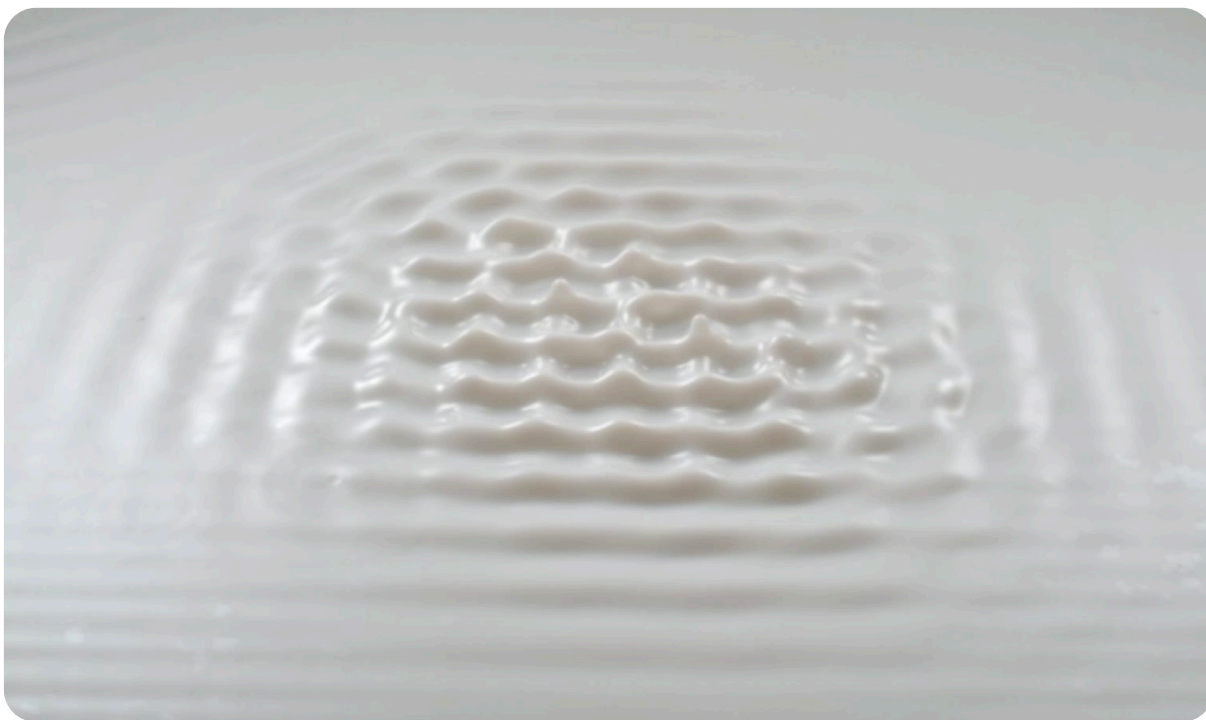
<https://sarahohlova.cargo.site/midbar>

Hypha (2023)



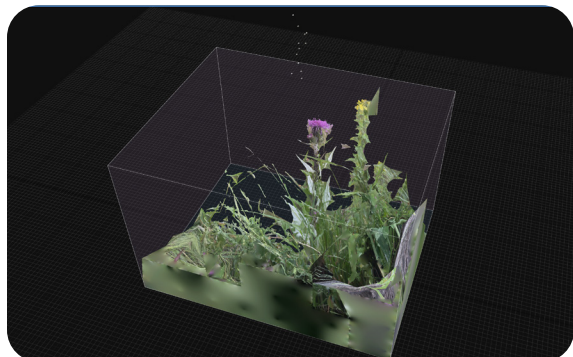
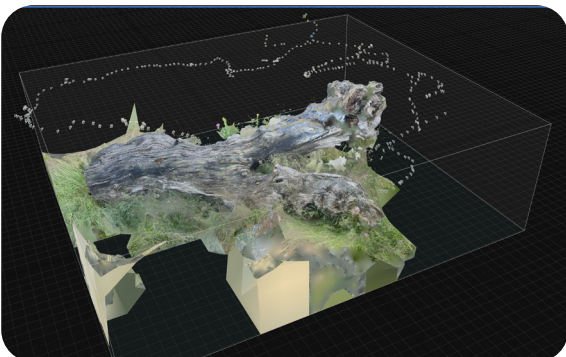
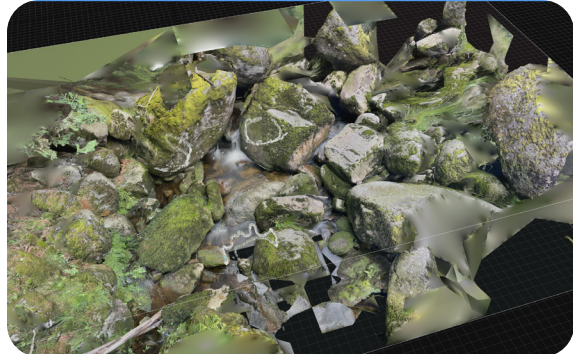
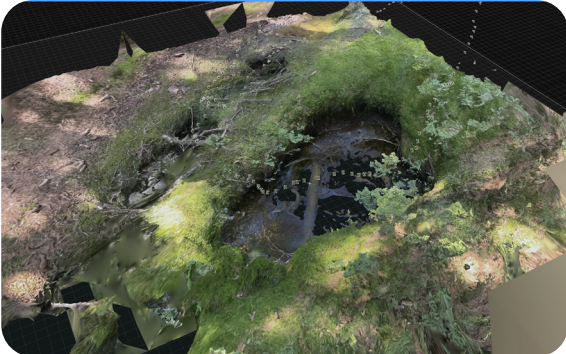
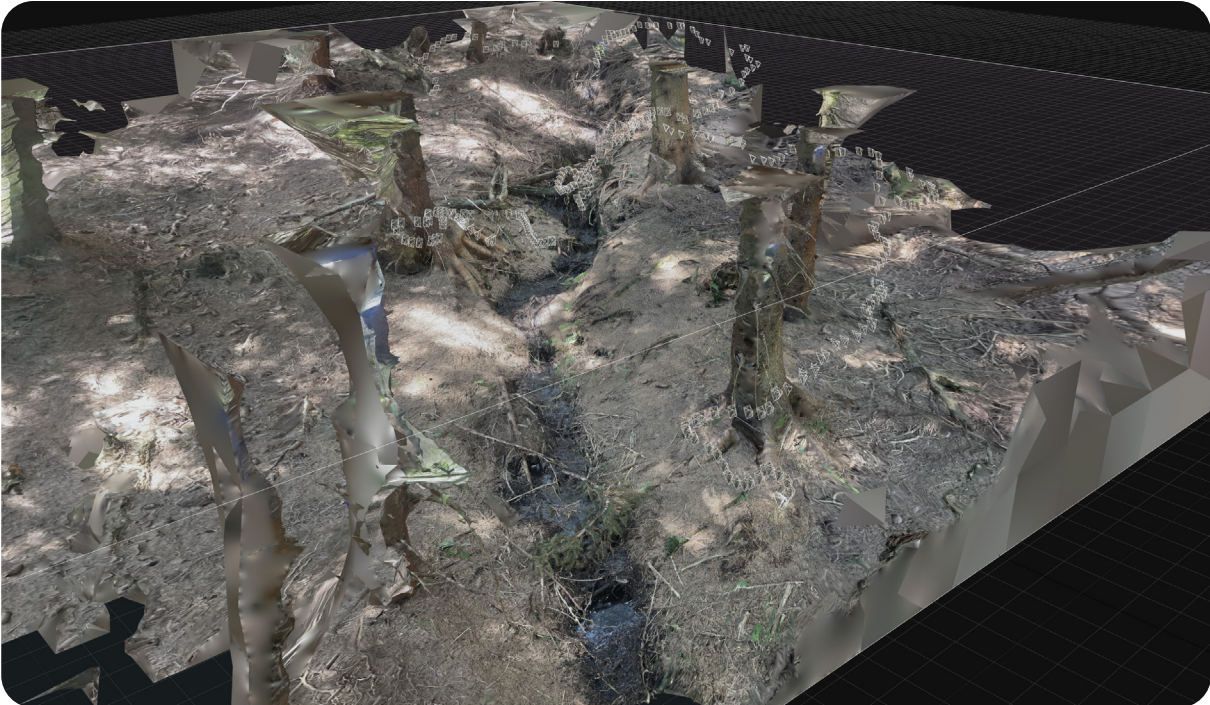
Zdroj: <https://sarahohlova.cargo.site/hypha>

Příloha č. 2 Rezonance

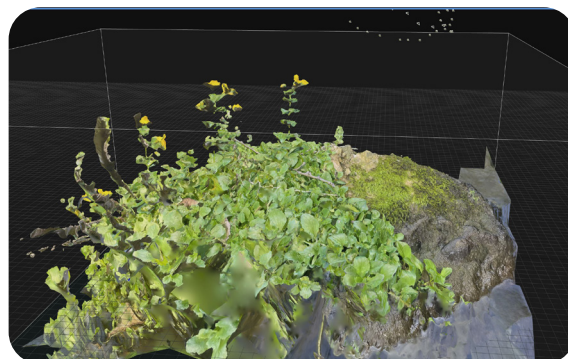
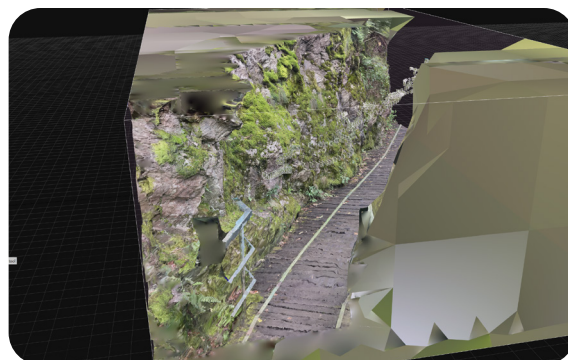


Zdroj: <https://sarahohlova.cargo.site/io>

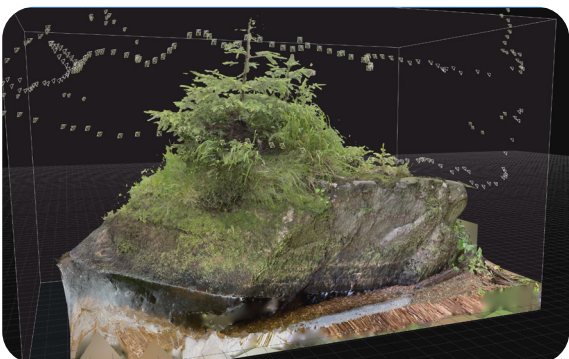
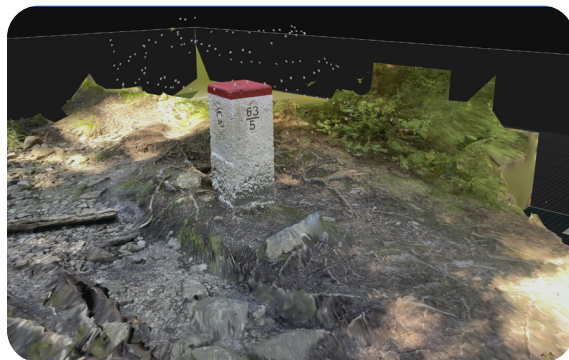
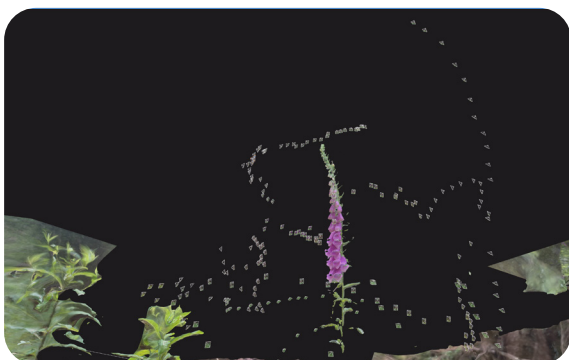
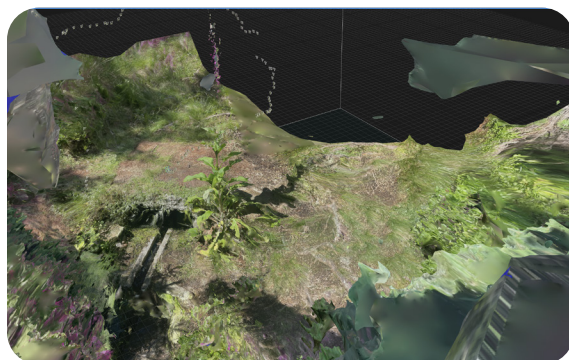
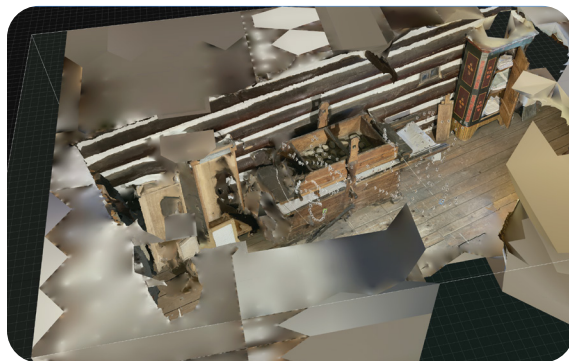
Příloha č. 3 Výběr ze 3D skenů



Zdroj: vlastní archiv



Zdroj: vlastní archiv



Zdroj: vlastní archiv

Příloha č. 4 Ukázka měření tepové frekvence

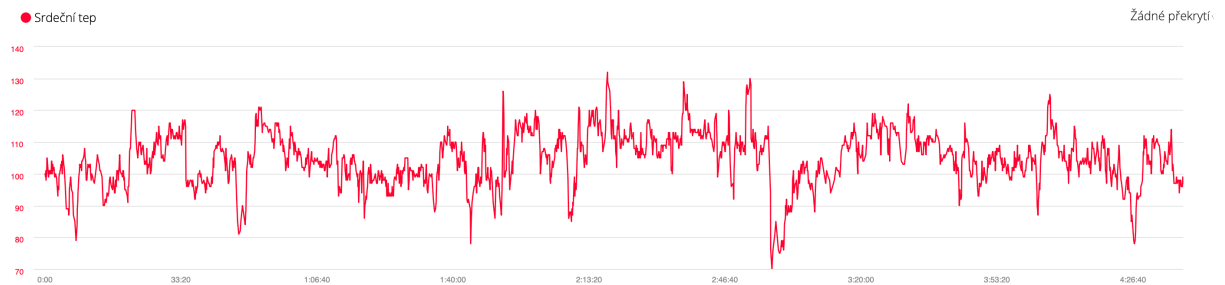
Úsek Mnichovo Hradiště - Podhradí



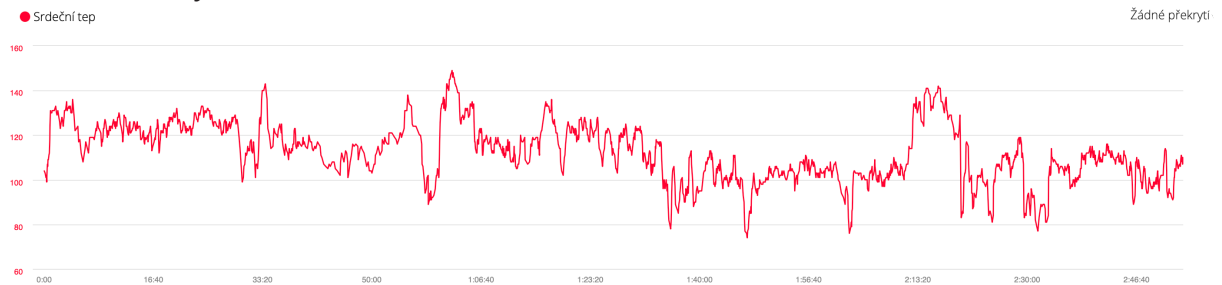
Úsek Příšovice - Mnichovo Hradiště



Úsek Malá Skála - Příšovice



Úsek Železný Brod - Malá Skála



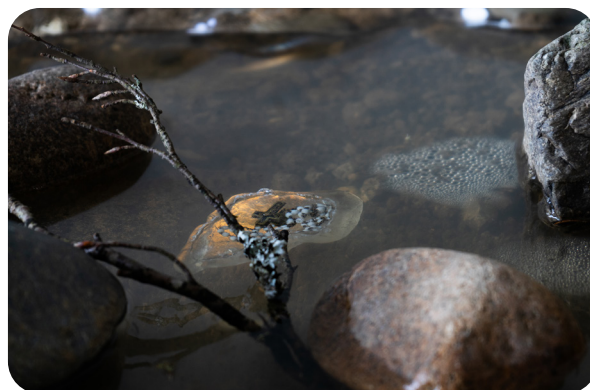
<https://connect.garmin.com/modern/activities>

Příloha č. 5 3D vizualizace výstavy



Zdroj: vlastní archiv

Příloha č. 6 Fotografie světelných objektů



Zdroj: vlastní fotografie



Zdroj: vlastní fotografie

Příloha č. 7 Fotografie objektů z plexiskla - louží



Zdroj: vlastní fotografie

Příloha č. 8 Fotodokumentace výstavy



Zdroj: vlastní fotografie



Zdroj: vlastní fotografie

Příloha č. 9 Dokumentace výroby kamenů



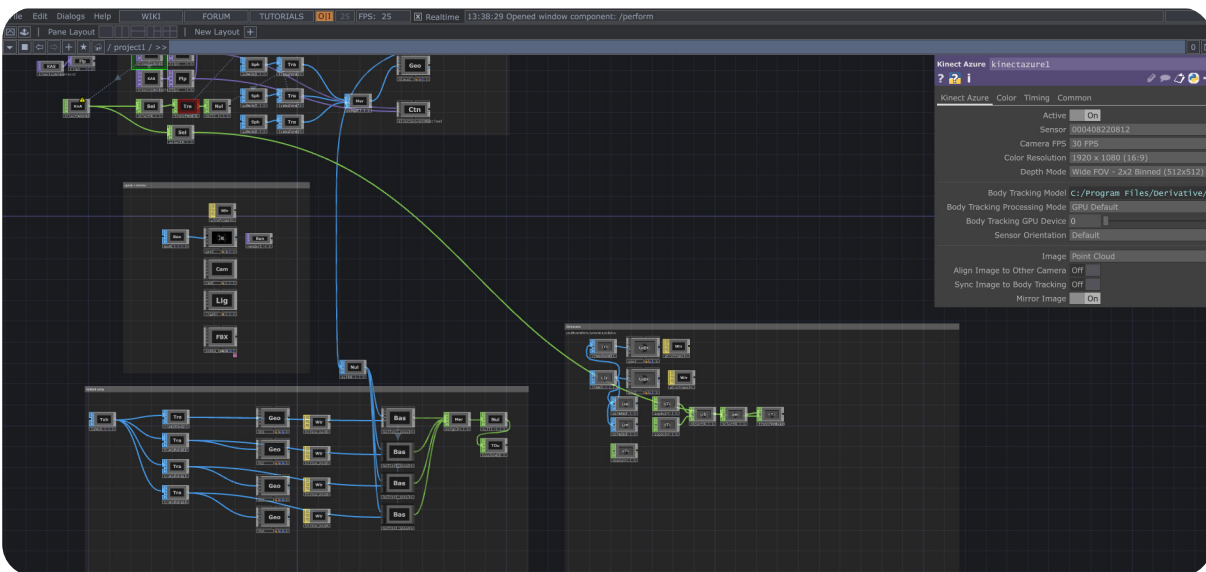
Zdroj: vlastní fotografie



Zdroj: vlastní fotografie

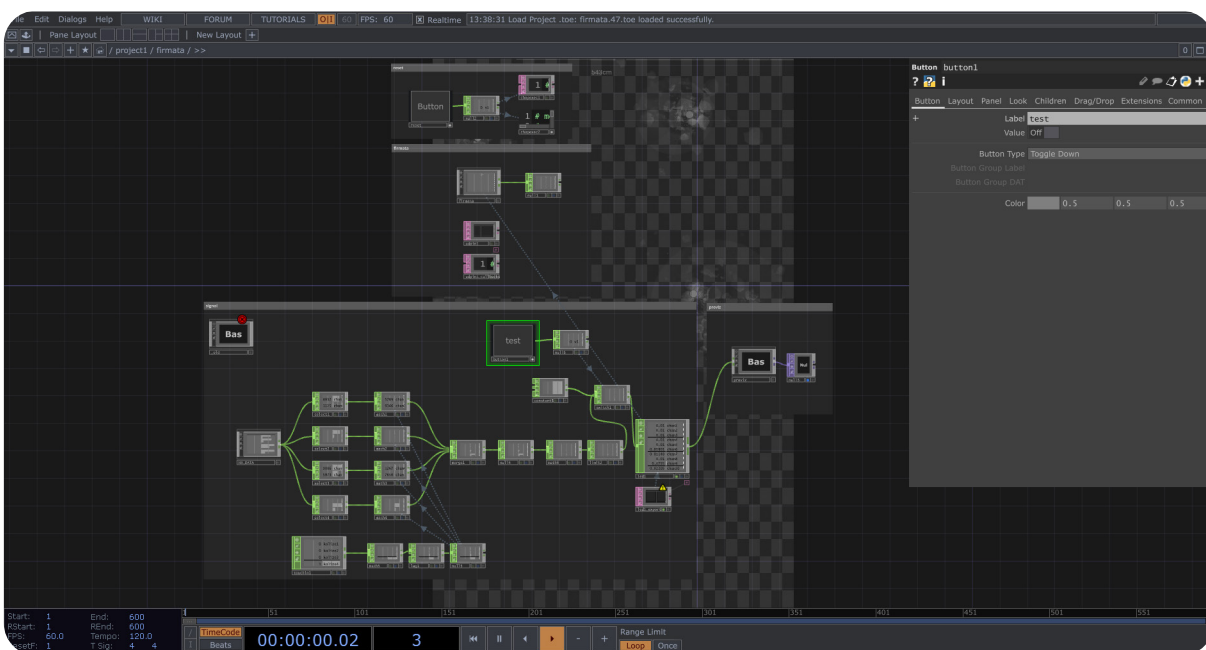
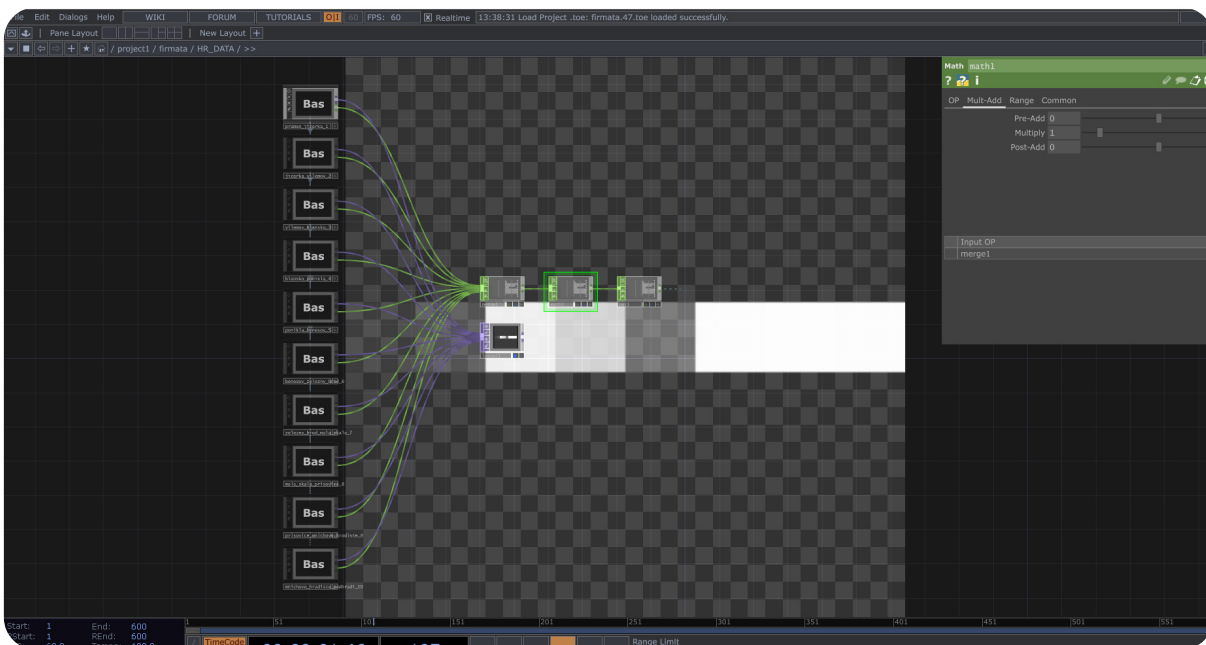
Příloha č. 10 Schémata interaktivního systému v softwaru TouchDesigner

Schéma ovládání Kinectu Azur



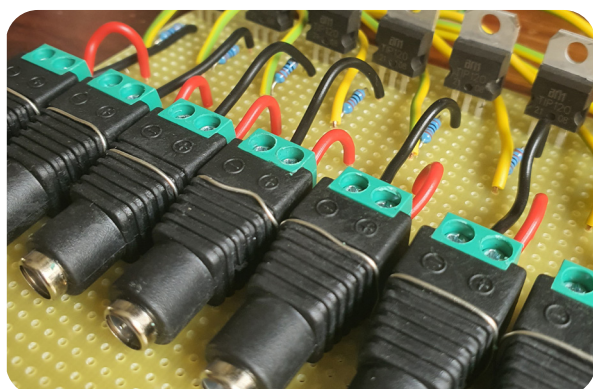
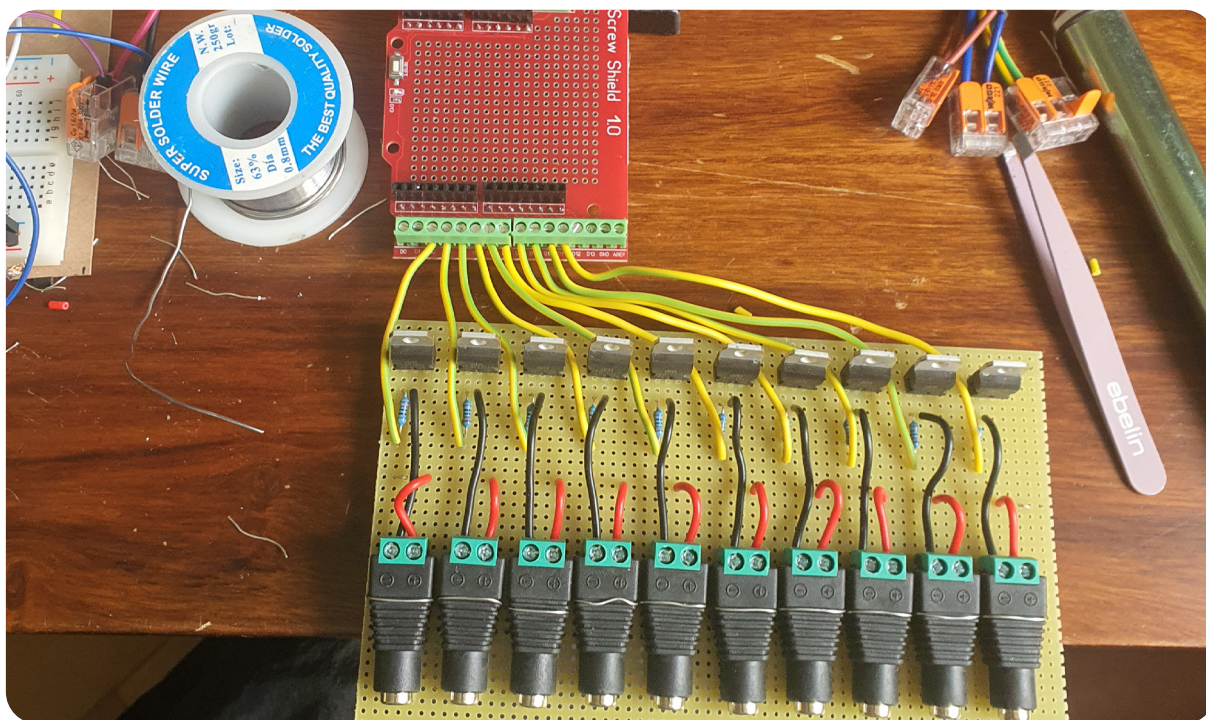
Zdroj: vlastní archiv

Schéma ovládání LED kontroleru - převod srdeční frekvence na signál pro LED osvětlení (firmata)



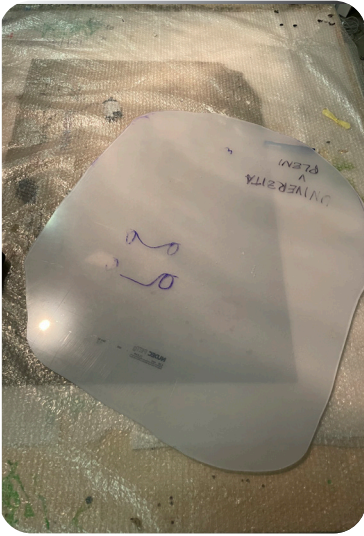
Zdroj: vlastní archiv

Příloha č. 11 Fotografie kontroleru na ovládání LED osvětlení

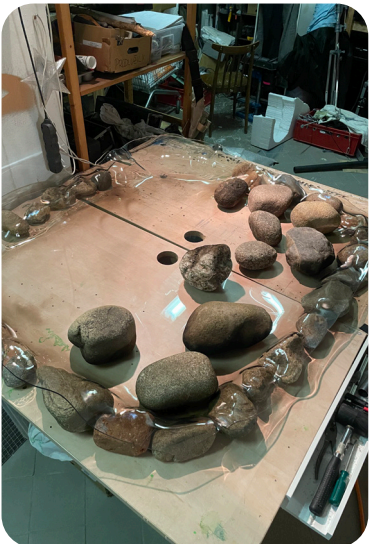


Zdroj: vlastní fotografie

Příloha č. 12 Dokumentace výroby objektů z plexiskla - louží



Zdroj: vlastní fotografie

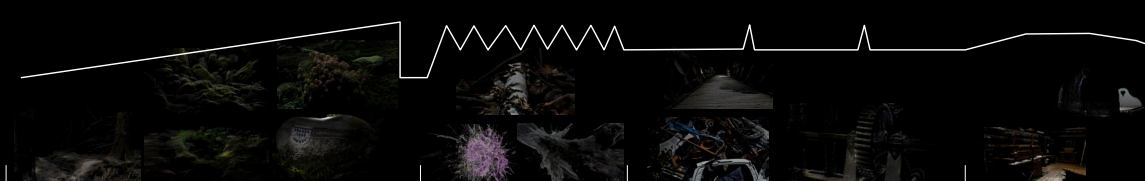


Zdroj: vlastní fotografie

Příloha č. 13 Storyboard

celková délka: 5:20 - 7:30
hlavní motivy: řeka - voda (kapající, tekoucí, šumící), zvuky lesa, proudění, beton, stroje, kov, tlukot srdce, planiny, izolace a samota

Hudba by neměla být nějak extra výrazná aby se nestalo, že přehlídli ostatní prvky instalace. Hlavní část bude nadrž s vodou a kameny, na kterou by měla být upřena největší pozornost. Projekce a hudba je spíš takový environment okolo, který dokresluje atmosféru k jednotlivým scénám. Soustředění bych se hodně na zvuky z přírody, nějaký čas se může ozvat klidné řebení jeby kapání vody nebo šum stromu, praštění větviček atd. Tak se může nějak v náznaku objevit tlukot srdce, protože kameny v nádrži interagují s výrobních objektů fyzicky (resinové kameny) i digitálně (3d skeny), z čehož na mě osobně trochu promlouvá určitá melancholie a marnost v tom, že když takto položené a konseverované předměty vypadají krásně, nemůžou nahradit ty v realitě.




<p>začátek - LES, PRAMEN 1:45 - 2:15</p> <p>Oblast okolo pramene, les v Jizerských horách. Dlouhé záběry na lesní zákoutí, kterými Jizera protéká ještě jako malý potůček. Hudba je klidná a monotónní. Těto části by se měly hodit objevovat zvuky přírody jako tekoucí a kapající voda, zvuky lesa. Postupně by měla pomalu gradovat ale ani v tom nejvyšším peaku by to nemělo být nějak extra dramatická. Celou tuto část se nacházíme v harmonickém a klidném prostředí. Na konci by mohlo být pár vteřin ticho a pak by dropla ta dynamická část (ale jen tak decentně).</p> <p>reference:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 https://m.soundcloud.com/aitcher-clark/a-sea-nourished-with-lovers-tears 4 https://www.youtube.com/watch?v=pOD1QPMMU8 9 https://www.youtube.com/watch?v=8MN_0w3KTJ4 10 https://www.youtube.com/watch?v=EBAzINJn08 12 https://www.youtube.com/watch?v=ai1dKnNbJ_c 	<p>dynamická část - DETAILS PŘÍRODIN 0:25 - 0:45</p> <p>Nejdynamičtější část ale stejně by neměla být nějak moc invazivní nebo agresivní. Je to takový přechod mezi přírodou a zásahem člověka. Scény se střídají rychleji, než v první části a jsou to spíš jednotlivé objekty (rostlina, kmen, kus dřeva). Postupně se vždycky objeví, otáčá se zase zmrzí. V hudbě by se tedy mohli objevovat akcenty vždycky třeba na to vynoření.</p> <p>reference:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9 https://www.youtube.com/watch?v=8MN_0w3KTJ4 	<p>industrial - FABRIKA, STROJE 1:00 - 1:30</p> <p>Oblast, kde Jizera už jako široká řeka protéká industriální a člověkem vytvořenou krajinou. Je to trochu depka, jsou tu skeny fabrik, mostů, různých strojů atd. Hudba by tady měla být asi nejtemnější a zároveň by měla vymazat přírodní zvuky. Ale opět by to nemělo být nějak moc agresivní takže prostě žádný techno a metal, spíš si to představuju jako takové plochy. Sem tam může být nějaký decentní akcen na střih. Na konci by to mělo nějak plynule přetéct do folklor částí.</p> <p>reference:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 https://www.youtube.com/watch?v=HFCfJThnwE 8 https://www.youtube.com/watch?v=lu_T5_m3-70 	<p>folklor - SVĚTNICE, PŘEDMĚTY 0:25 - 0:45</p> <p>Tuhle část bych viděla jako dost kátou, vlastně by to mohlo být spíš jen takový náznak (nejsem si úplně na stopro jistá, jestli by tam měla být, protože je to dost něco jiného, než ty ostatní motivy ale v náznaku bych to nechala). Mohl by se lehce ozvat nějaký nástroj, využívaný ve folklorní hudbě, třeba cimbal nebo viola. Spíš tak z dálky aby se to ozvalo a asi by z toho neměla jít poznat žádná konkrétní melodie. Na konci opět odezní skoro do ticha.</p> <p>reference:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 https://www.youtube.com/watch?v=m00ISQBhah 10 https://www.youtube.com/watch?v=EBAzINJn08 14 https://www.youtube.com/watch?v=Olg0yqvTV1o
--	--	--	---

celkové atmo reference (nezačítané ke kapitálám):

- 1 <https://m.soundcloud.com/aitcher-clark/let-love-decide>
- 3 <https://www.youtube.com/watch?v=66VnOdk6oto>
- 13 https://www.youtube.com/playlist?list=OLAKSuy_nGPxTo50FalseuN1PKsG-Z4ypMfFaENV

sféru (viz screen z 3d vizualizace). Takže by to mělo být dost ambientní, s náznaky toho, co popisují v textu se srdeční frekvencí diváka. Celá instalace se zabývá izolováním a zachováním přírodních ale i člověkem



závěr - POLE, SOUTOK
1:45 - 2:15

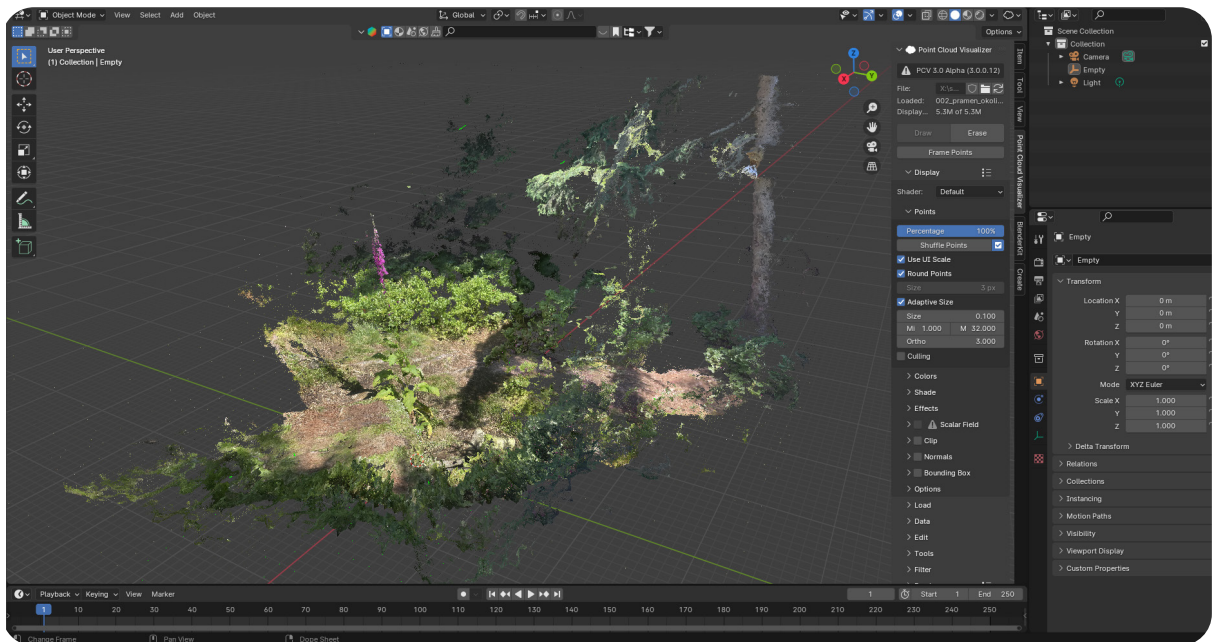
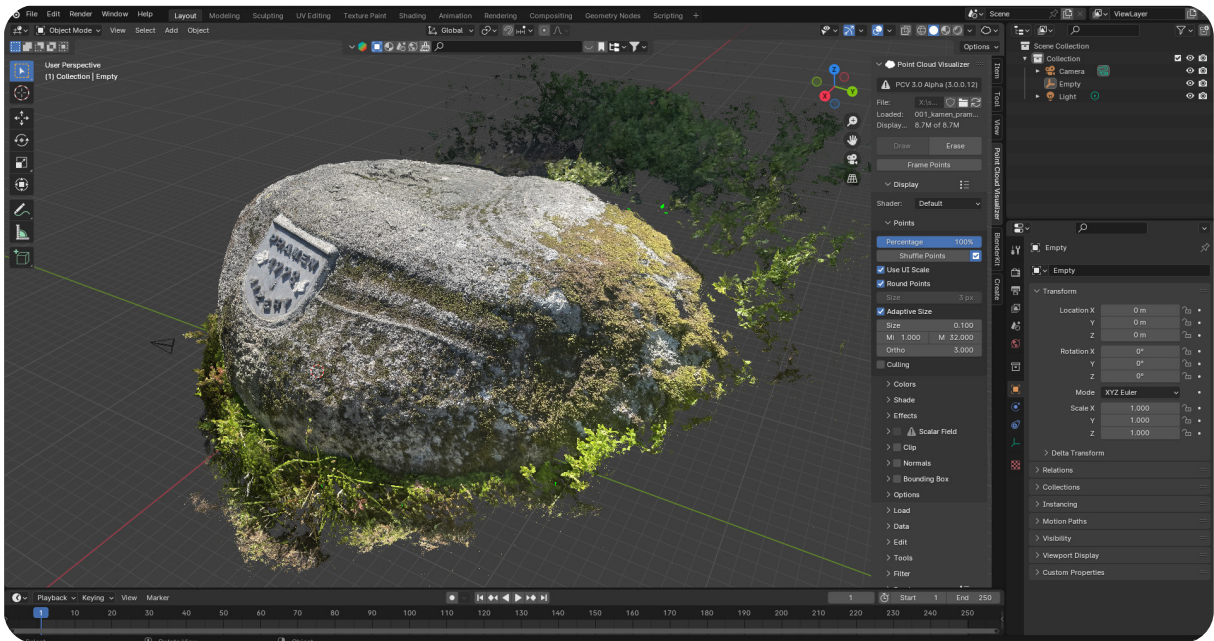
Motiv by měl být podobný jako v první části ale měl by tam být poznat ten rozdíl, že na začátku je Jizera malý potůček a na konci velká řeka. Opět se vracíme do přírody ale už není tak krásná a harmonická jako na začátku ale spíš pustá, plochá, nikdo tam nechodí. Intenzita by měla tak nějak kolísat a možná trochu gradovat ke konci. Na konci by se nějak měl objevit motiv, že se vlévá do většiny celku (Labe). Co bude přesně ve vizuálu ještě nemám úplně vyjasněné (ještě to musím dojit) ale nespíš nějaká pustá krajina a sem tam nějaký prvek z vesnice (spadlý hrůsky, medvědek napichlejná plotě) ale obecně se ten příběh spíš vrací zpátky do přírody.

reference:

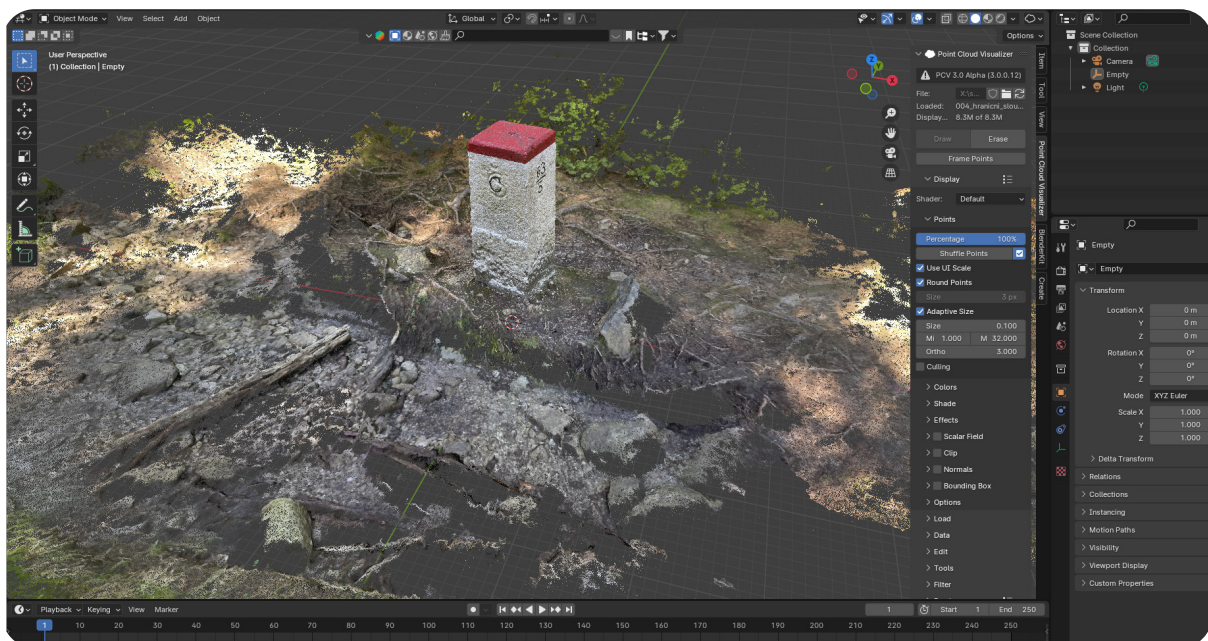
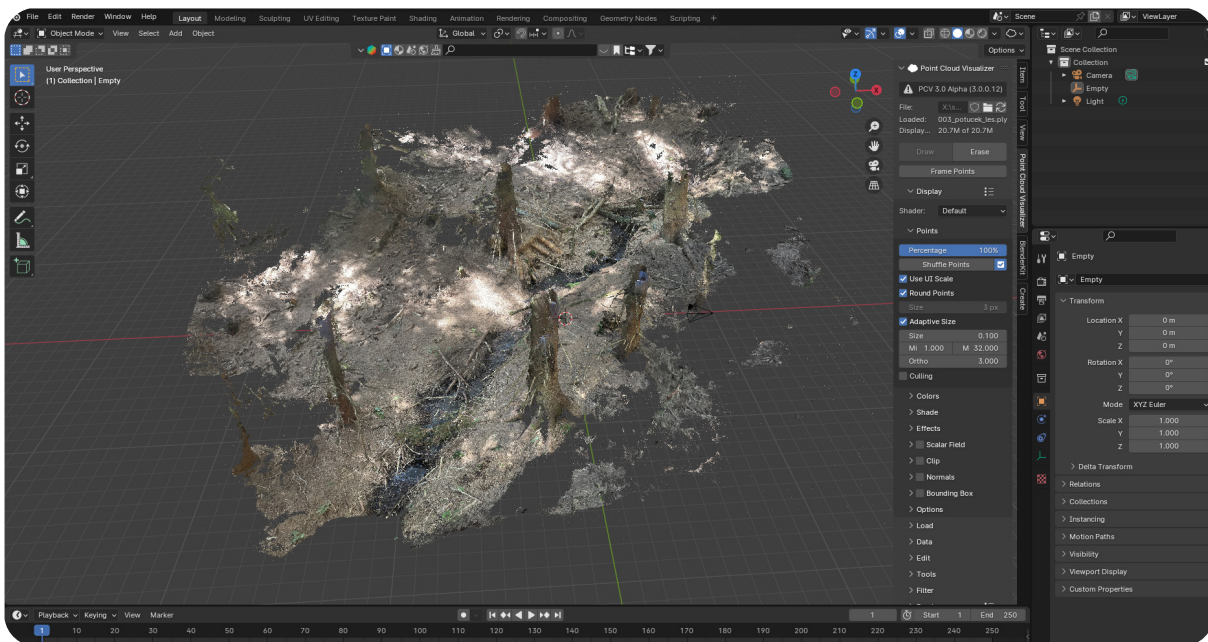
- 6 https://www.youtube.com/watch?v=JL2sFHDB8_4
- 8 https://www.youtube.com/watch?v=lu_T5_m3-70
- 11 <https://www.youtube.com/watch?v=0P12uYUzGQ8>

Zdroj: vlastní archiv

Příloha č. 13 Ukázky práce s pointcloudy v softwaru Blender

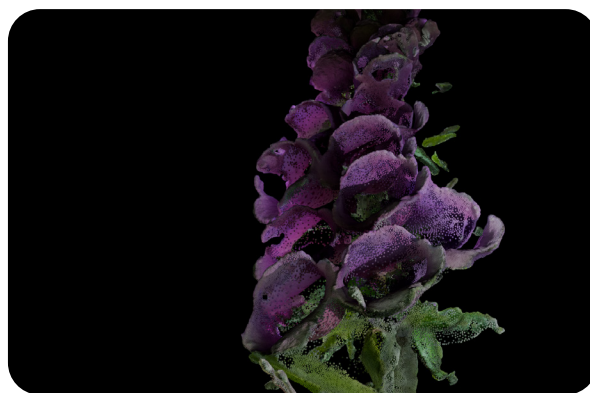
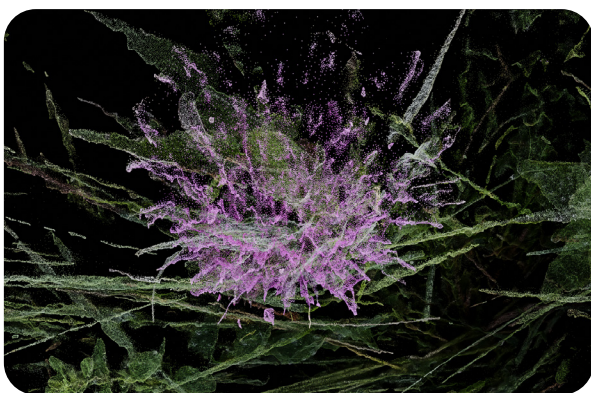
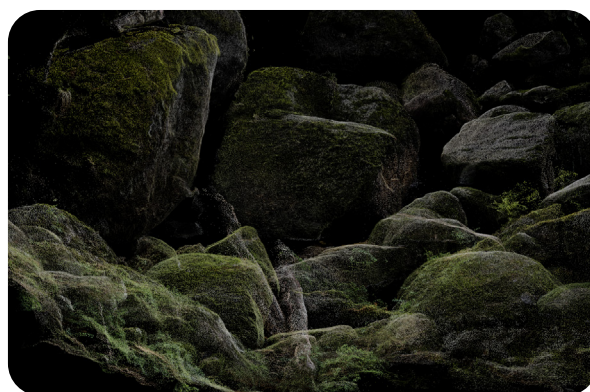


Zdroj: vlastní archiv

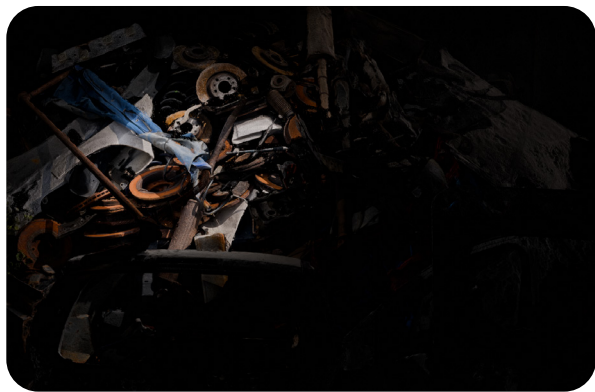


Zdroj: vlastní archiv

Příloha č. 14 Ukázky renderů



Zdroj: vlastní archiv



Zdroj: vlastní archiv