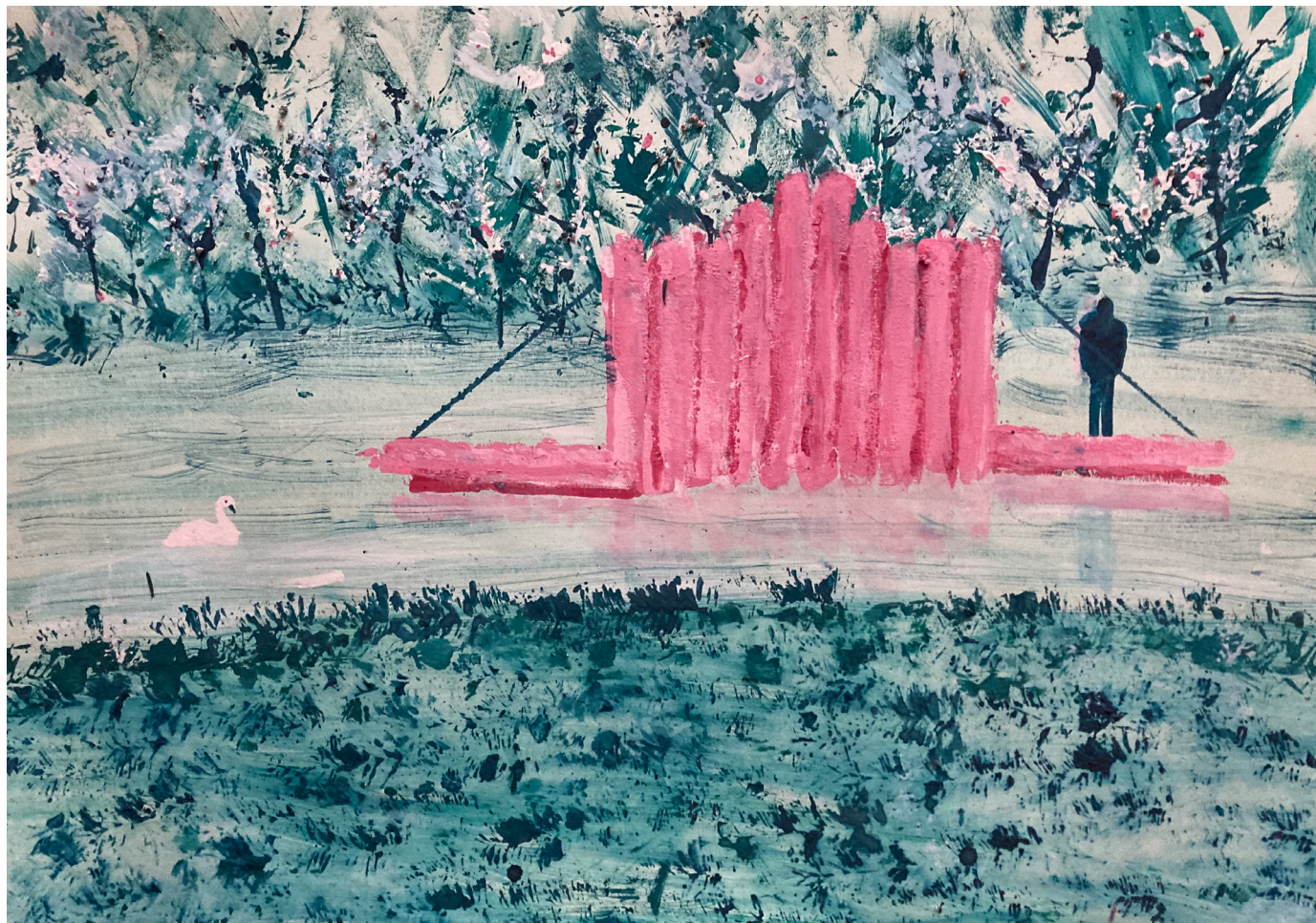




včelín

prokop tesař

ZAN balejová . mrázová

zimní semestr 20/21, fa čvut v praze

RŮŽENKA

VČELÍN na Suhrovický rybník

Místo

Včelín jsem se rozhodl umístit na Suhrovický rybník, který se nachází v klidné rekreační oblasti nedaleko Mnichova hradiště. Nabízí klid a možnost relaxace v přírodě. Vodní plocha je protáhlá, tím pádem není ke břehu nikdy příliš daleko. Včelař se na samotnou palubu včelína dostane pomocí lodky nebo člunu.

Inspirace

Při navrhování jsem vycházel z nafukovacích konstrukcí, protože specifikum mého zadání bylo umístění včelína na rybník. Ať už to byla nafukovací lehátka, skákací hrad nebo modelovací balónky - pracoval jsem s konstrukcemi které plavou na vodní hladině samy o sobě, bez jakékoli pomoci. Samotný tvar vychází z experimentů s balónky, kdy jsem zjistil možnosti a nemožnosti těchto struktur.

Koncept

Navrhnul jsem včelín, který se skládá z řady nafukovacích obručí tvarovaných do nepravidelného oválu. Obruče se postupně ke středu zvedají a tvoří organickou křivku, která připomíná vlnění vodní hladiny. Postupným skládáním dalších obručí vzniká modulová architektura: je možné tvořit různé sestavy, skupiny a terasy. V návrhu jsem se nejvíce soustředil na dva základní moduly. Modul se zázemím pro včelaře a modul se zázemím pro včely (úly). To jsem považoval za základní skladební dvojici. Dále navrhuji několik možných variant podstatně rozšiřující původní návrh. Ve druhé variantě je včelín rozšířen o extra modul, který může opět sloužit včelám. Složením modulů do jedné řady vzniká třetí varianta - plovoucí most na ostrov. Upevněním řady modulů jedním koncem ke břehu vzniká čtvrtá varianta - molo, přes které se včelař může dostat k úlům přímo ze břehu. Tímto se nabízí možnost posunu návrhu i pro jiná využití při vodních plochách (relaxace, zábava, doprava).

Návrh

Včelín se skládá ze dvou základních modulů. Oba tvoří určité tunely, které se ve středu zužují a táhnou do výšky. První modul poskytuje vhodné zázemí včelaři. Obě strany tohoto modulu jsou zakončeny „palubou“, která se dá v případě potřeby pomocí kladky a lana vytáhnout, následně celý objekt izolovat. V zimním období je zde možnost uzavřít objekt na obou koncích pomocí průhledné plachty a manžet a následně vytopit pomocí elektrické topné jednotky. Lůžko - houpací síť zavěšená ve středu prvního modulu poskytuje včelaři maximální pohodlí a místo pro relaxaci. Po převěšení sítě na jednu nebo druhou stranu je objekt bez bariér průchozí. U stěny stojí pracovní stůl. Ten se dá využít ať už na údržbu včelína nebo přípravu jídla. Úložné prostory jsou řešeny dvojitou podlahou světlé výšky 25cm, ve které jsou dva otvřené otvory. Zde bude možné skladovat těžší věci. V síti zavěšené pod stropem mohou být uloženy věci lehčí. Možnost toalety by řešila kadibudka na břehu.

Druhý modul pluje ve stejné ose jako ten první a jeho konce nejsou zakončeny sklápěcími čely. Oba jsou vzájemně spojeny a upevněny ke dnu. Včelař se do něj dostane pomocí sklopeného čela. Druhý modul je také volně průchozí. V případě včely - plně průletný. Nachází se zde dvě řady s celkem osmi úly, chráněny před povětrností a deštěm, ke kterým má včelař dostatečný přístup.

Včelín je zbarven do růžova. Snažil jsem se vybrat takovou barvu, aby včelín působil upřímně - pestré až křiklavé barvy jsou nafukovacím objektům vlastní. Nesnažil se zapadnout do svého prostředí. Lehce provokoval. Silně kontrastoval s okolním prostředím.

Materiály

Samotné obruče, které tvoří včelín by byly vytvořeny převážně z Polyvinylchloridu. PVC má unikátní vlastnosti. Není rozpustný ve vodě. Další obrovskou výhodou je životnost. Výrobky si mohou tyto vlastnosti zachovávat řadu let beze změny, v některých aplikacích 70 i více let. PVC nemá v tomto ohledu konkurenci mezi plastovými materiály. Proto se jeho větší část zpracovává na technické produkty do stavebnictví, kde je dlouhá životnost základním

požadavkem. Výroba PVC je poměrně snadná a levná. V současné době se nejprve průmyslově vyrobí vinylchlorid z kamenné soli (NaCl) a ethylen. Z kamenné soli se získává chlór elektrolyzou alkalických chloridů. Přitom se vytvoří hydroxid sodný, chlór a vodík ve správném poměrovém množství. Ethylen a chlór vytvoří 1,2 – dichlórethan, a z něj vzniká v dalším stupni reakce vinylchlorid. Vinylchlorid pak polymeruje na polyvinylchlorid. Samotný polymer je mísen s různými přísadami. Ty zlepšují jeho vlastnosti. Těmito přísadami jsou především plniva (například křída), stabilizátory (pro zvýšení tepelné stability a odolnosti vůči UV i tepelnému záření), změkčovadla (pro lepší manipulaci) a maziva (pro lepší zpracovatelnost).

Výhodou tohoto materiálu také je možnost recyklace po ukončení životnosti, a to hned dvěma způsoby. Fyzikálním nebo chemickým s tím, že obě jsou šetrné k životnímu prostředí.

Při fyzikální recyklaci se staré výrobky z PVC vytřídí, mechanicky podrtí na menší části a dále se upravují různými technologiemi. Po odstranění nečistot získáme čistý materiál. Výsledkem této fyzikální recyklace je buď jemný prášek, nebo drobné částice, tzv. granulát. Takto připravený recyklát PVC (PVC-R) je následně možné zpracovávat běžnými plastikářskými technologiemi na nové výrobky se stejnými vlastnostmi, jako měly původní produkty. Fyzikální recyklaci v menší míře lze využít i u samotného zpracovávání PVC. Okraje nebo odřezky z výroby PVC výrobků lze poměrně snadno rozebrat a opětovně zpracovat do výrobku. Materiál tak nemusí být odvezen na skládku, šetřeno je jak životní prostředí, tak náklady na výrobu.

Druhý způsob je chemická recyklace, která je vhodnější pro silně znečištěné PVC odpady, nebo odpady s podílem jiných materiálů. Při chemické recyklaci je odpad PVC rozštěpen (nejčastěji teplem) až na původní chemické části – molekuly. Z nich je možné procesem nazývaným polymerace znovu vyrobit PVC ve formě prášku.

Recyklací výrobků z PVC po skončení životnosti se v Evropě zabývá hned několik firem a probíhá také několik dobrovolných aktivit, jejichž cílem je zlepšit výkonnost recyklačních technologií a zvýšit množství recyklovaného

průvodní zpráva

PVC. A nejen v Evropě. V České a Slovenské republice také najdeme mnoho firem, které se recyklací a zpracováváním starých plastů zabývají. Tyto firmy plasty, mimo jiné i PVC, vykupují a následně zpracovávají. Například firma ECO PLASTICS s.r.o. z Liberce. Vykupuje plasty včetně PVC v jakékoli formě. Ten je dále dotříděn a rozdrčen pomocí moderních technologií. Tím pádem vzniklá plastová drť může být využita různými dalšími způsoby.

Reflexe

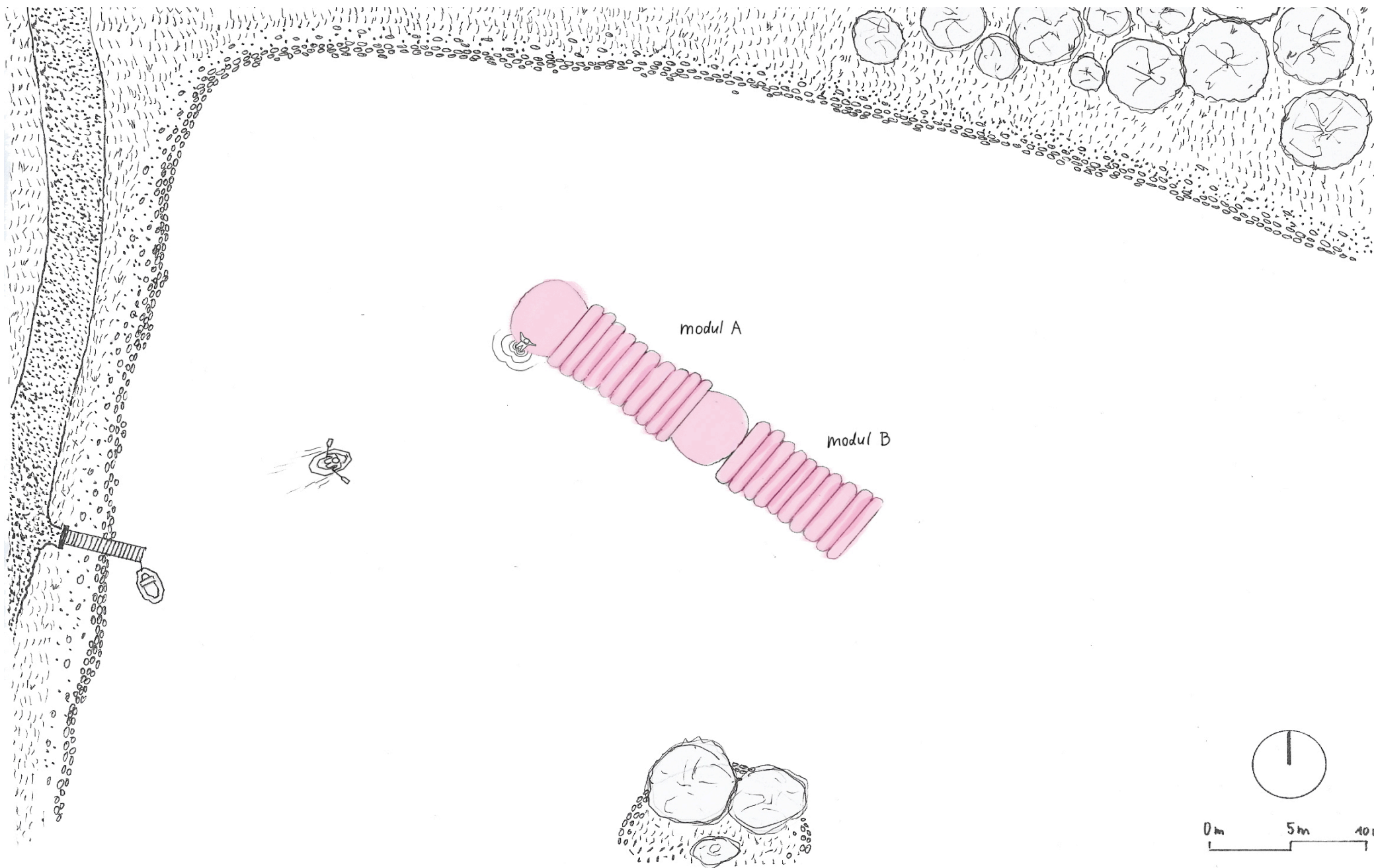
1. Uvědomil jsem si, že stavba nemusí vždy zapadnout do svého prostředí. Může s ním i kontrastovat.
2. Zakusil jsem, že stavba nemusí být jen ze dřeva, cihel nebo betonu.
3. Naučil jsem se, že PVC lze recyklovat dvěma způsoby.
4. Nečekal jsem, že stavba může být i nafukovací.
5. Poděkování mému bratrovi, za pomoc při lepení a natáčení doprovodného videa.

Autor: Prokop Tesař, 1. semestr, v Praze, v lednu 2021

Zdroje:

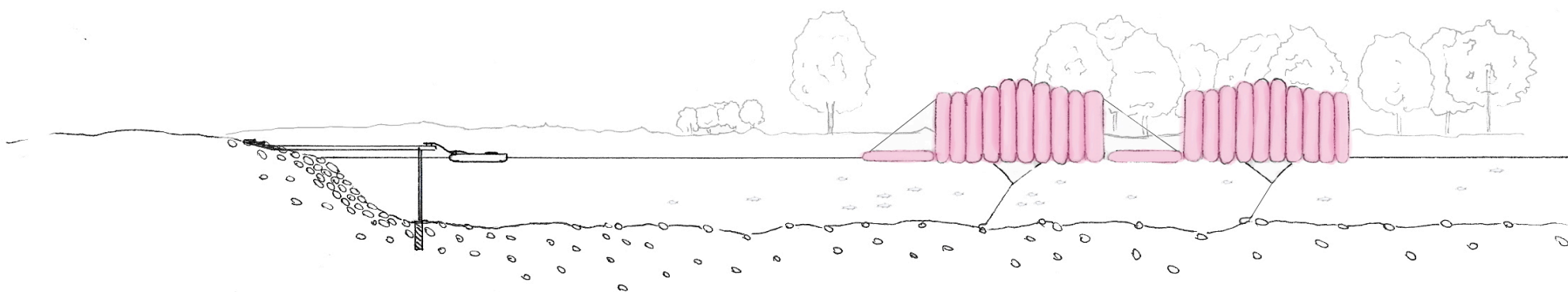
<https://www.odpady-online.cz/moznosti-recyklace-pvc-ii/>
<http://www.motorboat.cz/jak-si-vybrat-clun/materialy/>
<https://www.folie-pvc.cz/recyklace-pvc/>
<https://www.plasticportal.cz/>





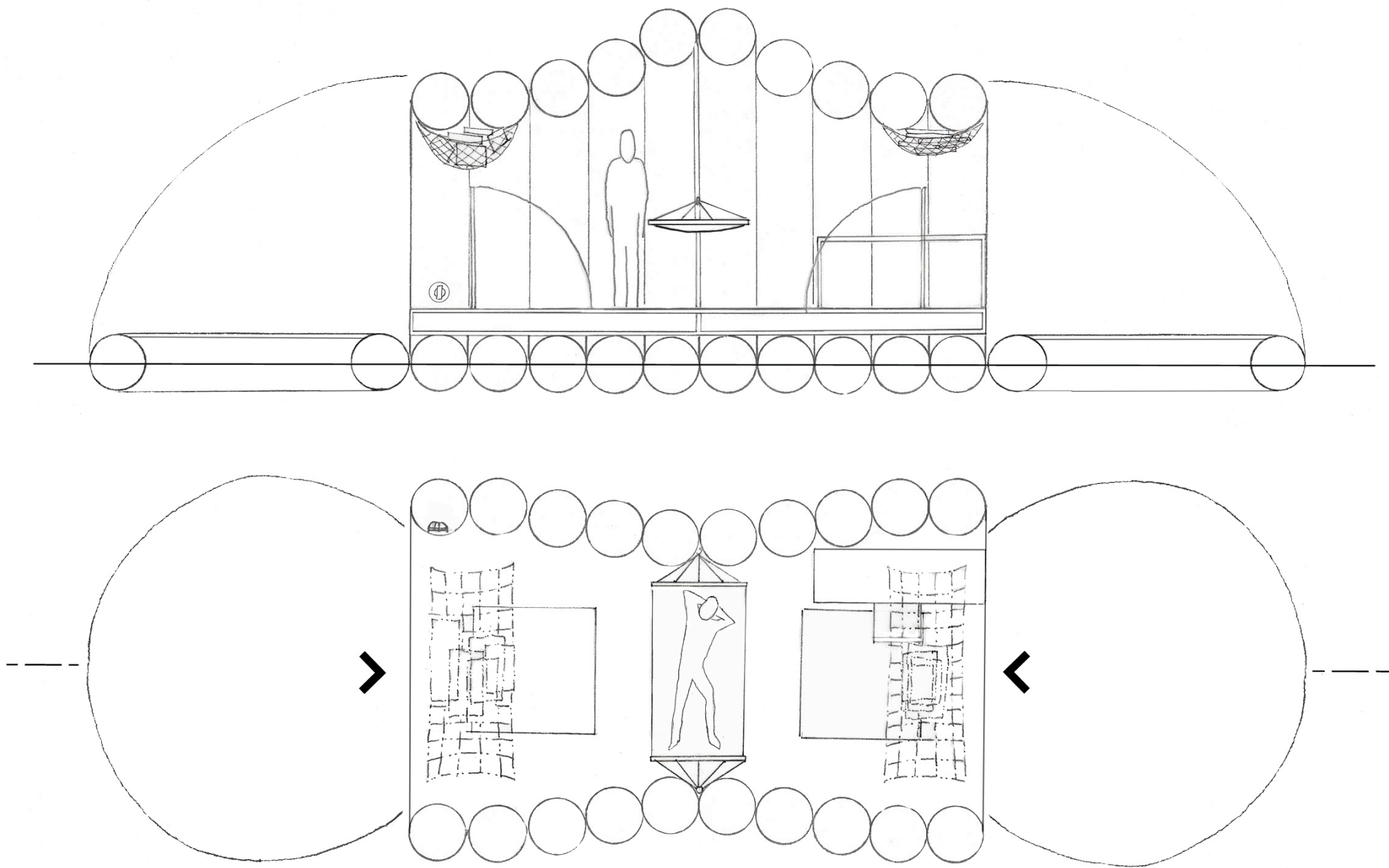
m1:250

situace základní varianty
modul A pro včelaře
modul B pro včely



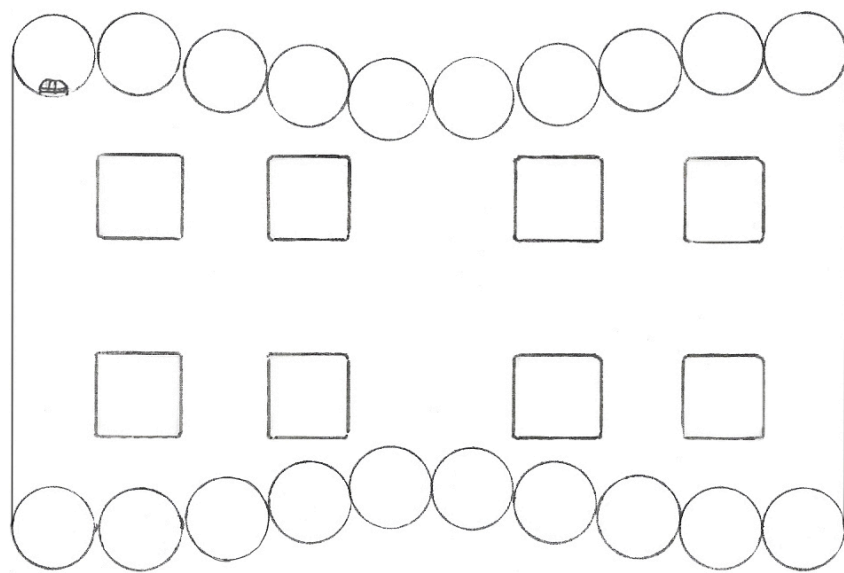
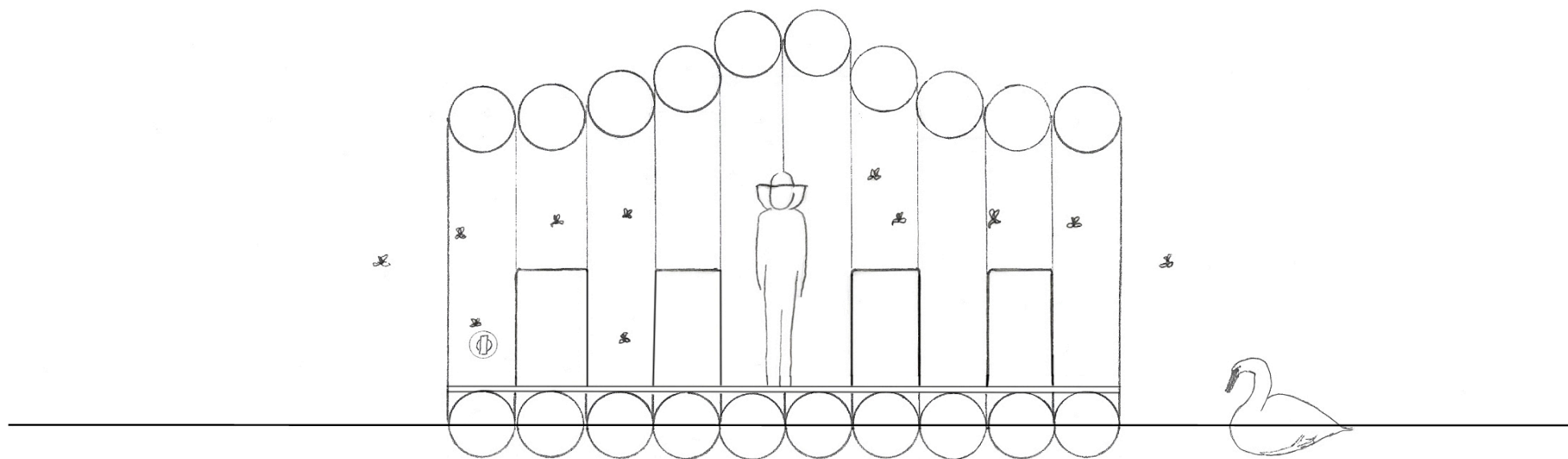
m1:250

řezopohled situací - znázornění ukotvení



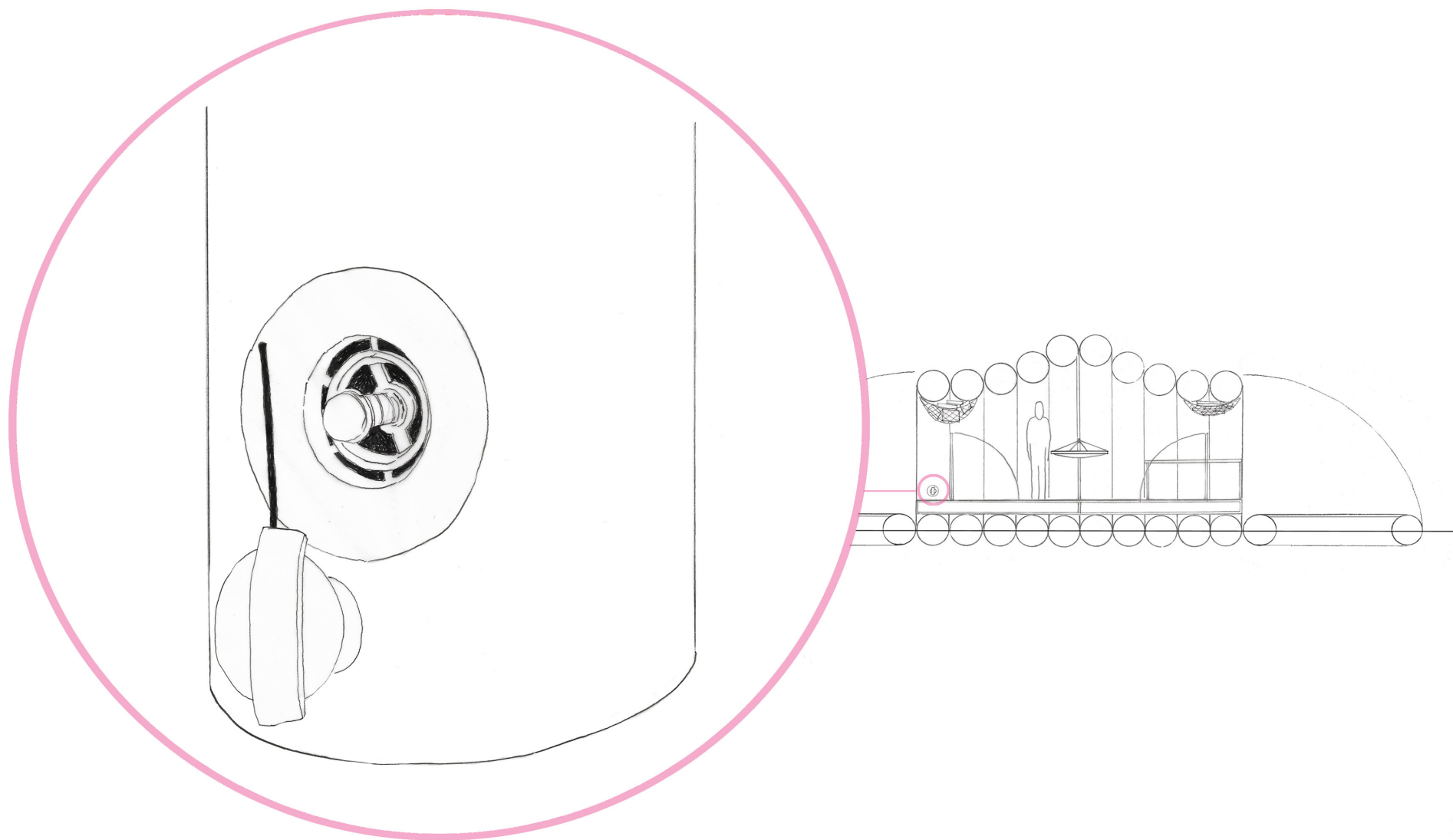
m1:50

půdorys a řez modulu A

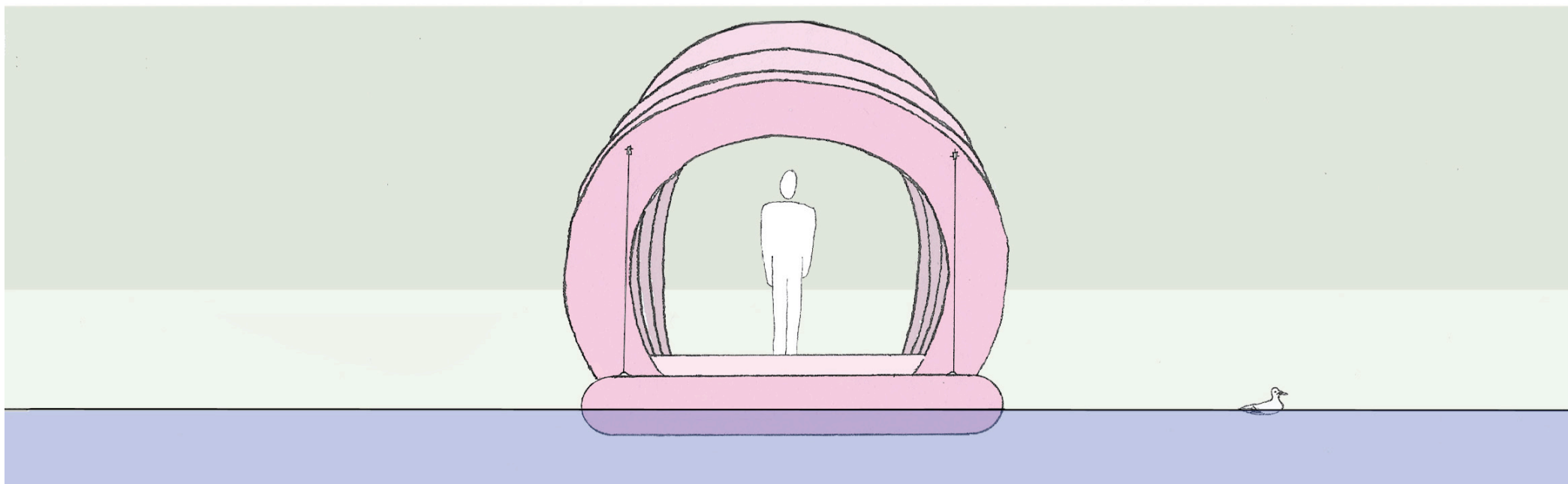
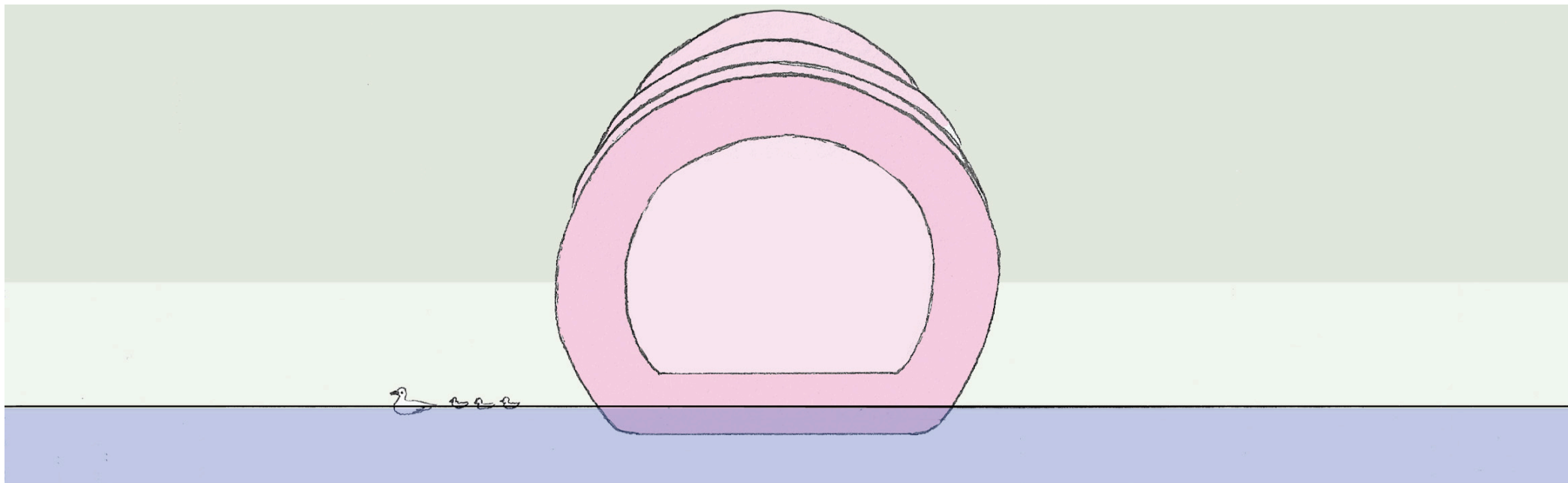


m1:50

půdorys a řez modulu B

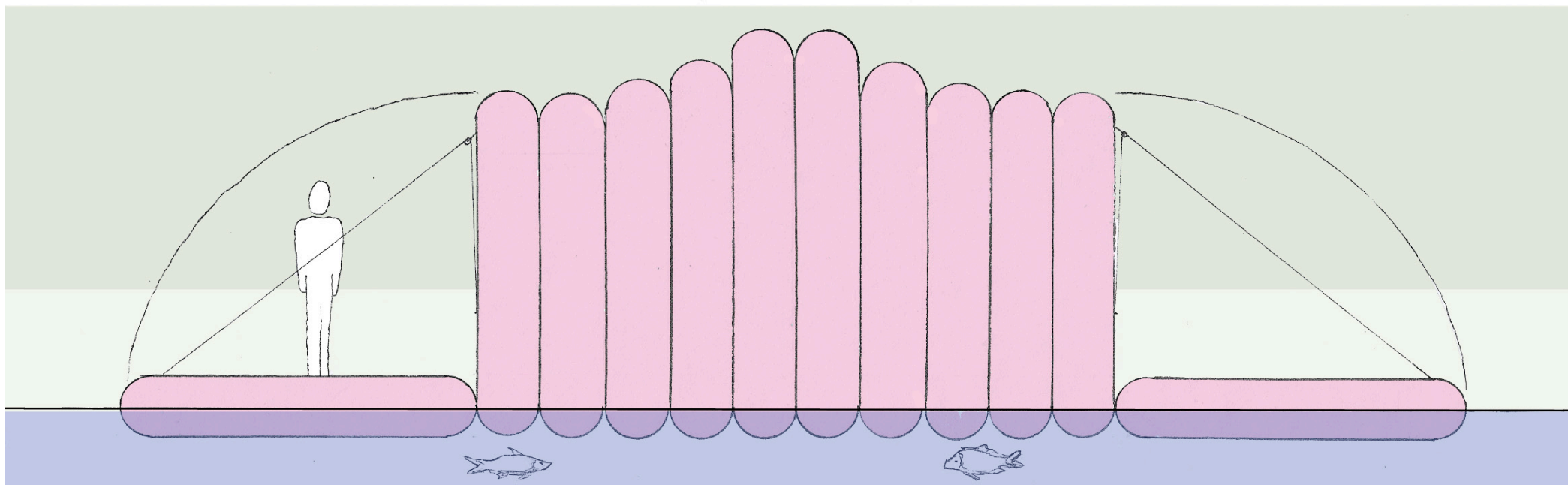
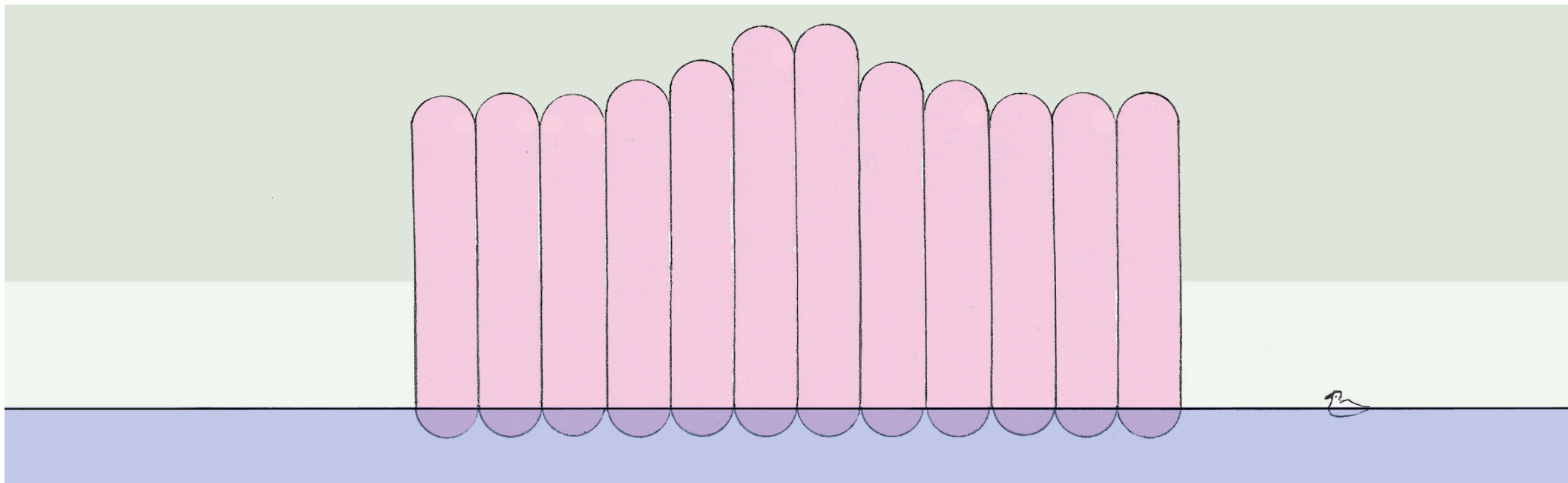


detail dofukovacího uzávěru



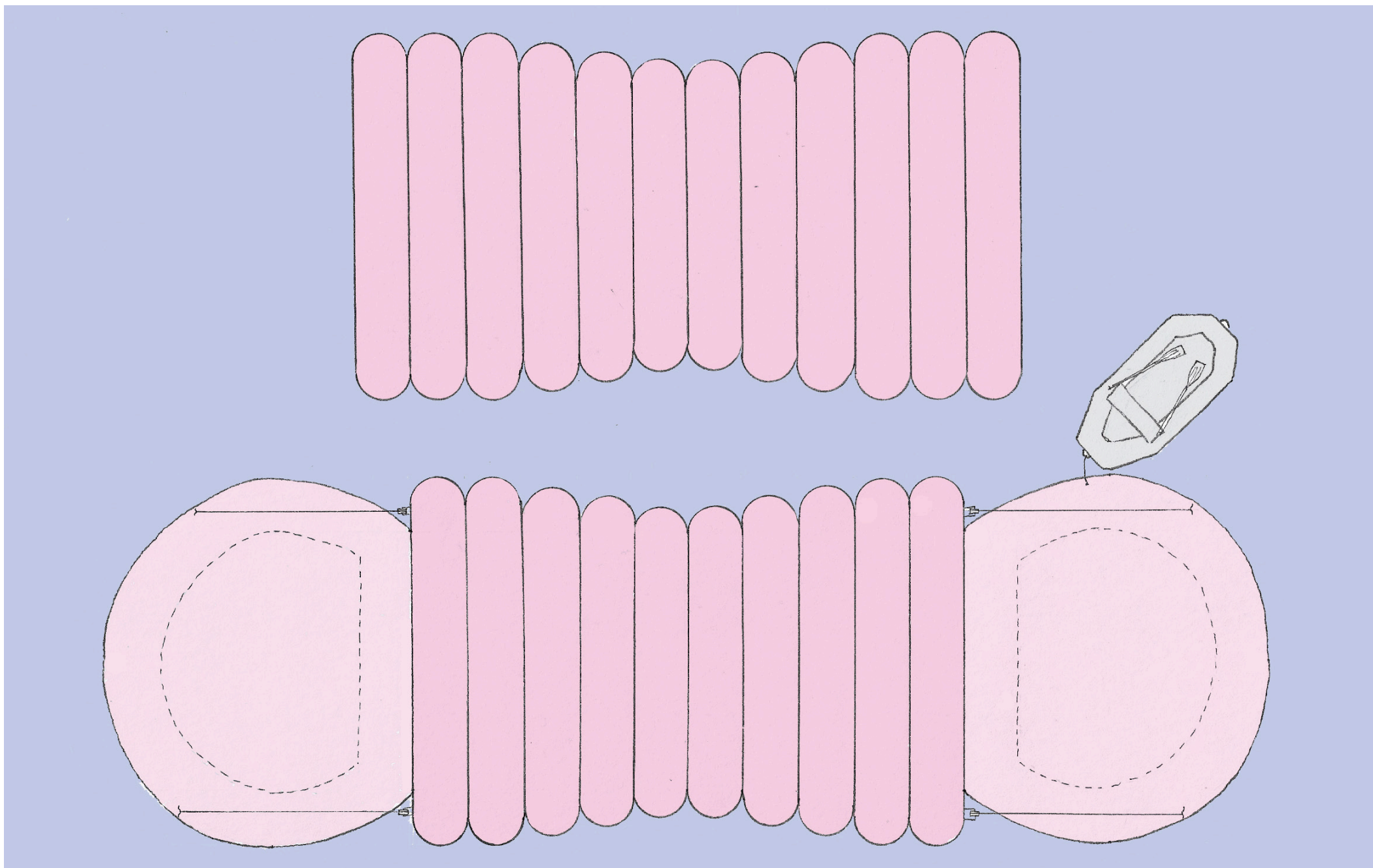
m1:50

pohled čelní



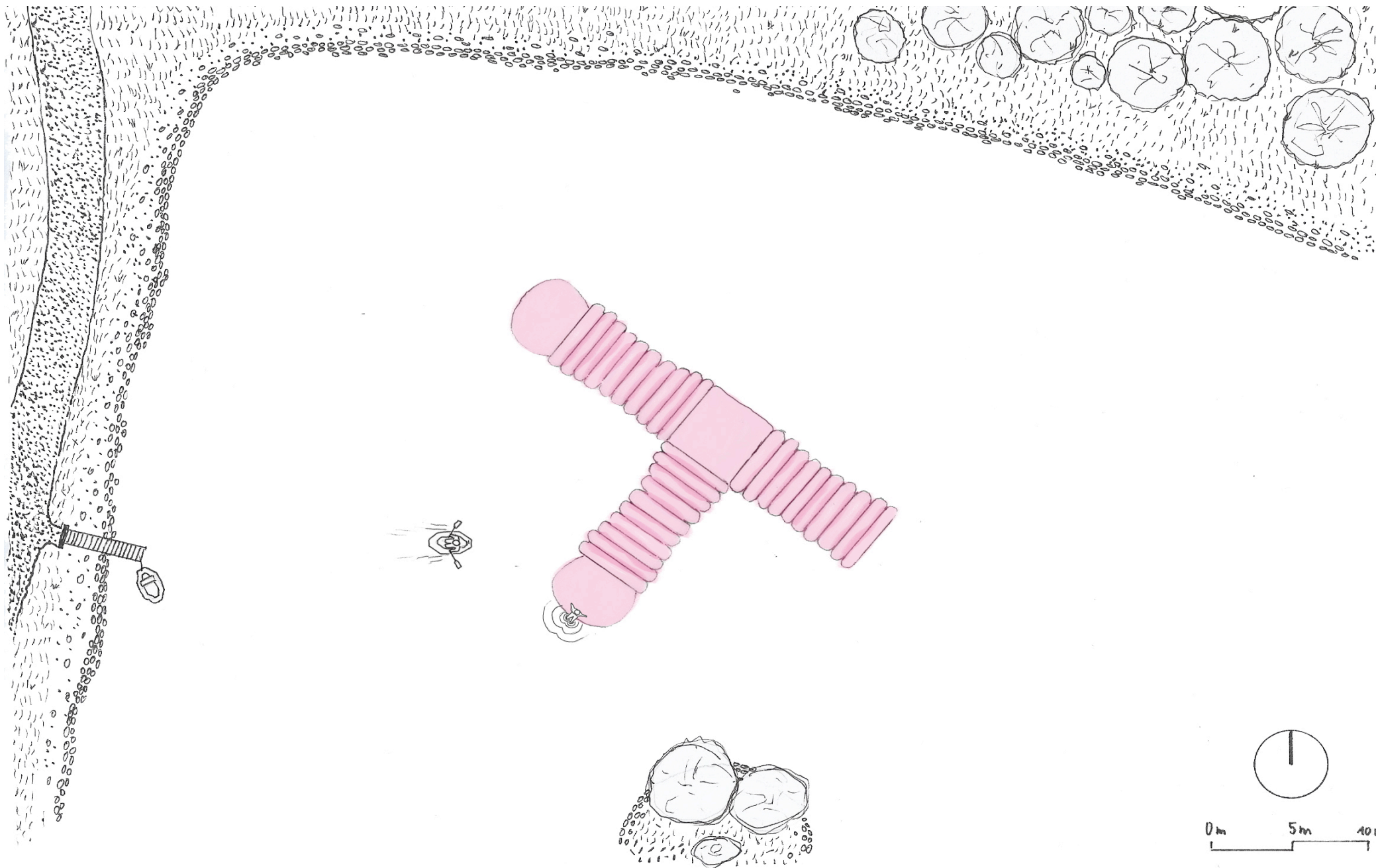
m1:50

pohled boční



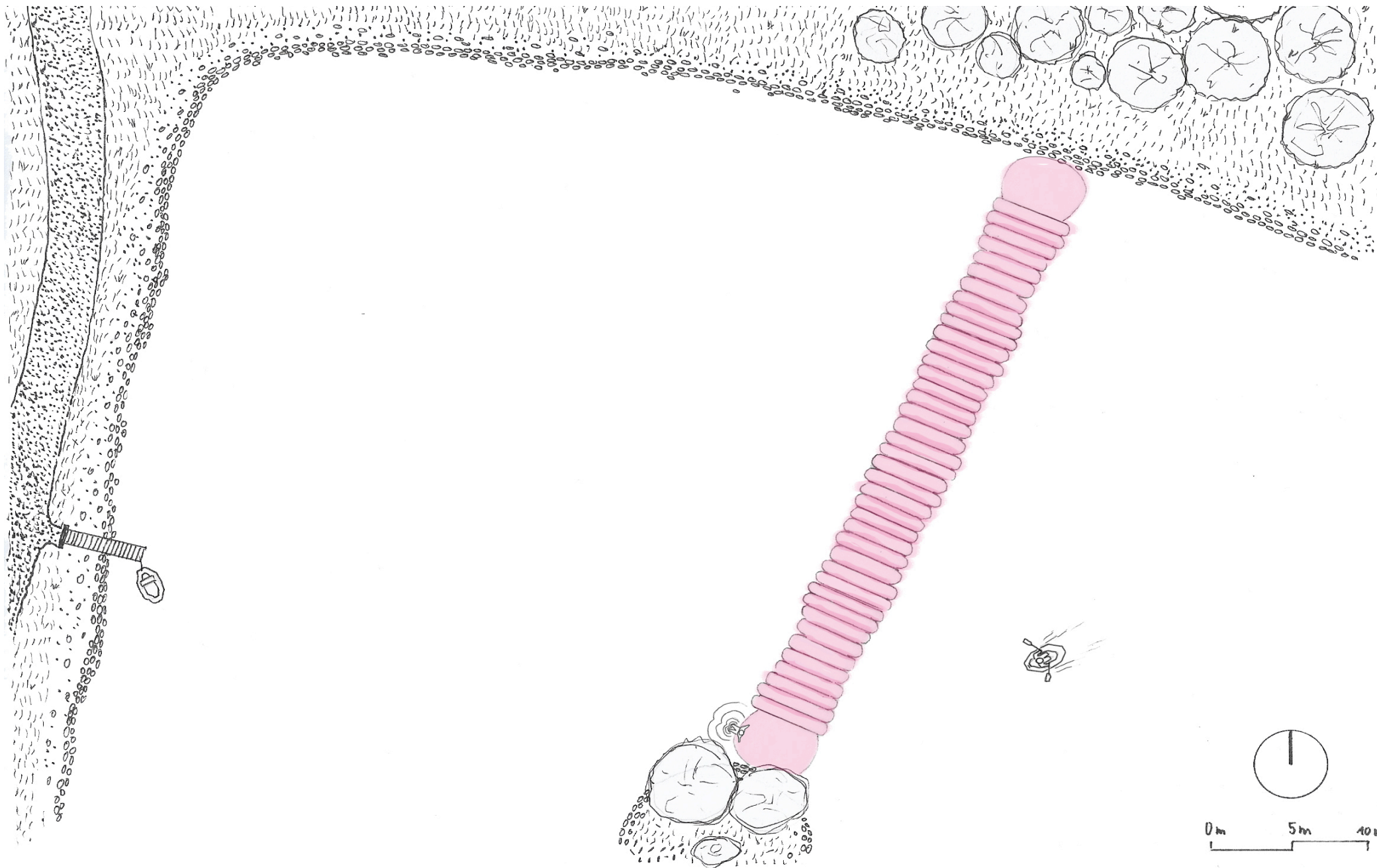
m1:50

pohled horní



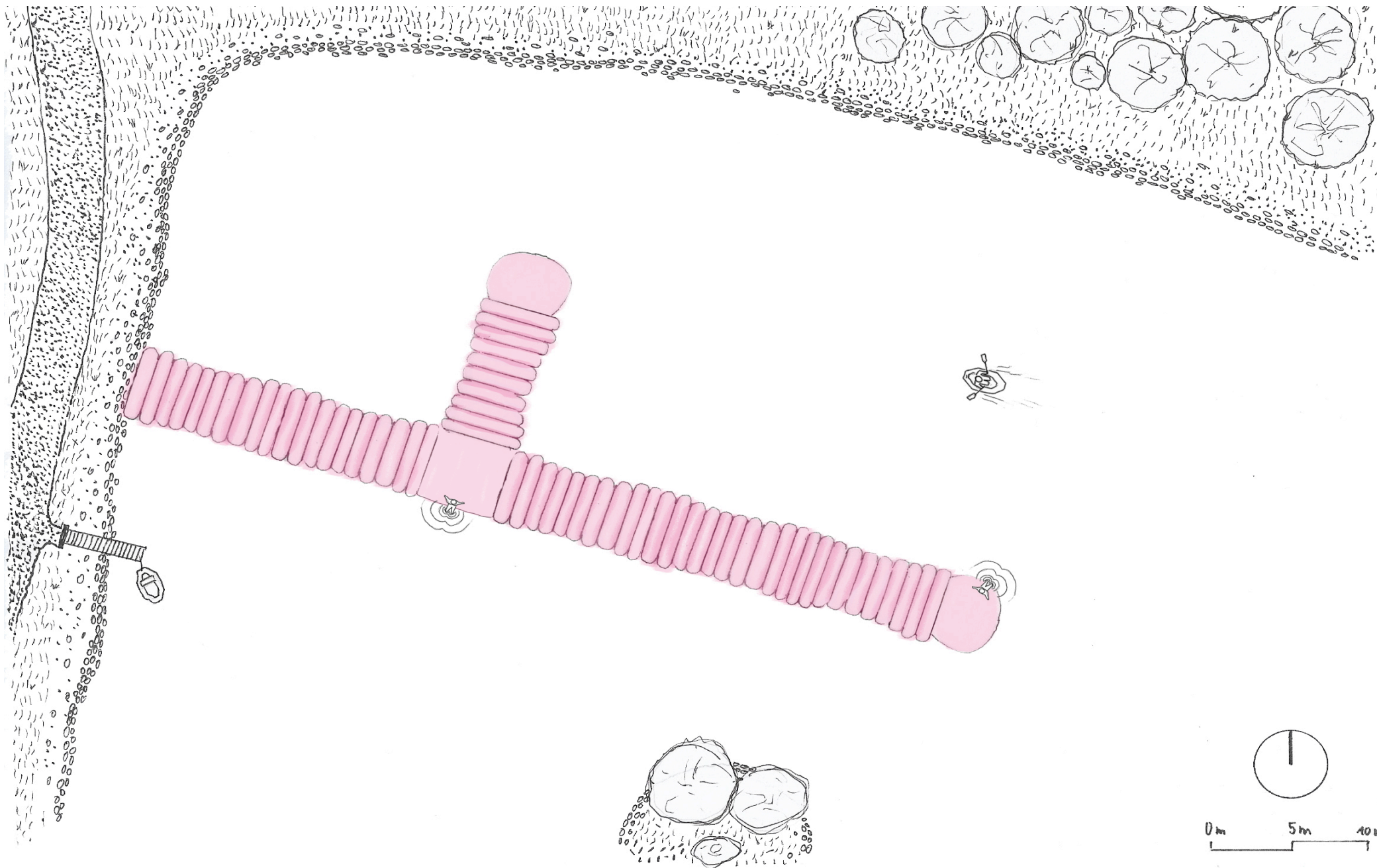
m1:250

situace varianty 2 - rozšířený modul



m1:250

situace varianty 3 - most



m1:250

situace varianty 4 - molo



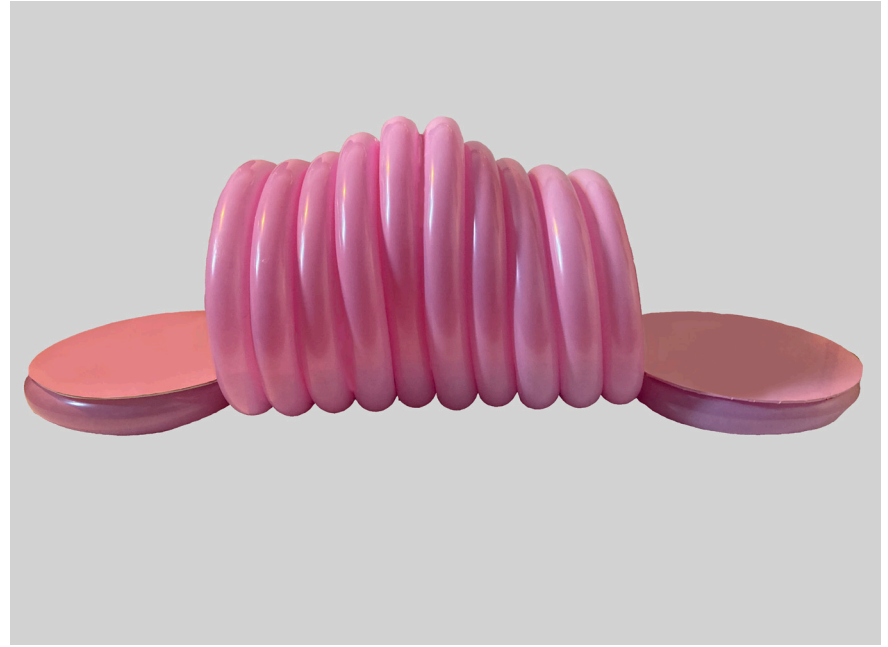
model



model



model



model