



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV PROSTOROVÉ TVORBY

DEPARTMENT OF SPATIAL DESIGN

HEVLÍN – SÍDLO V KRAJINĚ

HEVLÍN – PLACE IN THE LANDSCAPE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Zuzana Šperlová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Jan Foretník, Ph.D.

BRNO 2020

ABSTRAKT

Cílem práce je vize změny přístupu ke krajině a zemědělství. Nadefinování nové struktury polí a podpoření územního systému ekologické stability. Součástí inteligentní krajiny je série technologické podpory zemědělství ve formě věží. Následně jsou rozpracovány dvě z těchto věží do měřítko detailu.

ABSTRACT

Cílem práce je vize změny přístupu ke krajině a zemědělství. Nadefinování nové struktury polí a podpoření územního systému ekologické stability. Součástí inteligentní krajiny je série technologické podpory zemědělství ve formě věží. Následně jsou rozpracovány dvě z těchto věží do měřítko detailu.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma DOPLNIT vypracovala samostatně s použitím odborné literatury a pramenů, uvedených na seznamu, který tvoří přílohu této práce.

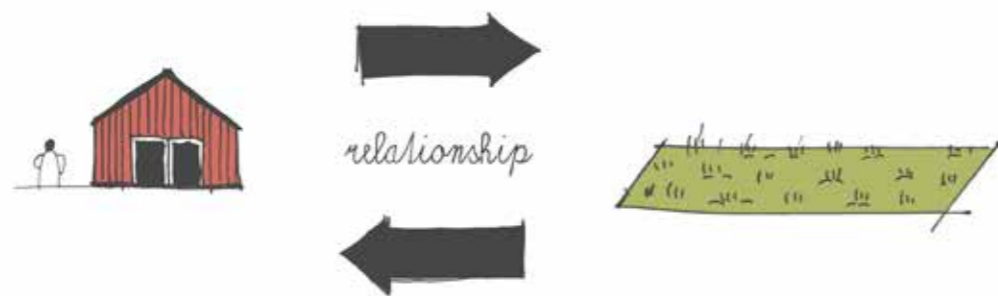
V Brně dne 25. 5. 2020

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat svým vedoucím, mým prárelům, rodině a příteli, že při mě stojí a ve všem mě podporují.

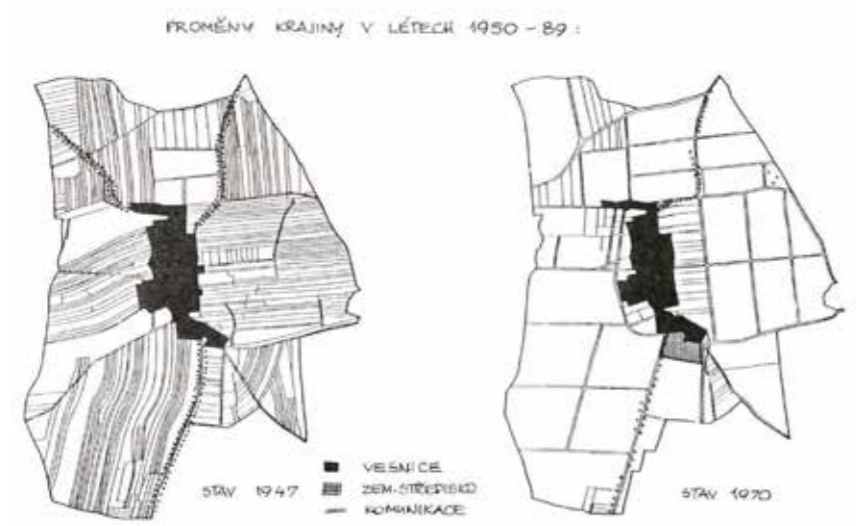
OBSAH

VÝŇATEK Z PŘEDDIPLOMOVÉ ČÁSTI	str. 6 - 13
URBANISMUS / KRAJINNÁ ČÁST	str. 14 - 37
VIZE	str. 38 - 45
VĚŽE	str. 46 - 71
DETAIL	str. 72 - 77
PERSPEKTIVY	str. 78 - 83
PROCES	str. 84 - 87
ZDROJE	str. 88 - 89
VÝKRESOVÁ ČÁST	str. 90 - 101



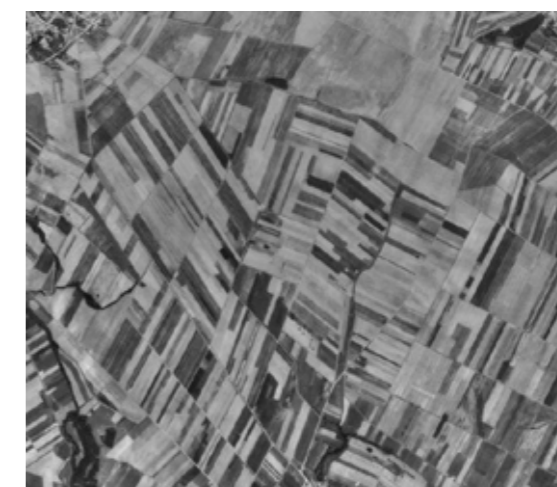
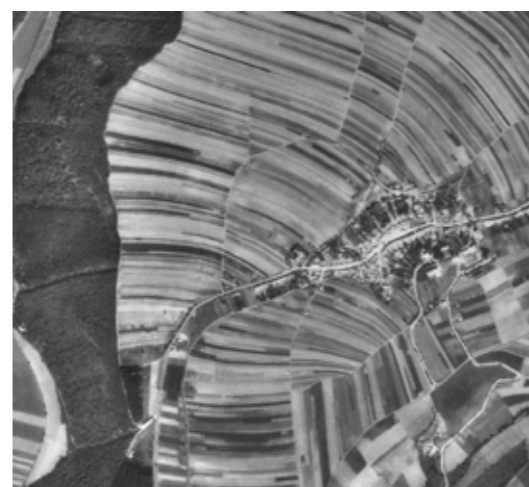
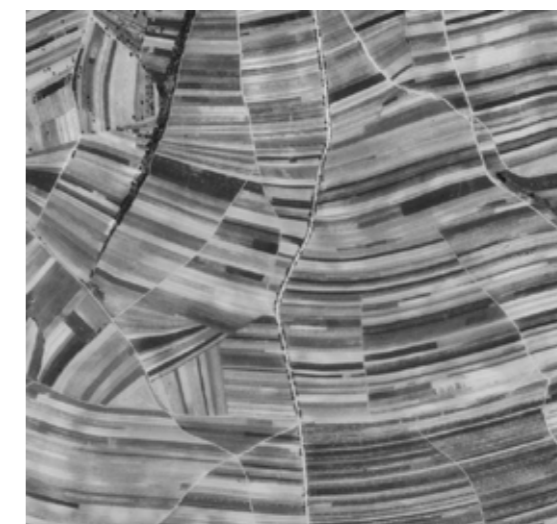
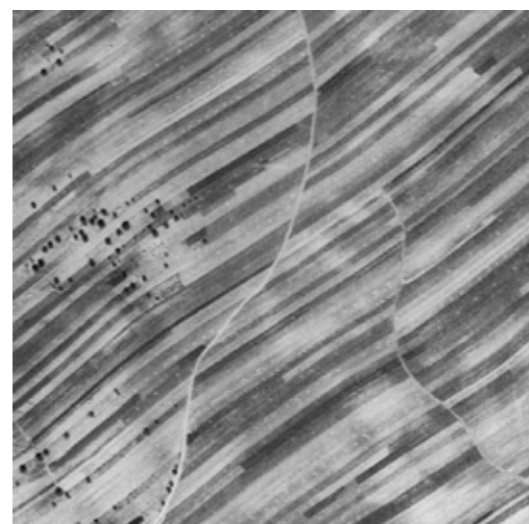
VZTAH ČLOVĚKA A KRAJINY

V průběhu dějin došlo k přetrhání vazeb mezi člověkem a krajinou. Hlavním problémem je v současné době jednostrannost tohoto vztahu. Pokud jedna část pouze bere, vede to k nefunkci, která se však v tomto vztahu projevuje nevratnou a destruktivní změnou krajiny.



Ortofoto mapy silně zemědělské krajiny z roku 1953.

I v silně zemědělské krajině panoval respekt k přirozenému vodnímu cyklu. Pole se tvarovala tak, aby při prudkých deštích nedocházelo k erozi. Velká rozmanitost a pestrost plodin zajišťovala stabilnější krajinu.

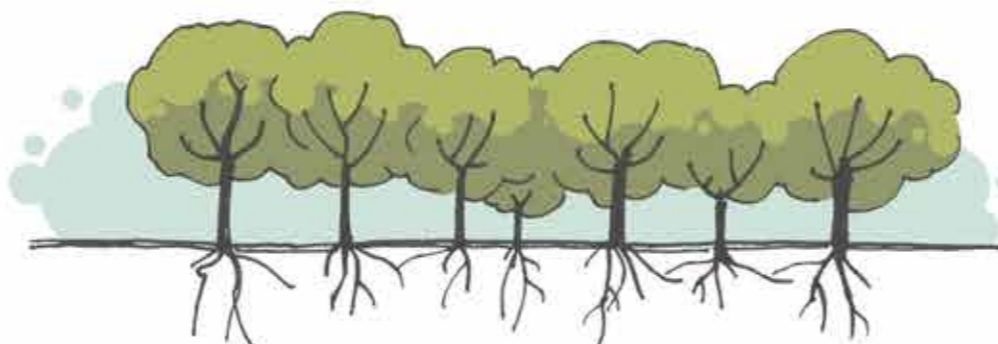




Stromy jsou nejdokonalejší klimatizace.

Les funguje jako houba, která je schopná pojmout a zadržet mnoho vody a následně ji distribuovat do krajiny. Vzrostlý listnatý strom je schopný přes své žíly nechat odpařit před den až 400 l vody. Jejich kořeny udržují pórovitost půdy a odumřelé části jako listů organickou hmotu.

V lesích je stabilní teplota právě kvůli správné distribuci vody. Při změně skupenského tepla totiž dochází k uvolnění nebo uschování sluneční energie a to ve formě vody. Stromy s tímto umí



pracovat a proto zde nenajdeme velké teplotní výkyvy mezi dnem a nocí.

Faktem je, že opravdu kvalitní klimax se u nás hledá velmi špatně. Většina lesnatých ploch jsou spíše plantáže na dřevo.



KLIMAX = výraz vyjadřující finální stádium sukcese.

Společenstvo, které je klimaxové, je stabilní a neměnné. Tento stav nastává u stanovišť, která byla osídlena druhy nejlépe adaptovanými na konkrétní místo.

V našem mírném kontinentálním pásmu jsou to především smíšené lesy.

FUNKCE ZELENĚ

1 litr vody



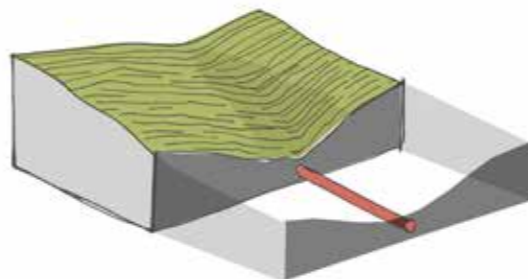
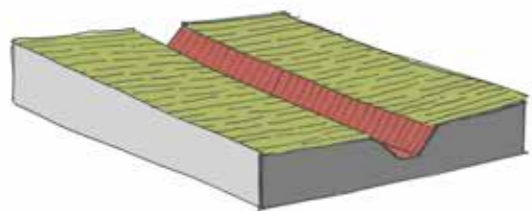
Přírodní procesy dokonale hospodaří s vodou a teplotou v krajině dokud do toho nezačne zasahovat člověk.

Na vypaření 1 litru vody při teplotě 20°C se spotřebuje 2439 kJ a to odpovídá 0,68 kWh. Při kondenzaci (srážení) vodní páry zpět na kapalnou vodu se skupenské teplo uvolňuje.

Vodní pára z 1 litru vody má objem přibližně 1200 litrů a je v ní „uskladněno“ 0,7 kWh energie a to odpovídá kapacitě jedné autobaterie.

Tento způsob ukládání energie ve změně vody na páru a zpět je způsob jak se vyrovnávají teploty v přírodě

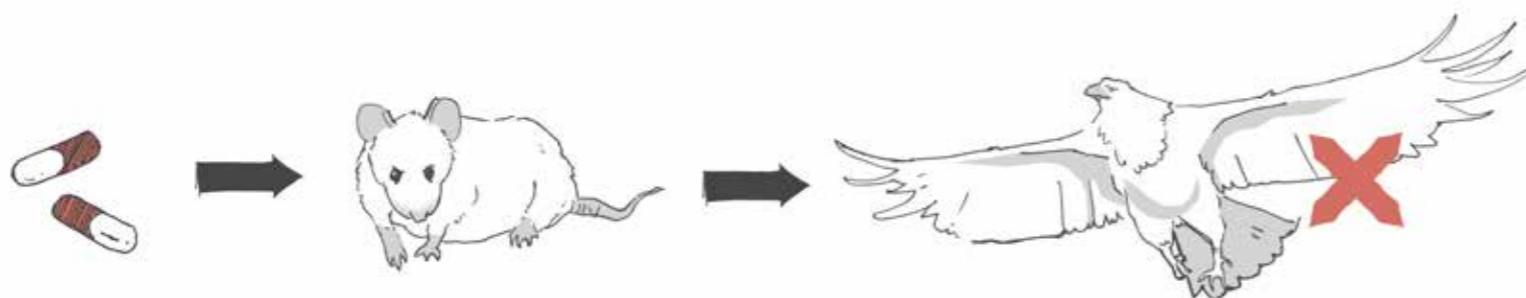
DISTRIBUCE VODY V KRAJINĚ



MELIORAČNÍ OPATŘENÍ

speciálně odvodnění velkých zemědělských ploch

Od roku 1948 do konce 80. let u nás došlo k velkému odvodňování zemědělských ploch za cílem zlepšení hospodářství. Odvodnění bylo určeno pro trvale podmáčené půdy. Jejich aplikace však byla velká ale bez rozmyslu. Dnes se potýkáme s následky, které by se dali shrnout jako rychlý odtok vody z našeho území bez možnosti vsaku do spodní vody.

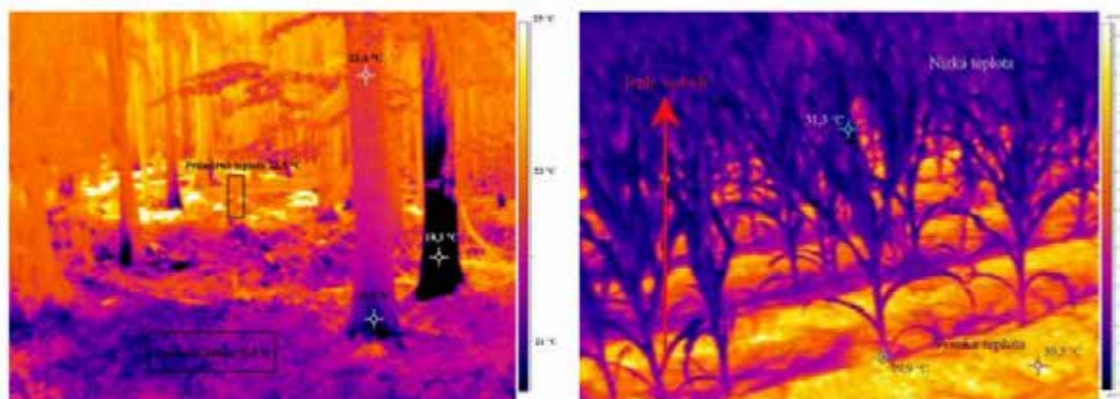


ZVÍŘECÍ PYRAMIDA

Současné přemnožení hlodavců vláda řeší způsobem aplikace plošných jedů, které ovšem vedou i k úhynu dravců.

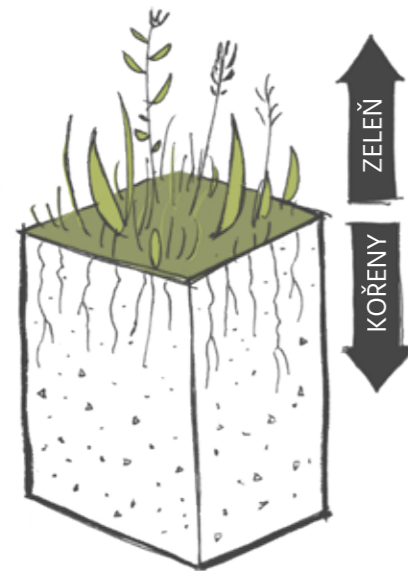
Logickou úvahou by bylo vytvoření vhodných podmínek pro predátory, kteří by přirozeně lovili svou kořist. Ale protože se nejedná o opatření, které by bylo hned, které by vyřešilo problém během jednoho období, tak se místo toho aplikují pesticidy ve formě jedů.

Z jedné nestability je vytvořena další vlivem aktuálních požadavků hospodáře.



PŘEHŘÍVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

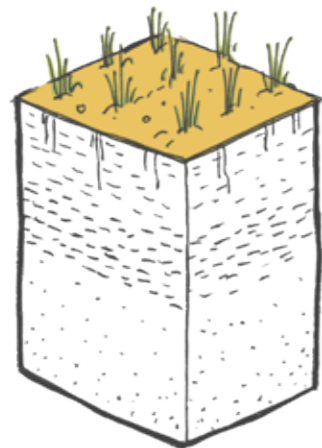
Rozdíl mezi teplotami v lese a plodinou na poli. Les perfektně hospodaří se sluneční energií a vodou. Kulturní plodina kvůli nátlaku na rychlost růstu a rozestupům nedokáže odclonit slunce a půda se přehřívá.
Foto Jan Pokorný



SLOŽENÍ NA POVRCHU

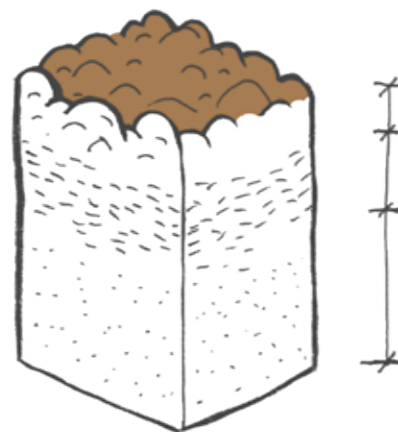
LUČNÍ PROFIL

Půda je kypřená kořenovým systémem rostlin, její kapilární prostory jsou schopny vodu přesunout i do větších hloubek do spodních vod. Zároveň rostliny chrání proti přehřívání povrchu od slunce a rychlému výparu.



OBHOSPODAŘOVÁVANÝ PROFIL

Důraz na slízené plodiny je dnes především rychlost a efektivita, znamená to tedy, že rostliny v krátkém období netvoří složitější kořenové systémy, které by půdu stabilizovaly, tak jak je tomu na loukách.



ZORANÝ ZEMDĚLSKÝ PROFIL

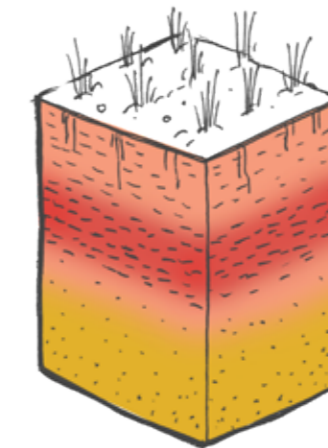
Provdzušňování polí po sklizni se dělá stále mělčí. Pokud se sklízí velmi brzy je možné, že pole je v tomhle stavu už od srpna. Vyčerpaná hlína není schopna odolávat horkému slunci a půda přesychá a vzniká velká prašnost s odnosem půdy větrem.

STLAČENÍ HLÍNY

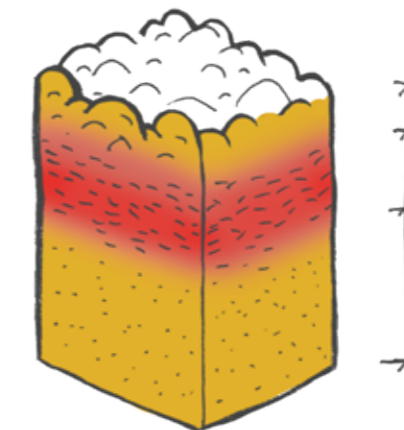
Půda pokud obsahuje dostatek organického materiálu je schopna pojmout velké množství vody. Jedná se o nějakých **200-400 l** vody na metr krychlový.

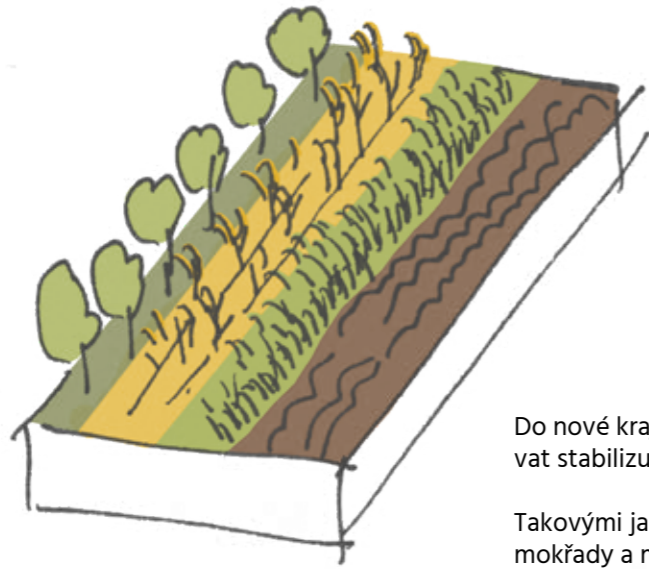


Údržba polí za pomoci velkých a těžkých strojů způsobuje dlouhodobé stlačování zemědělské půdy.



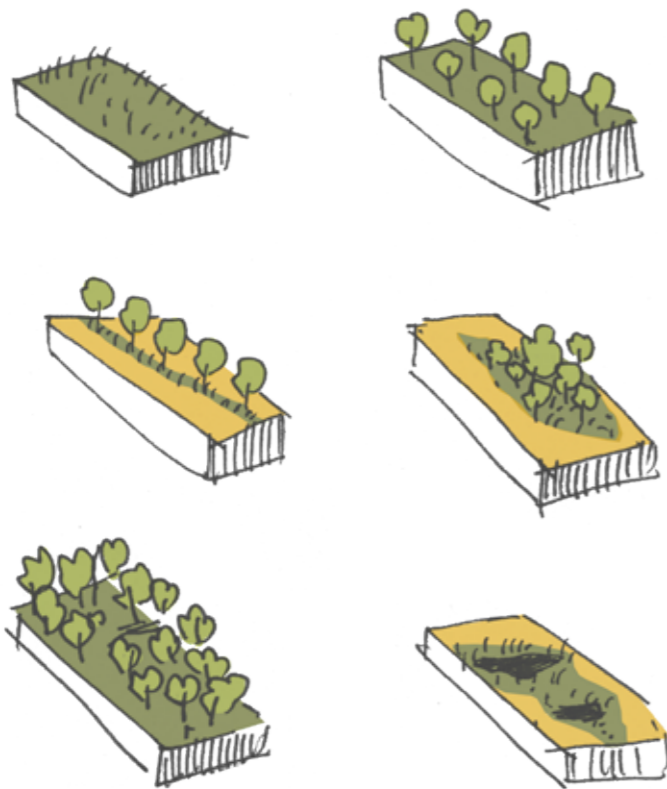
Pravidelná orba polí se dotkne pouze povrchové části zbytek zůstává stále stlačen.





Do nové krajiny se nutně musí zakomponovat stabilizující společenstva.

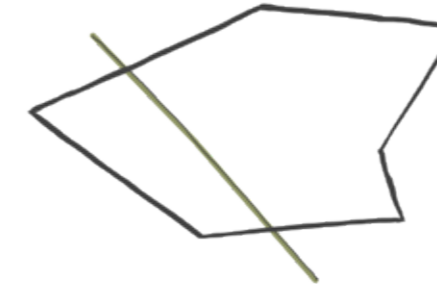
Takovými jako jsou louky, lesy, meze, aleje, mokřady a mohou to být i sady.



RECEPT NA KRAJINU

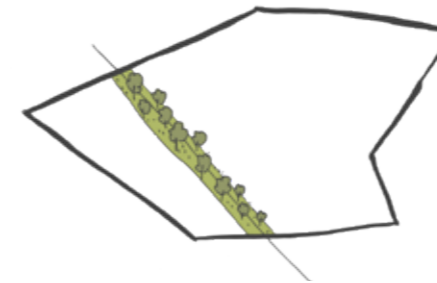
TRASY

Plochy polí jsou přirozeně rozděleny trasami.



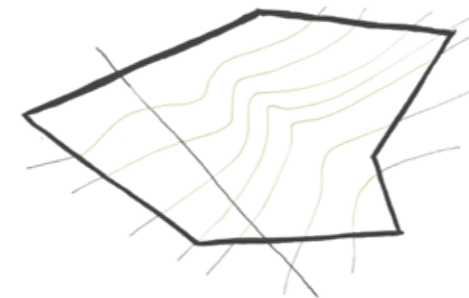
ZELEŇ A CESTA

Využití stávající linie a doplnění o zeleň, který plní funkci remízku, větrolamu a úkrytu pro cestovatele.



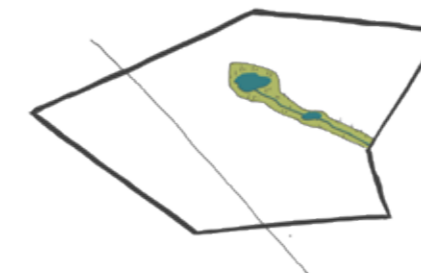
SPÁDY

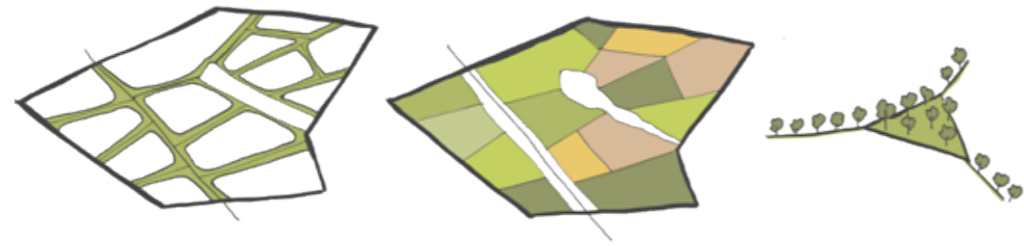
Rozdělení ploch podle podobných spádových poměrů.



NARUŠENÍ ODVODŇOVACÍCH TRAS

Drenážní systémy je nutné narušit tak aby neodváděly vody pryč. Voda zůstává přímo v místě srážek a má možnost se postupně uvolňovat do krajiny.





MŘÍŽKA POLÍ

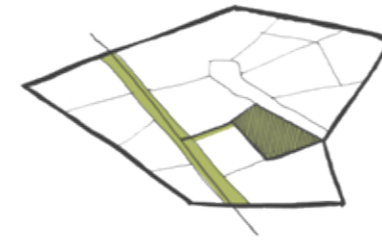
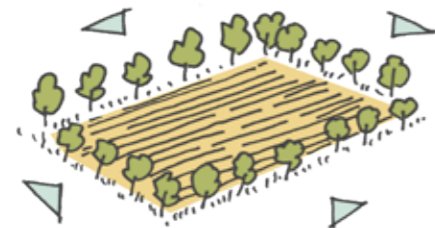
Rozdělení polí podléhá mnoha parametrům. Jedním z nich je maximální plocha, následně přístupnost, pak tu máme orientaci vůči výškovým změnám, kvůli odtoku atd. Zaoblený tvar více následuje přírodní zákonitosti a navíc v rozích polí vznikají nutně malé remízky s keřovým patrem, kde se mohou skrýt přirození predátoři.

Také je velmi podstatná rozmanitost plodin a doplnění silně obhospodařovaných ploch loukami s kvetoucími rostlinami.



ALEJE

Hranice polí jsou osázeny alejemi, které zde plní primární funkci boje proti větrné erozi. Proč aleje a ne kompaktní zeleň je z důvodu, že když vytvoříme neproniknutelnou bariéru, vítr pouze obteče zábranu. V případě alejí jde skrz a tím se zpomaluje. Důležité aby aleje byly co nejvíce kolmé na směr převládajících větrů



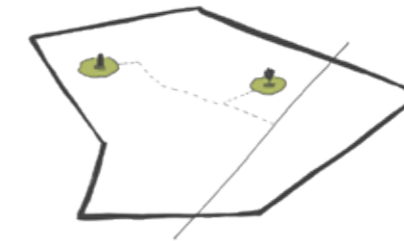
DOSTUPNOST

Tak jak cesty jsou příležitostí pro vytvoření zeleně, tak i zeleň a hranice ploch mohou sloužit jako trasy k plím.



BODY V KRAJINĚ

Naše krajina má paměť, nejen na špatné zásahy, ale také na historické události. Ať je to prastarý strom, kaplička nebo vojenská opevnění. Tyto místa jsou naším odkazem a je nutné je připomínat.



Zároveň je to příležitost pro vytvoření zeleně.



HEVLÍNSKÁ KRAJINA

Aplikace receptu na Hevlínsko krajinu, která je ukázkovou scelenou plochou. Jedná se o pohraničí, které má svá další specifika, například přizpůsobení krajiny k obraně našeho státu. Jedná se o rovinatou krajinu zatíženou především větrnou erozí, kvůli absenci mezí a zeleně. Velmi úrodné půdy bývalé nivy jsou obhospodařovány především spolky zemědělců.



celková řešená plocha

odečtené zelené plochy,
řeky a zastavěné plochyodečtené
zastavěné plochyodečtené
zastavěné plochy,
zeleně, řeky a cesty

APLIKACE NA KRAJINU V OKOLÍ HEVLÍNA



Vnímám jako svoji povinnost se zajímat o krajinu ve které žiji. Cítím povinnost se k ní chovat co nejlépe. Cítím, že teď s ní je něco ve velkém nepořádku. Když systém nefunguje musí se změnit. Když krajina nefunguje musí se nechat být.

Mnohé vědecké zprávy se snaží zalarmovat lidstvo a společenství ve snaze změnit to co jim ve všech testech vychází, odvrátit něco co přichází tak pomalu a přece extrémně rychle.

Délka lidského života je v porovnání s životním cyklem stromů, řek a celé krajiny zanedbatelná. Pohyb rostlin je pro nás tak pomalý, že při krátkodobém sledování k ničemu nedochází. Jejich život a náš je srovnatelný, jako kdyby se mravenec díval na nás. A přece všichni žijeme na stejné zemi. Kde se noc střídá se dnem, kde se mění roční období.

To že my počítáme čas na hodiny, minuty, dny, roky je jen naše pochopení chronologie života. Vztažnou soustavou tohoto systému je člověk. Vždy se vše orientovalo, podle životního cyklu člověka.

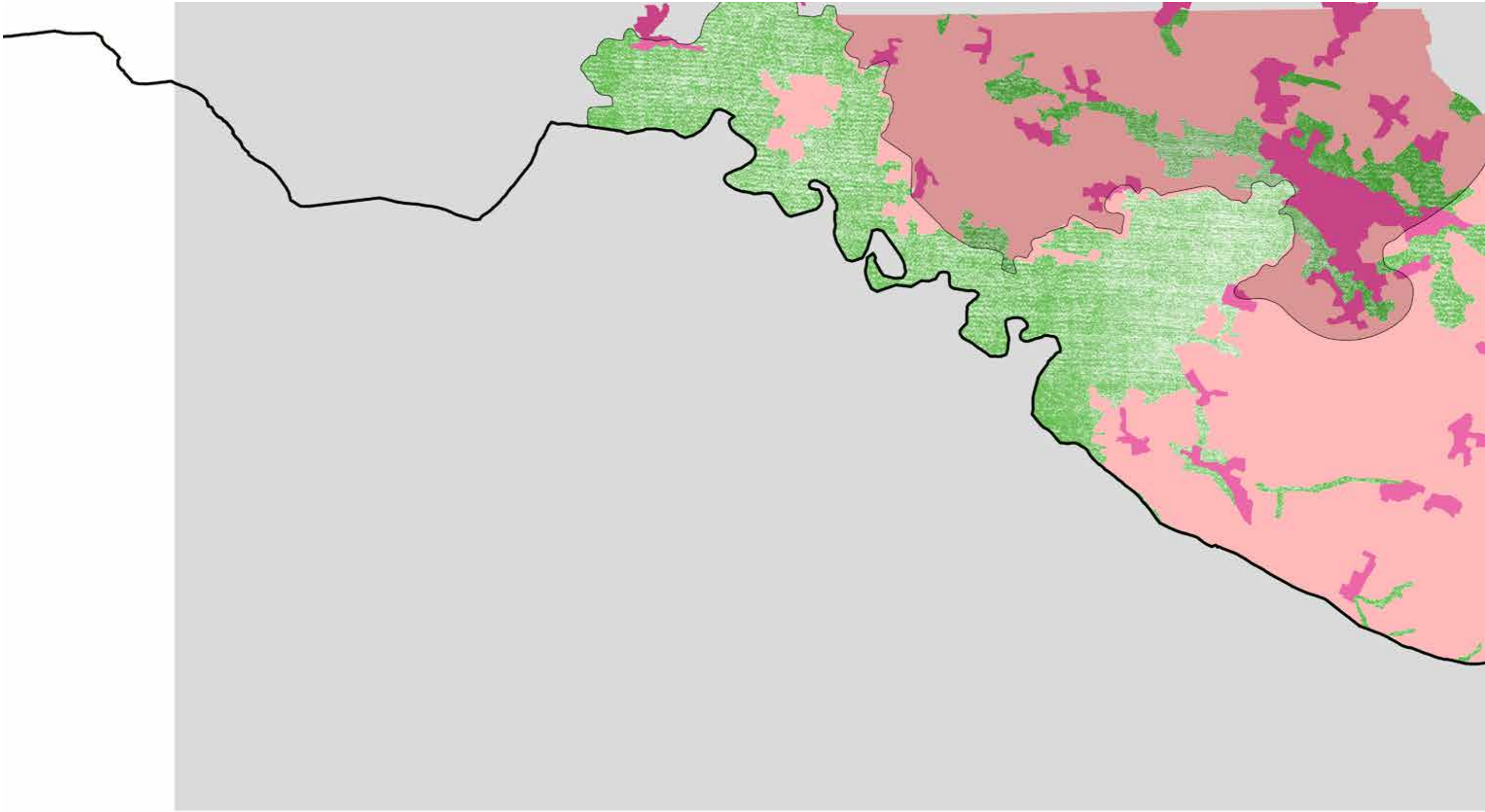
Možná nastal čas, kdy se sami budeme muset dobrovolně vzdát centra této soustavy a vrátit ji jiným živým organismům. Zpomalít a vzdát se kontroly nad vším. Důležité přírodní trasy a centra vrátit zpět svému pomalému životu.

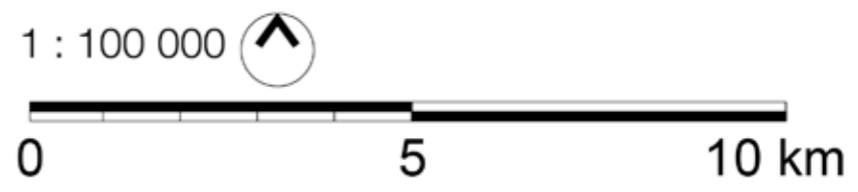
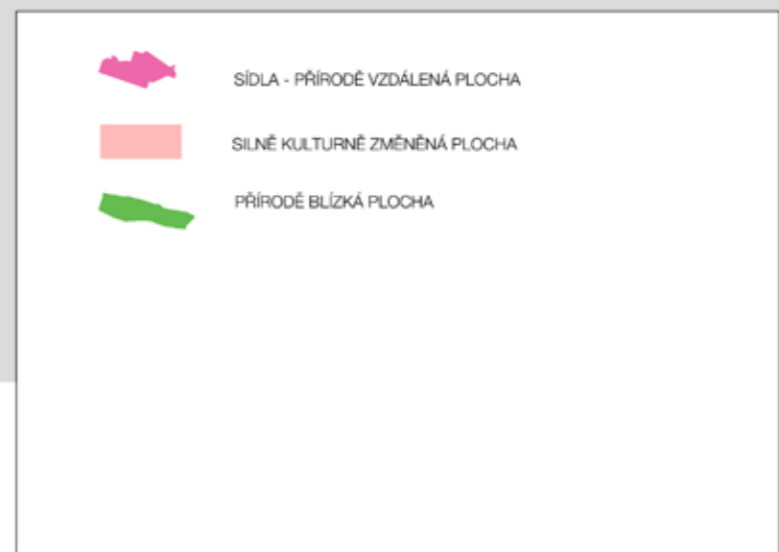
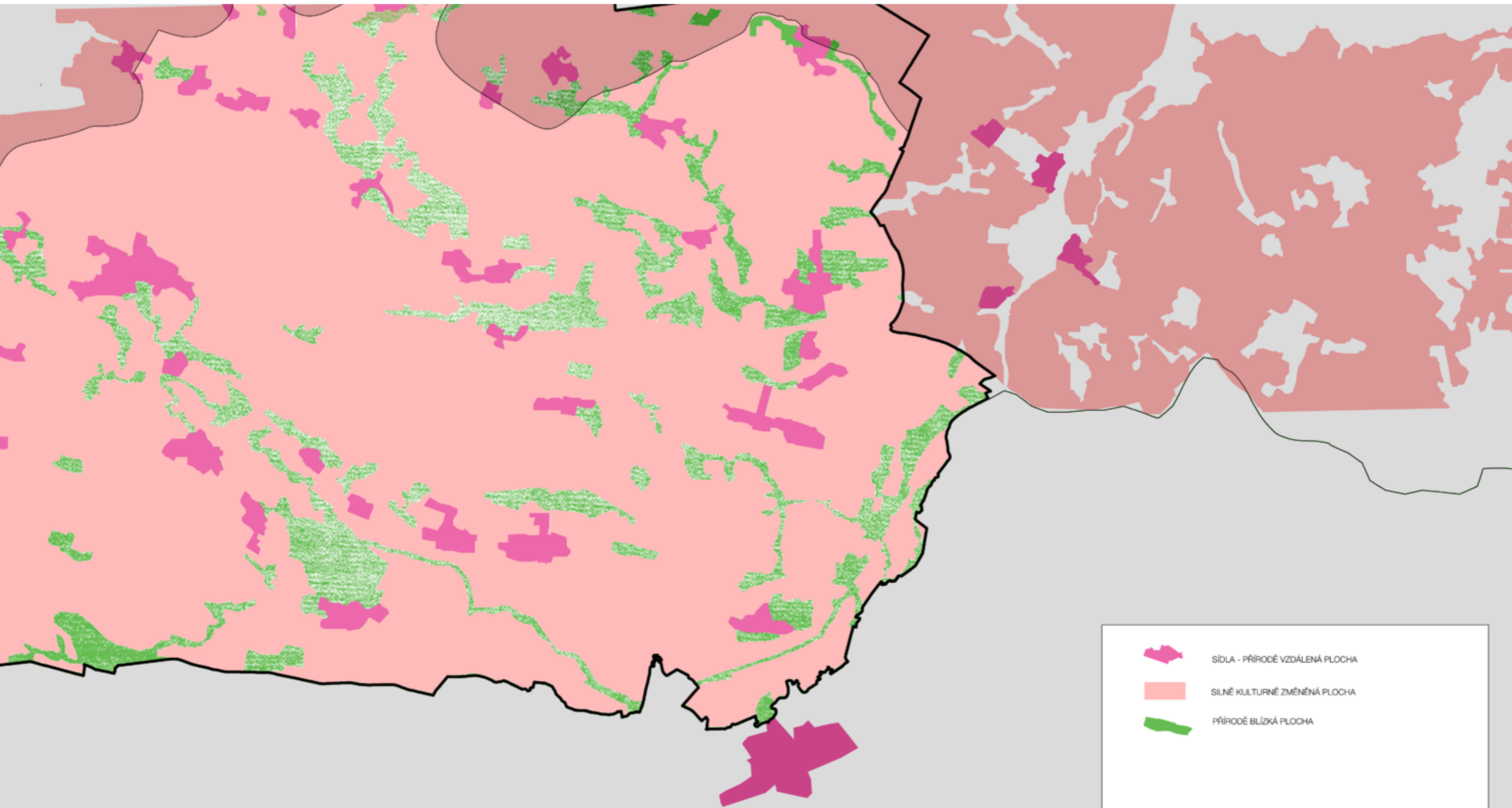
Nejlepší by bylo nedělat nic a zmizet. Ale to nejde a je nás mnoho, dokonce nás bude víc. Co by tedy bylo nejlepší udělat?

V tvůrčím procesu jsem pouze narážela a zasekávala se nad ekonomikou celého projektu, nad jeho neproveditelností. Pro mě je nemožné vůbec spekulovat nad otázkou proveditelnosti vzhledem ke spoustě vstupních faktorů. Bylo nutné tedy opustit většinu legislativních či právních omezení z prostého důvodu. Vše je otázkou nastavení správné politiky a s tím v souvislosti ekonomické udržitelnosti všech velkých projektů. Vše je možné změnit, pokud bude něco ohrožovat způsob života, který nyní vedeme, takovým způsobem, že již prostě nebude životaschopný

Beru tuto změnu jako něco tak nutného, co by mohlo rozhodovat v budoucnu otázku života a smrti. Zdá se to tak extrémně citově zabarvené, ale jedná se pouze o chladné připsuštění problému. Je to tu a jsme poslední kdo mohou něco zásadního změnit a tím ovlivnit celou naši budoucnost.

V tomto projektu se především zabývám změně krajiny ve prospěch přírodní stability a udržitelnému modernímu zemědělství, jelikož zemědělství bez života přežít nedokáže.





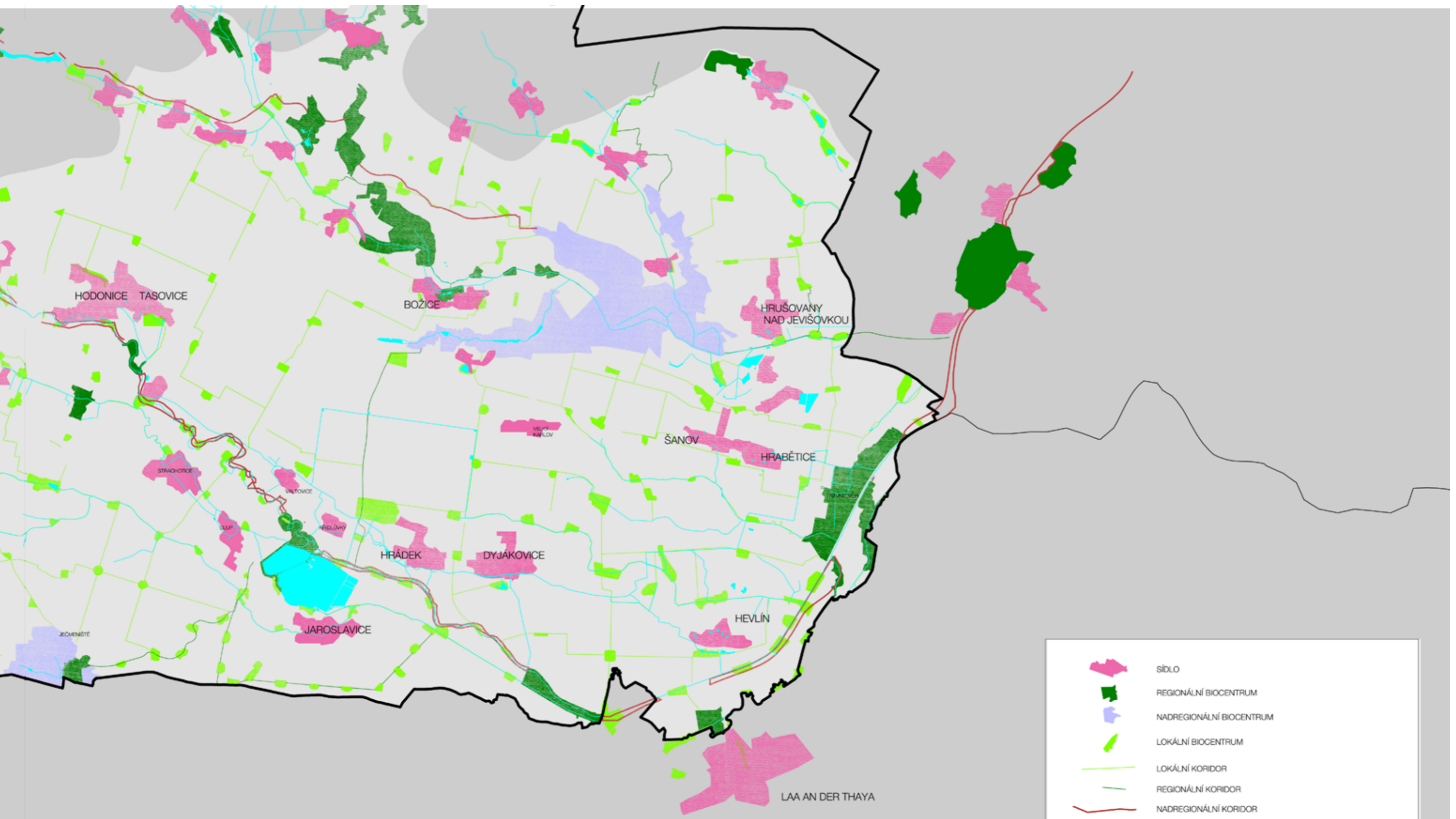


BIOSÍŤ

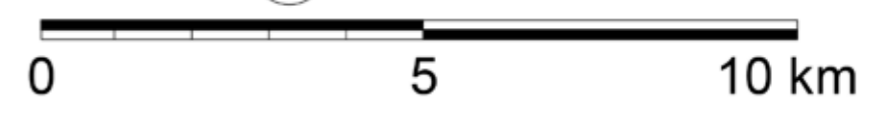
Pro mnoho lidí, je pojem ekologická stabilita něco nepředstavitelného nebo dokonce hanlivého, či populárně omílané sousloví, využívané pro různé účely.

Je nutné si uvědomit co se za tímto pojmem ale skrývá. Když se vrátíme a uvědomíme si, jak velká část krajiny je vlastně ovlivněna a využívána člověkem a přitom je u ní nutná součinnost s přírodou, tak by mělo každému dojít, že míra využitelnosti a míra divokosti by měla být v rovnováze. Není možné celou krajinu zabrat polním hospodářstvím, které má absolutně mizivou rozmanitost druhů a tedy v souvislosti s tím téměř žádnou vnitřní ekologickou stabilitu. Je tedy nesmírně citlivá na vnější podmínky, tedy všechny možné stresové činitele, jakými jsou sucha, extrémní horka, nebo naopak přívalové deště.

Když tedy podstatnou část krajiny tvoří tyto ekologicky nestabilní segmenty je obtížné očekávat, že ty malé zbytky krajiny, které si ponechávají svá rostlinná a živočišná společenství na vyšší úrovni spasí celou krajinu. Propojení mezi nimi by alespoň měly být co nejkratší s možnými zastávkami ve formě menších biocenter a vytvořit tak síť tras a center.



1 : 100 000



POTENCIONÁLNÍ PŘIROZENÁ VEGETACE









Lužní lesy (*Alnion incanae*)

Alluvial woodlands

-  střešňová jaseňovina (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšami (*Alnion glutinosae*) bird cherry-ash woodland, partly in complex with alder carrs
-  střešňová doubrava a olšina (společenstvo *Quercus robur-Padus avium*, společenstvo *Alnus glutinosa-Padus avium*) s ostřicí třelcovitou (*Carex brizoides*), místy v komplexu s mokřadními olšami (*Alnus glutinosa-Alnetum*) a společenstvy rákosin a vysokých ostřic (*Phragmites-Magnoocaricetes*) bird cherry-pedunculate oak and -alder woodland with *Carex brizoides*, partly in complex with alder carrs, reed swamps and tall-edge communities
-  smrková olšina (*Piceo-Alnetum*) spruce alder woodland
-  topolová doubrava (*Quercus-Populetum*), místy v komplexu s jilmovou doubravou (*Quercus-Ulmatum*) poplar pedunculate oak woodland, partly in complex with elm pedunculate oak woodland
-  jilmová doubrava (*Quercus-Ulmatum*) elm pedunculate oak woodland
-  jilmová jaseňovina (*Fraxino-pennanicar-Ulmatum*) v komplexu s topolovou jaseňovinou (*Pruno-Populetum*) *Fraxinonion* elm-ash woodland in complex with poplar-ash woodland



Dubohabřiny a lipové doubravy (*Carpinion*)

Oak-hornbeam and oak-lime woodlands

-  černýňová dubohabřina (*Melampyro-nemorosi-Carpinetum*) oak-hornbeam woodland with *Melampyrum nemorosum*
-  lipová doubrava (*Tilio-Setuletum*) lime-oak woodland with *Betula pendula*
-  prvosienková dubohabřina (*Prunella-veris-Carpinetum*) Primrosian oak-hornbeam woodland with *Prunella veris*
-  karpatská ostřicová dubohabřina (*Carex pilosae-Carpinetum*) Carpathian oak-hornbeam woodland with *Carex pilosa*
-  lipová dubohabřina (*Tilio-Carpinetum*) lime-oak-hornbeam woodland
-  ptačincová lipová doubrava (*Stellario-Tilietum*) lime pedunculate oak woodland with *Stellaria holostea*




Subkontinentální teplomilné doubravy (*Aceri tatarici-Quercion*)

Subcontinental thermophilous oak woodlands

-  sprašňová doubrava s *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur* (*Quercetum pubescens-roboris*) oak woodland on loess with *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur*
-  subkontinentální ostřicová doubrava (*Carex fritschii-Quercetum roboris*) subcontinental pedunculate oak woodland with *Carex fritschii*

Subacidofilní středoevropské teplomilné doubravy (*Quercion petraeae*)

Subacidophilous Central-European thermophilous oak woodlands

-  mochnová doubrava (*Potentillo-albae-Quercetum*) oak woodland with *Potentilla alba*
-  břečková doubrava (*Sorbo-terminalis-Quercetum*) oak woodland with *Sorbus terminalis* and *Vaccinium myrtillus*
-  hadcová skrzelníková doubrava (*Asplenio-cuneifolii-Quercetum petraeae*) oak woodland with *Asplenium cuneifolium* on repetitive substrate

Acidofilní bikové, jedlové, březové a borové doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*)

Acidophilous woodrush-, silver fir-, birch- and pine-oak woodlands

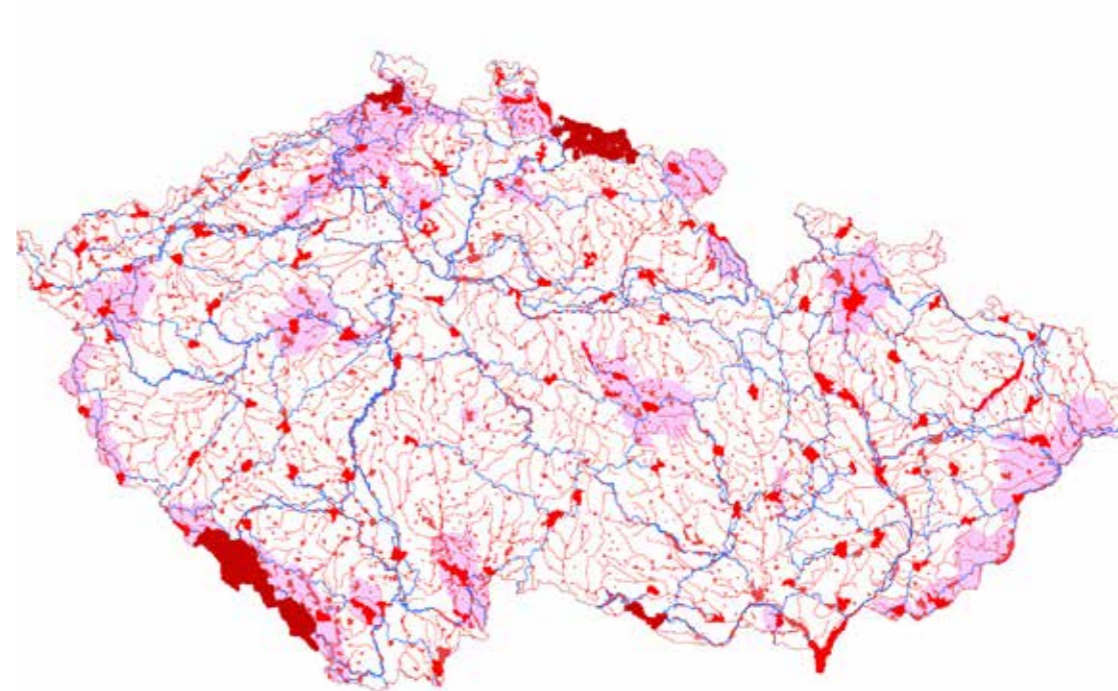
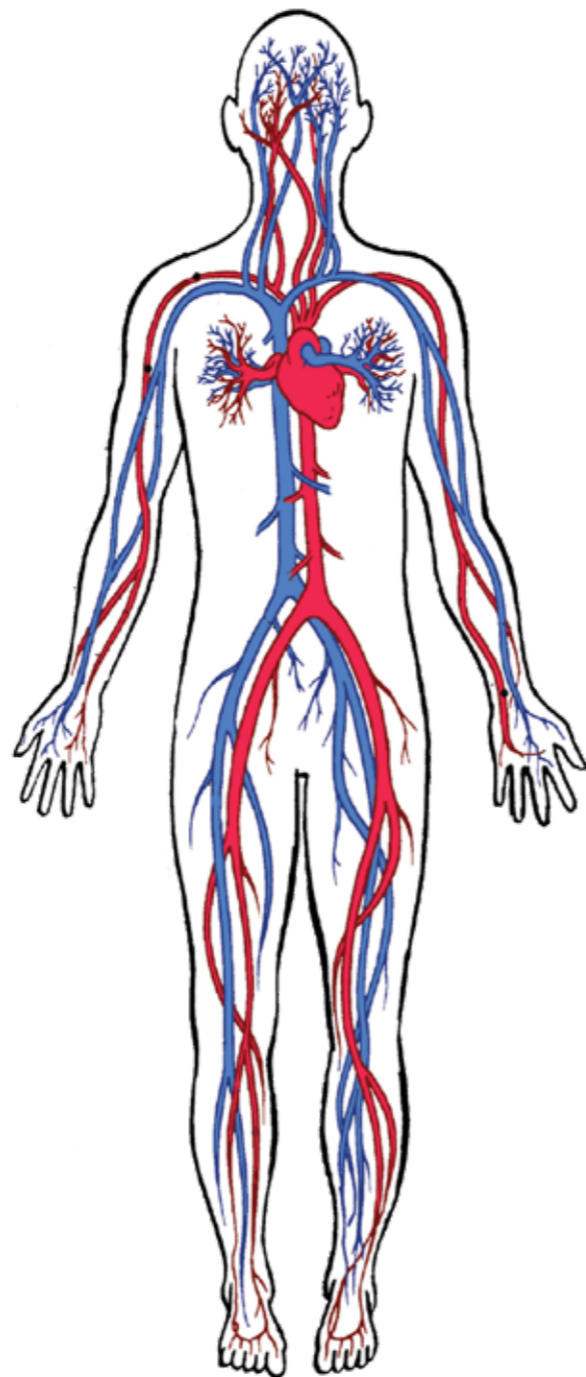
-  biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo-albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*) woodrush-oak and/or silver fir-oak woodland
-  bezkolencová doubrava (*Malino-arundinaceae-Quercetum*) oak woodland with *Malina arundinacea*
-  brusinková borová doubrava (*Vaccinio-vitis-Idoneae-Quercetum*) pine-oak woodland with *Vaccinium vitis-idaea*
-  kostřavová borová doubrava (*Festuco-ovinae-Quercetum roboris*) pine-oak woodland with *Festuca ovina*

Pro oblast zadání je potencionální přirozená vegetace složená ze dvou hlavních biotopů, dubohabřinová , lipová doubrava a lužní lesy. Betu tyto společenstva jako konečný sukcesní výsledek a tedy klimax v této oblasti bude odpovídat především těmto dvěma hlavním kategoriím.

síť

Ke změně je nutné dojít z obou stran měřítka, od makrostruktur k mikrostrukturám, v tomto případě od národních parků až po lokální biocentra.

Tato síť by se dala připodobnit k cévám lidského organismu, pokud nebude fungovat srdce dostatečným způsobem nebude schopno dodávat energii do buněk tkání, což způsobí jejich zánik.



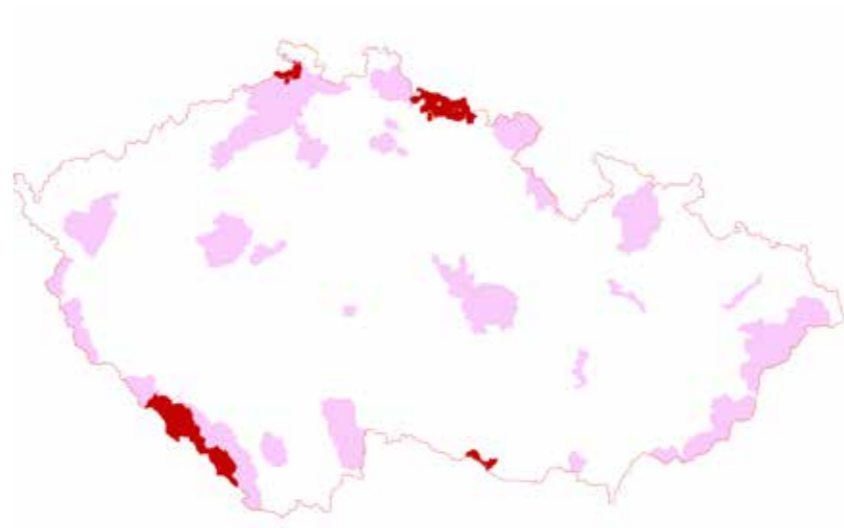
Národní parky ČR



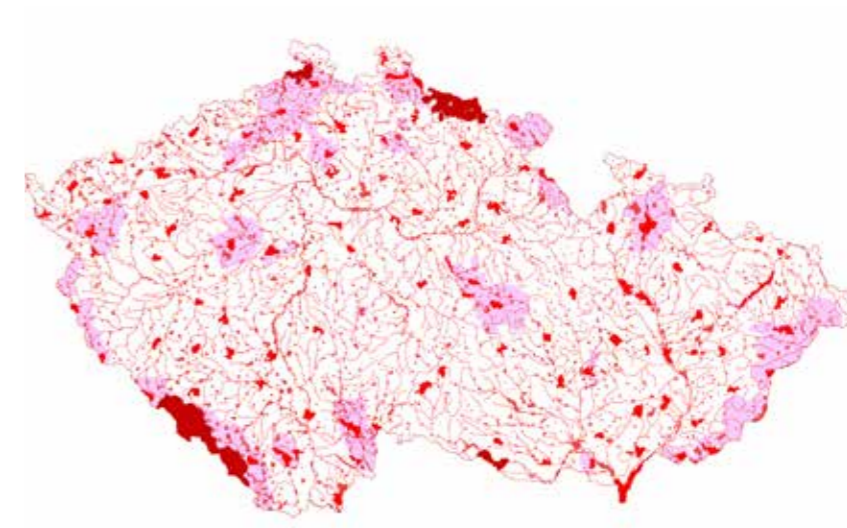
REGIONÁLNÍ BIOCENTRA



CHKO



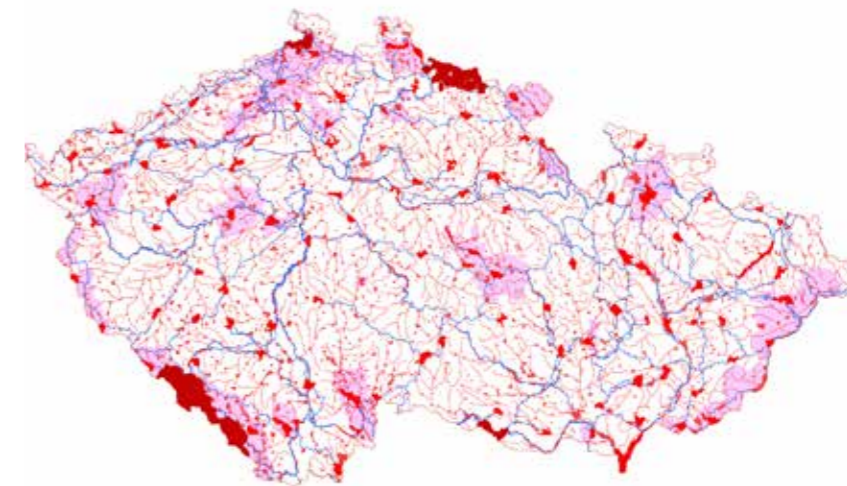
VODSTVO



NADREGIONÁLNÍ BIOCENTRA



NADNÁRODNÍ KORIDORY





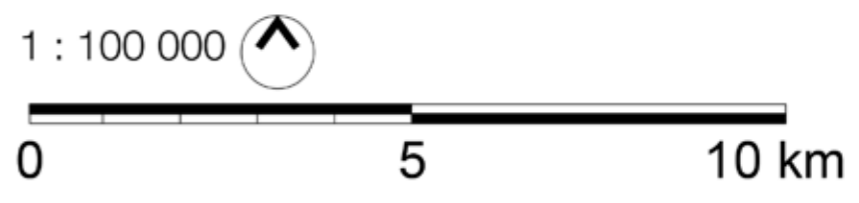
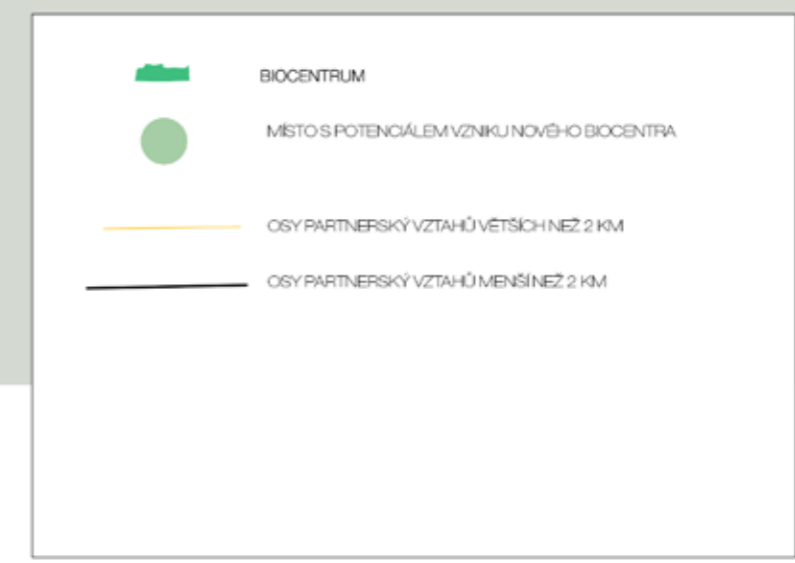
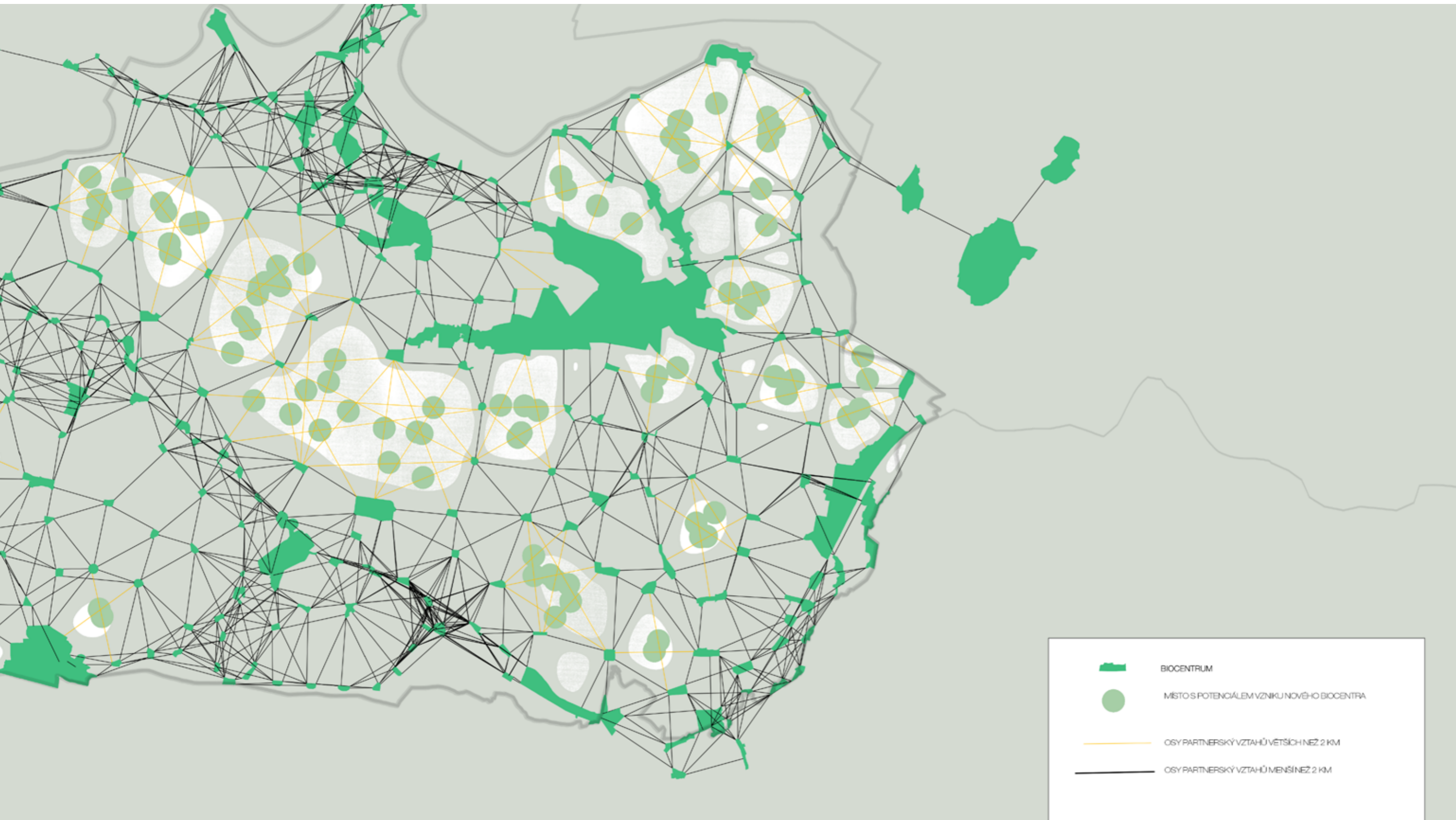
DOSTUPNOST

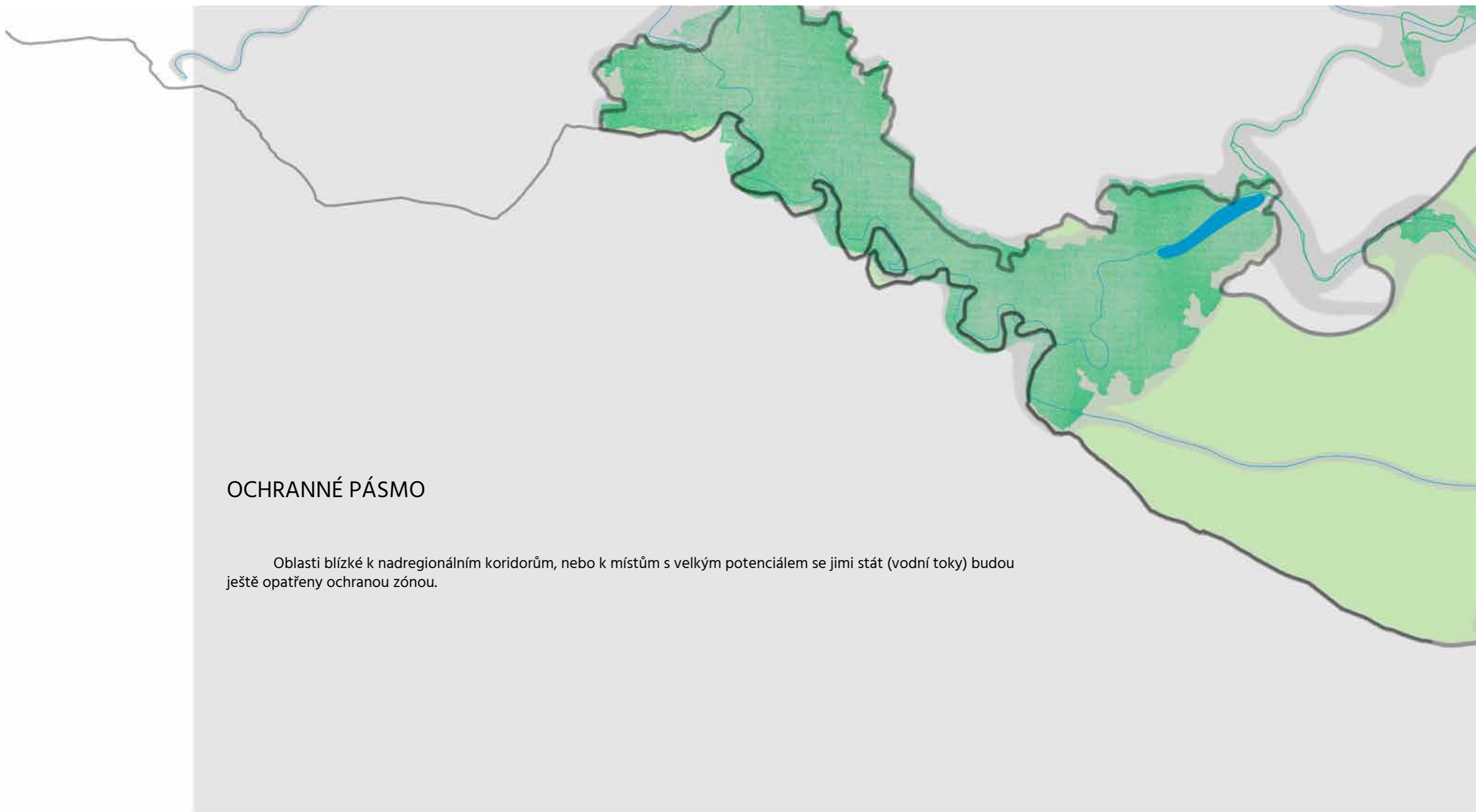
V celé síti vycházím především z mikroskopických struktur, kterými jsou v tomto měřítku lokální biokoridory, které při by při velkém zahuštění mohli stabilizovat silně zemědělskou krajinu bez odebrání enormních ploch zemědělského půdního fondu.

Biocentra v dnešní době jsou spíše zaznačená v mapách nežli v krajině. V jejich ploše je možné hospodařit. V mém návrhu se ze současných zaznačených ploch těchto center stávají nedotknutelná místa bez lidského zásahu. Tyto místa bez vlivu jakéhokoliv kultivačního vlivu ve smysli zemědělství nebo lesnictví se stanou novou divočinou.

Cílem je tuto síť vytvořit co nejhustější a tím tedy nejstabilnější.

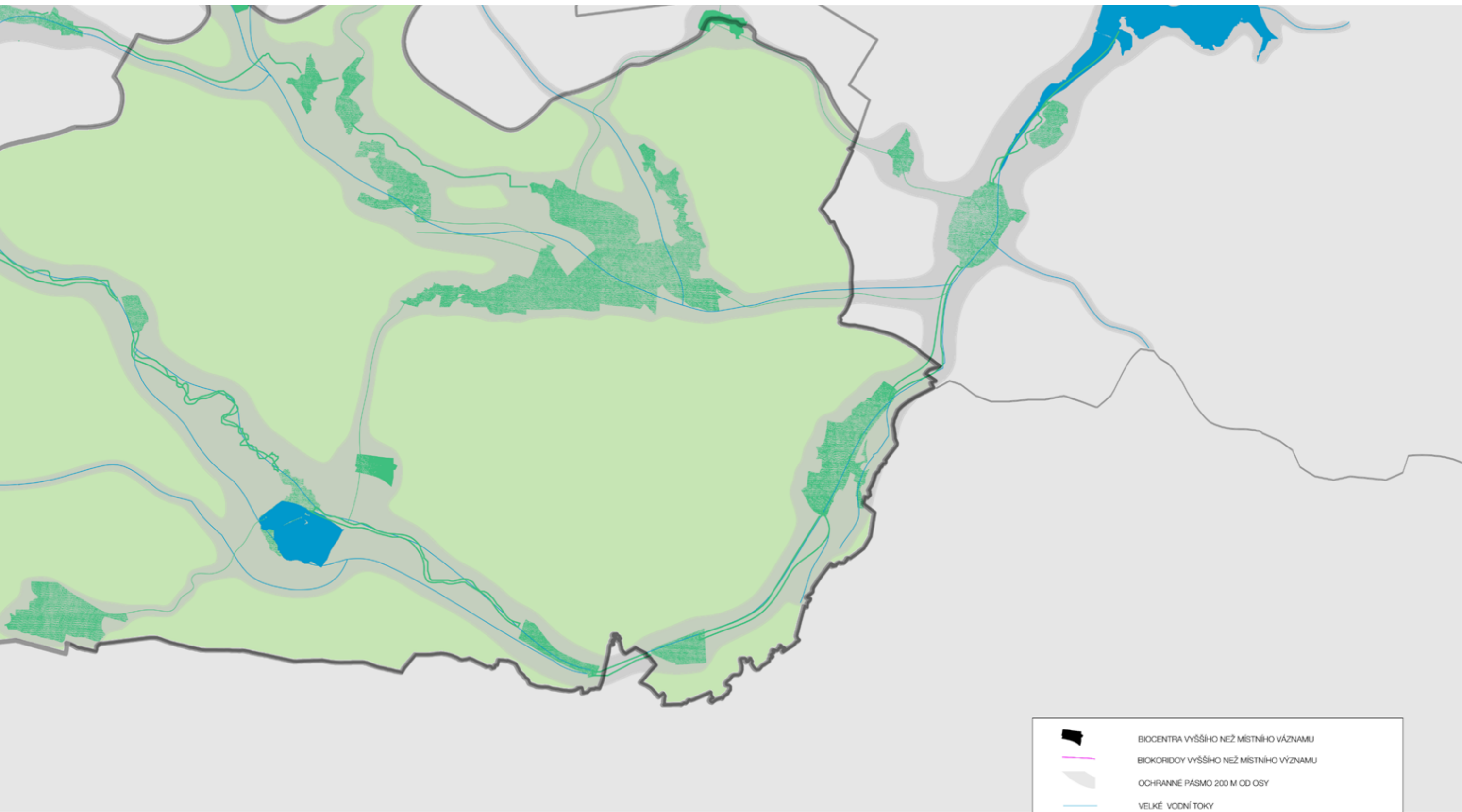
Zobrazená síť reprezentuje sousedské vzdálenosti biocenter do dvou kilometrů, což je zároveň jednotka určená územní systémem ekologické stability jako maximální vzdálenost dvou lokálních biocenter. Bílý prostor na mapě odhaluje místa pro poteniconální založení nových biocenter.











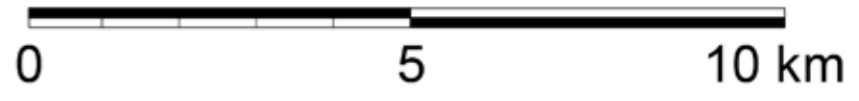
OCHRANNÉ PÁSMO

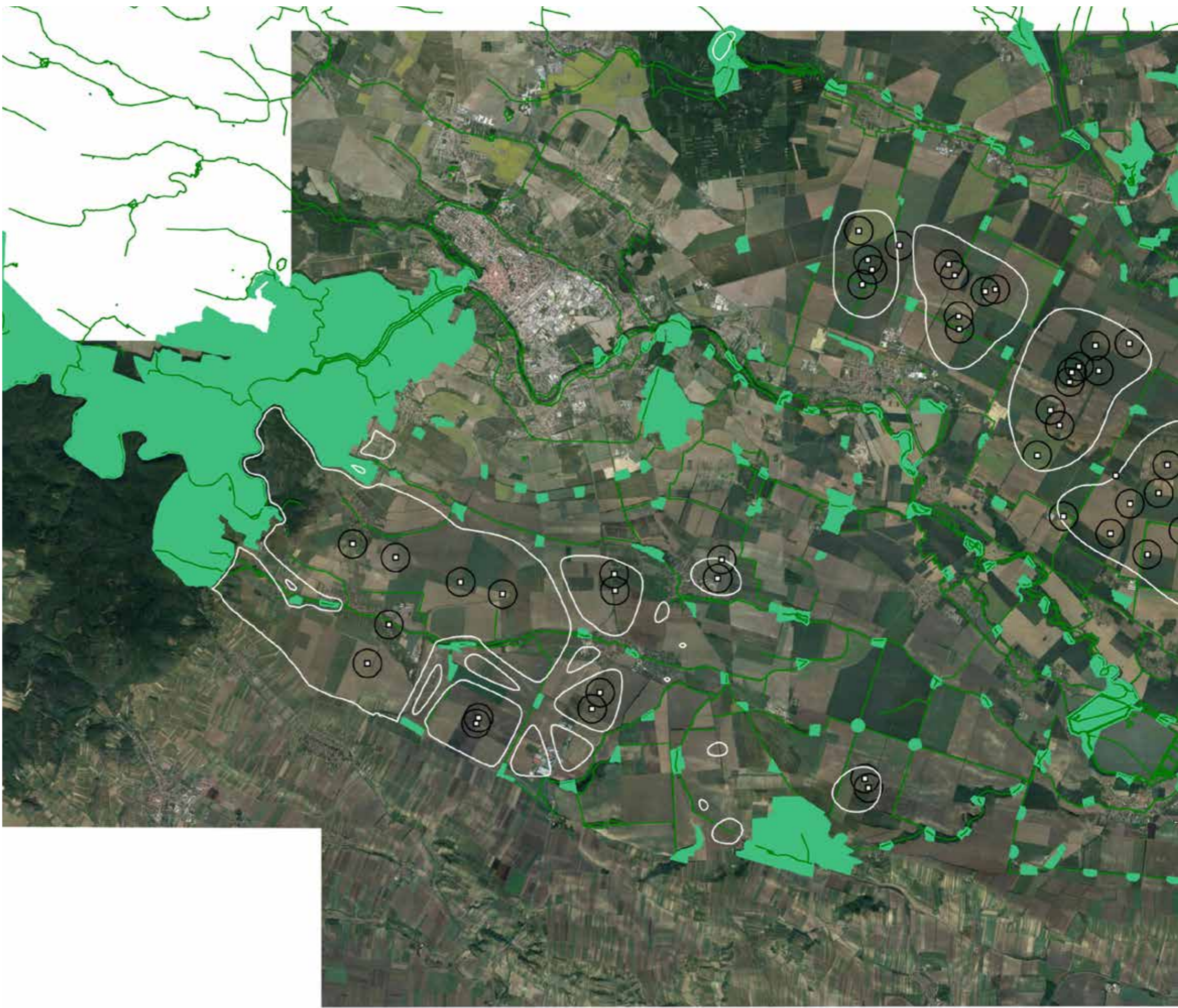
Oblasti blízke k nadregionálným koridorům, nebo k místům s velkým potenciálem se jimi stát (vodní toky) budou ještě opatřeny ochranou zónou.



-  BIOCENTRA VYŠŠÍHO NEŽ MÍSTNÍHO VÁZNAMU
-  BIOKORIDORY VYŠŠÍHO NEŽ MÍSTNÍHO VÝZNAMU
-  OCHRANNÉ PÁSMO 200 M OD OSY
-  VELKÉ VODNÍ TOKY
- 

1 : 100 000 





SROVNÁNÍ SE SKUTEČNÝMI CENTRY

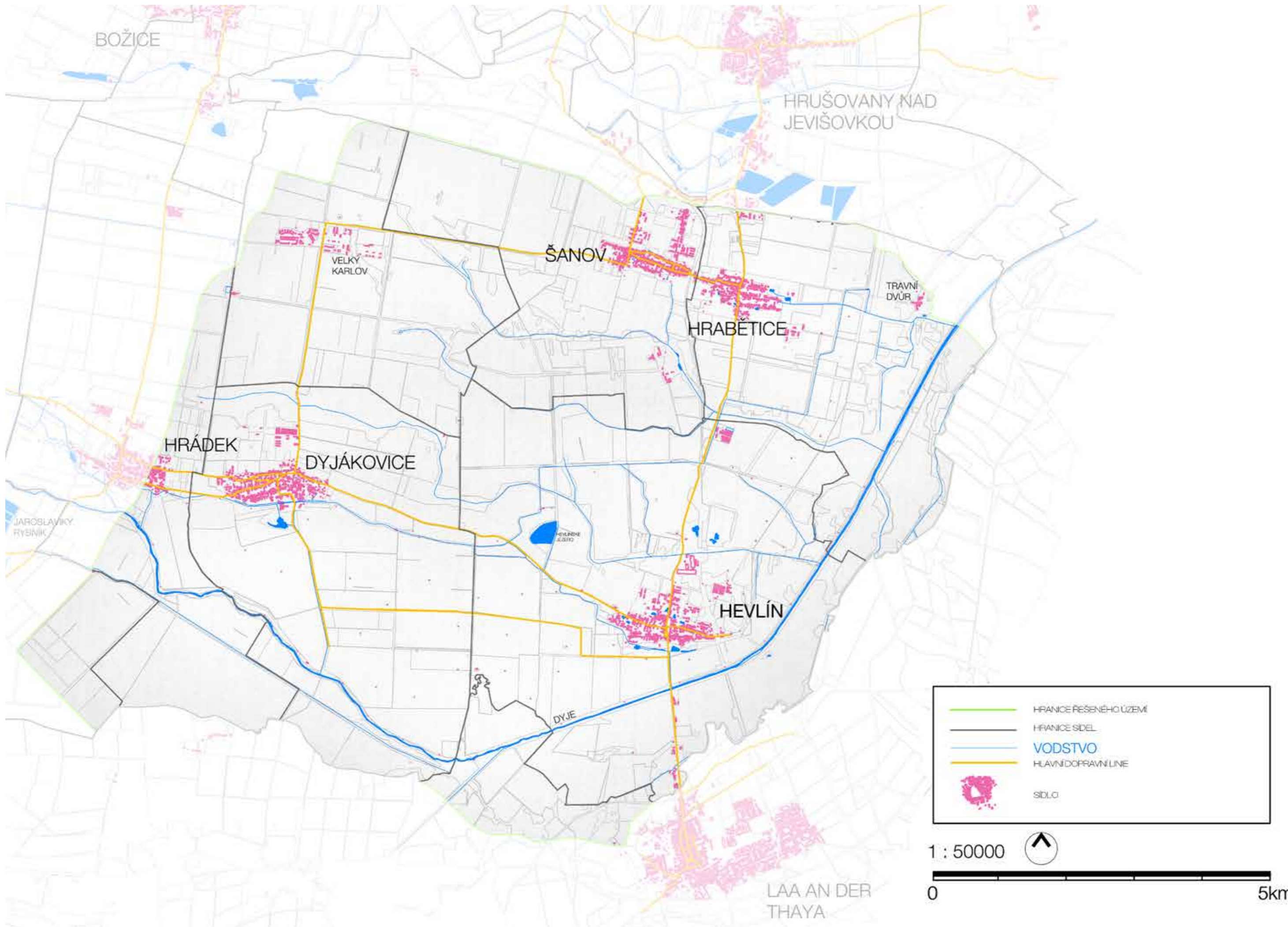
Potencionální místa jsou následně porovnány se současným stavem plochy a pokud se zde již nachází přírodě blízká struktura je toto místo bráno prioritně . Vychází to z předpokladu, že již existující zeleň bude obsahovat různé staré rostliny, což přispívá k budoucí stabilitě.



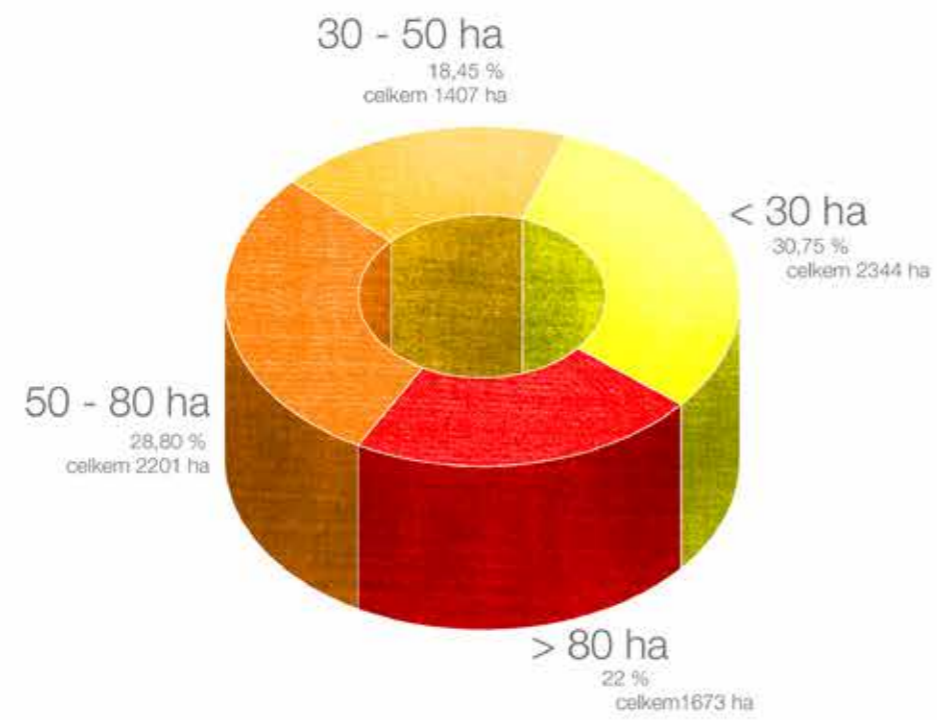
OD MAKRA K MIKRU

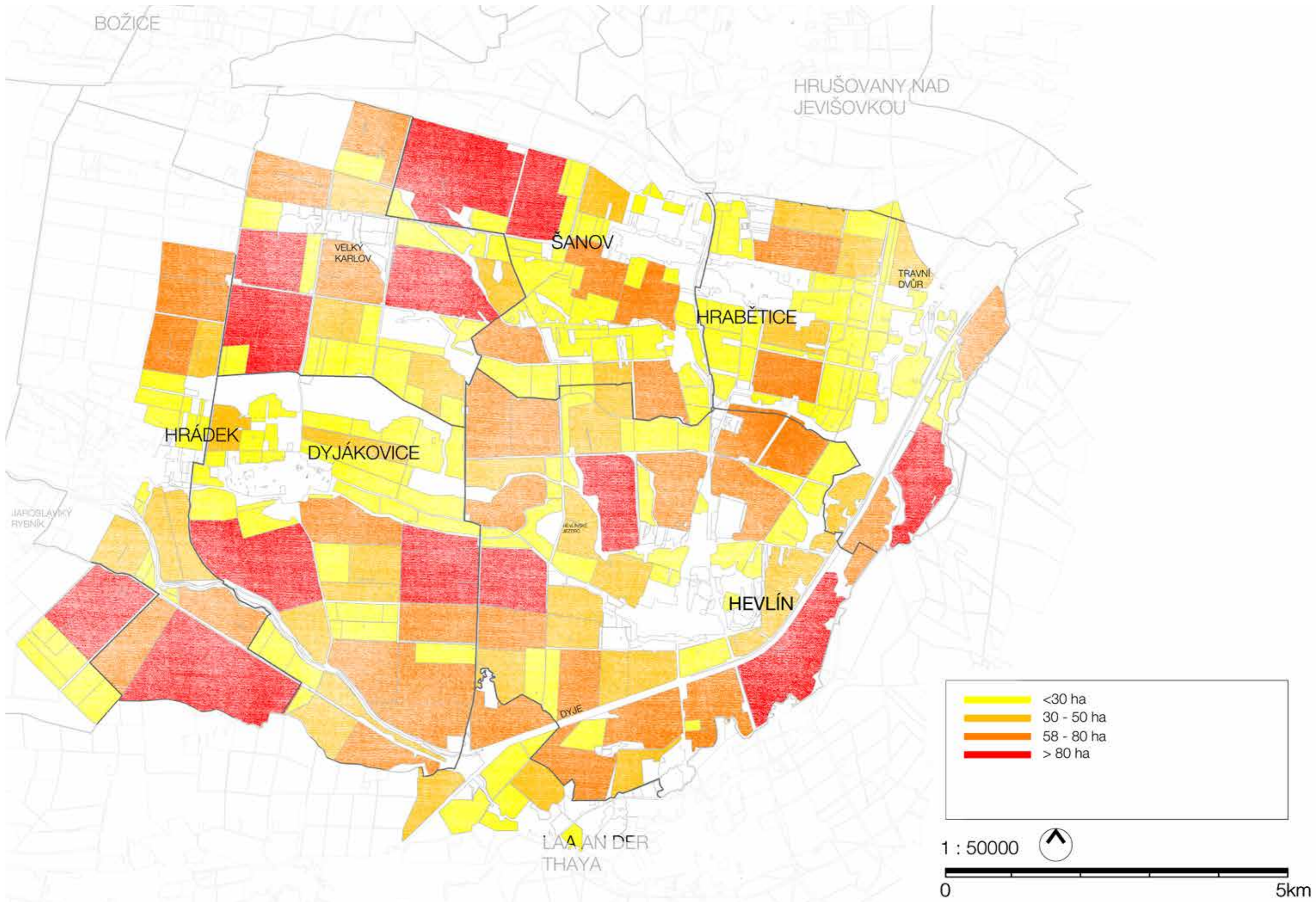
Oblast pohraničí, ve kterém se i nachází Hevlín je typicky intenzivní zemědělskou krajinou s regulovanými vodními toky a zacelenými poli. Jedná se o velmi úrodnou a teplou oblast, proto je poměr stabilizujících pustinných částí ku zemědělství nižší, ale o to více je potřeba se soustředit na změnu struktury.

Obyvatelstvo Hevlína je zde nepůvodní vlivem odsunu Německého obyvatelstva, to ještě více umocňuje odtržení člověka a krajiny



ANALÝZA VELIKOSTI SOUČASNÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH STRUKTUR





Uvnitř této zemědělské krajiny existují malé ostrůvky se zbytky přírody, které se stávají mými základovými kameny sítě biocenter a biokoridorů.

Tato síť je velmi podstatná pro fungování dějů, ale plochy jí věnované je velmi málo, takže nedokáže zajišťovat dostatečnou stabilitu krajiny. Stabilita krajiny se projevuje eliminací extrémů, kterými chápeme extrémní horka, zimu, přívalové deště, sucha nebo teploty neodpovídající jednotlivým ročním obdobím. Díky vnitřním vazbám jednotlivých přírodních ekosystémů jsou schopny přežít tyto extrémy, nebo je dokonce zmírnit. Ale v případě nedostatku přirozené nekulturní zeleně v krajině dochází ke stresovým efektům na rostliny, živočichy i mikroorganismy, které jsou tímto vyčerpávány až do možných kolapsů.

V celé síti vycházím především z mikroskopických struktur, kterými jsou v tomto měřítku lokální biokoridory, které při by při velkém zahuštění mohli stabilizovat silně zemědělskou krajinu bez odebrání enormních ploch zemědělského půdního fondu.

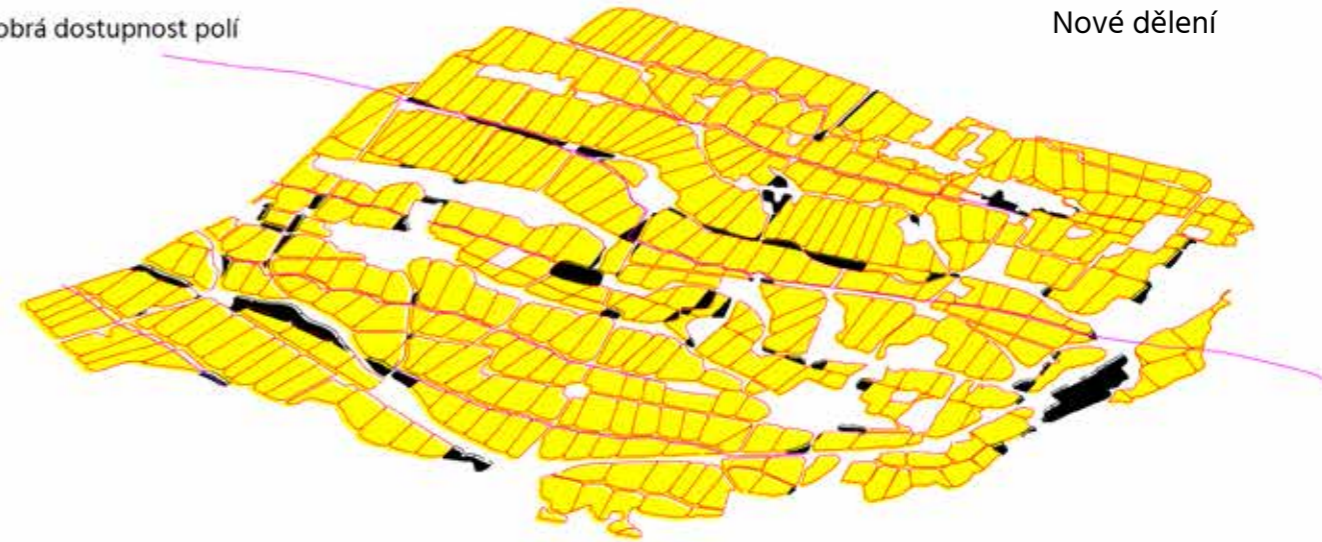
Cílem je tuto síť vytvořit co nejhustější a tím tedy nejstabilnější.

Dle mnoha zdrojů, a to od tradičních zemědělců vyplývá, že ploch větší než 30 ha nejsou už žádným způsobem co se týče ekonomie výhodnější. Proto jsem si tuto plochu určila jako maximální možnou plochu jednoho pole. Nová pole respektují současné struktury biocenter a biokoridorů, dále pak řek a sídel.

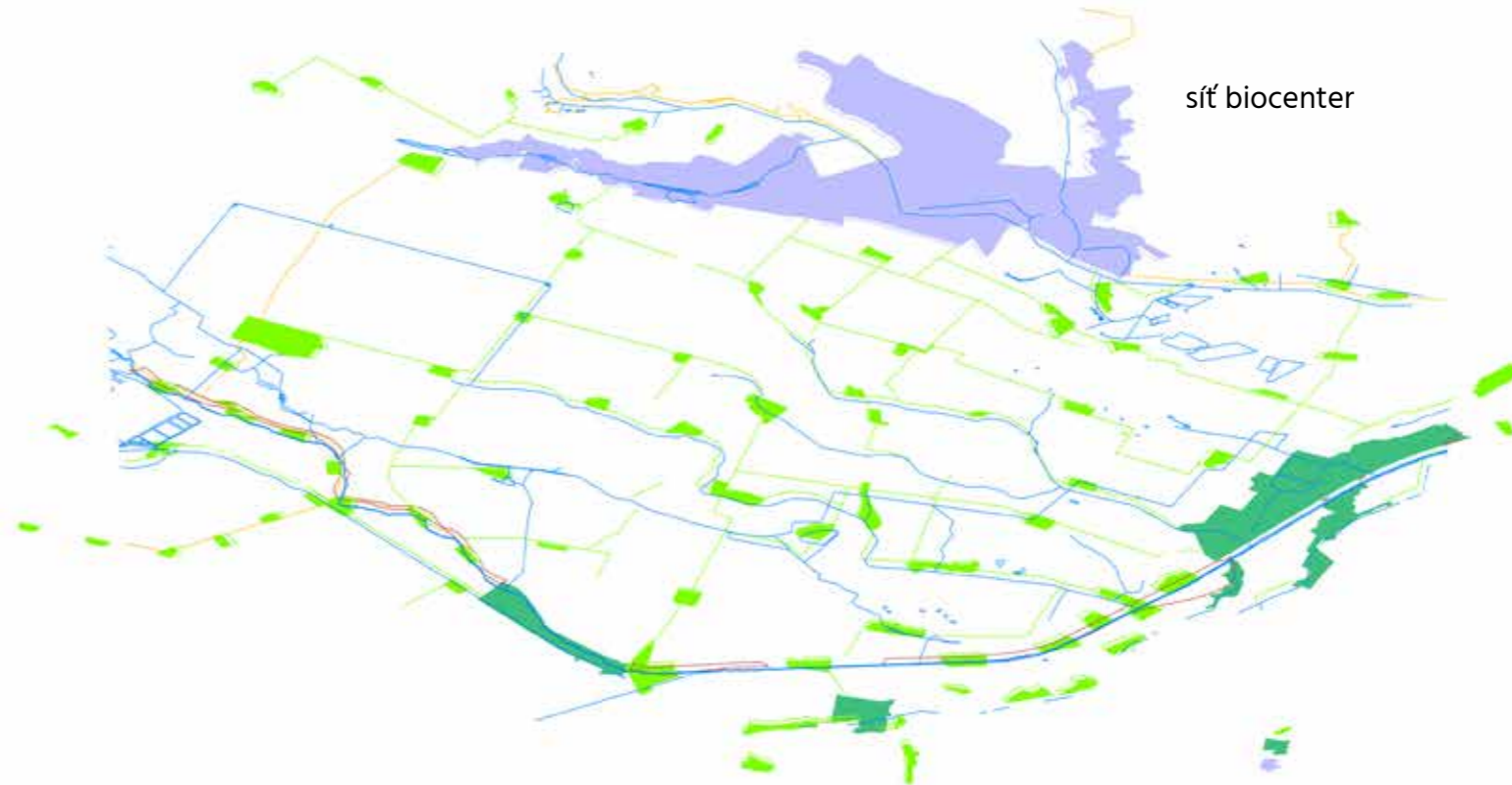
OSA NOVĚ VZNIKLYCH VĚŽÍ

- dobré napojení na dopravní síť
- dobrá dostupnost polí

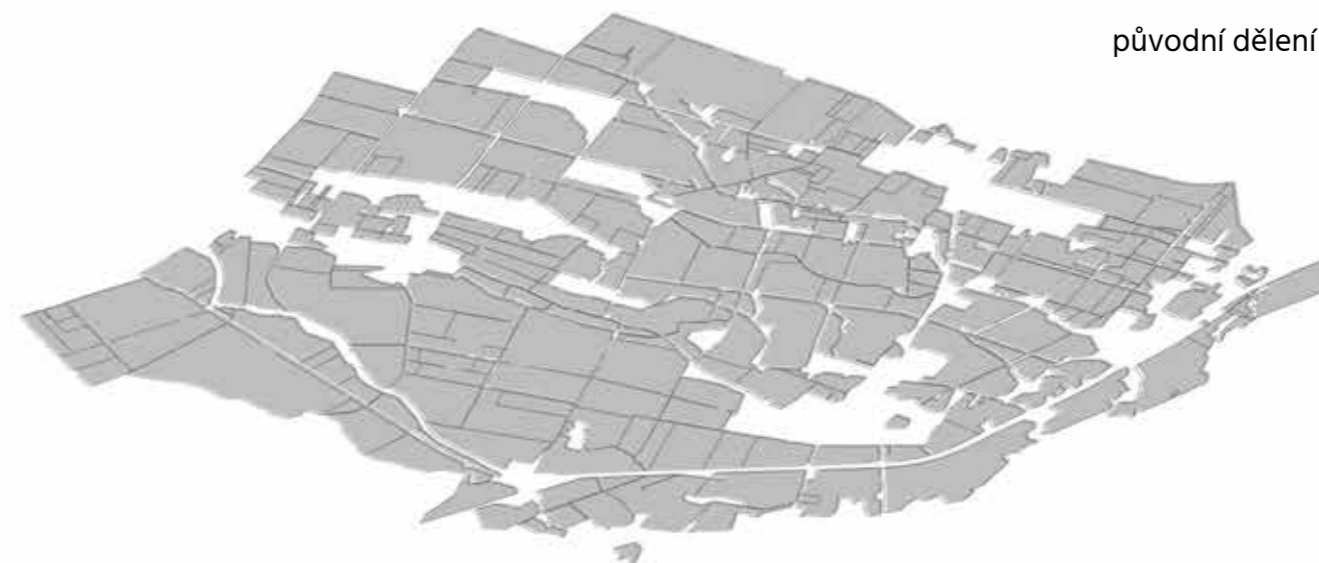
Nové dělení



síť biocenter



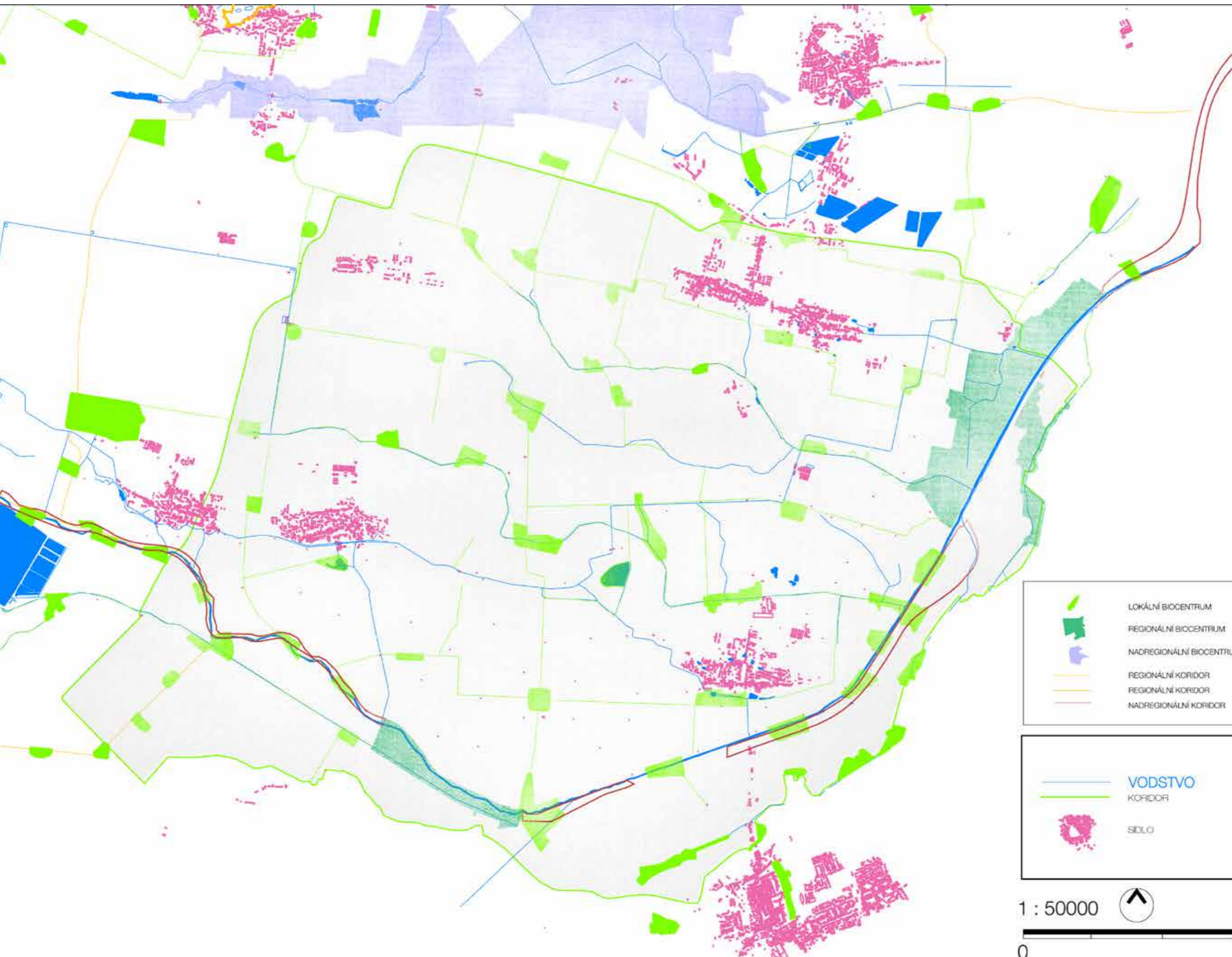
původní dělení



MINIMÁLNÍ VELIKOST SPOLEČNOSTVA

úroveň	typ ekosystému	minimální velikost
lokální	LESNÍ	3 ha
	MOKŘADY	1 ha
	LUČNÍ	3 ha
	SKALNÍ	1 ha
regionální	LESNÍ	doporučená 100 ha
	MOKŘADY	10 ha
	LUČNÍ	30 ha
	SKALNÍ	5 ha
nadregionální	SKALNÍ	10 ha
	STEPNÍ	10 ha

Minimální výměra nadregionálního biocentra je 1 000 ha, provinciálního biocentra 10 000 ha. Rozloha jádrového území se předpokládá cca 300 ha, protože by mělo zahrnovat škálu typických ekosystémů daného bioregionu.



	LOKÁLNÍ BIOCENTRUM
	REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM
	NADREGIONÁLNÍ BIOCENTRUM
	REGIONÁLNÍ KORIDOR
	REGIONÁLNÍ KORIDOR
	NADREGIONÁLNÍ KORIDOR

	VODSTVO
	KORIDOR
	SÍDLŮ

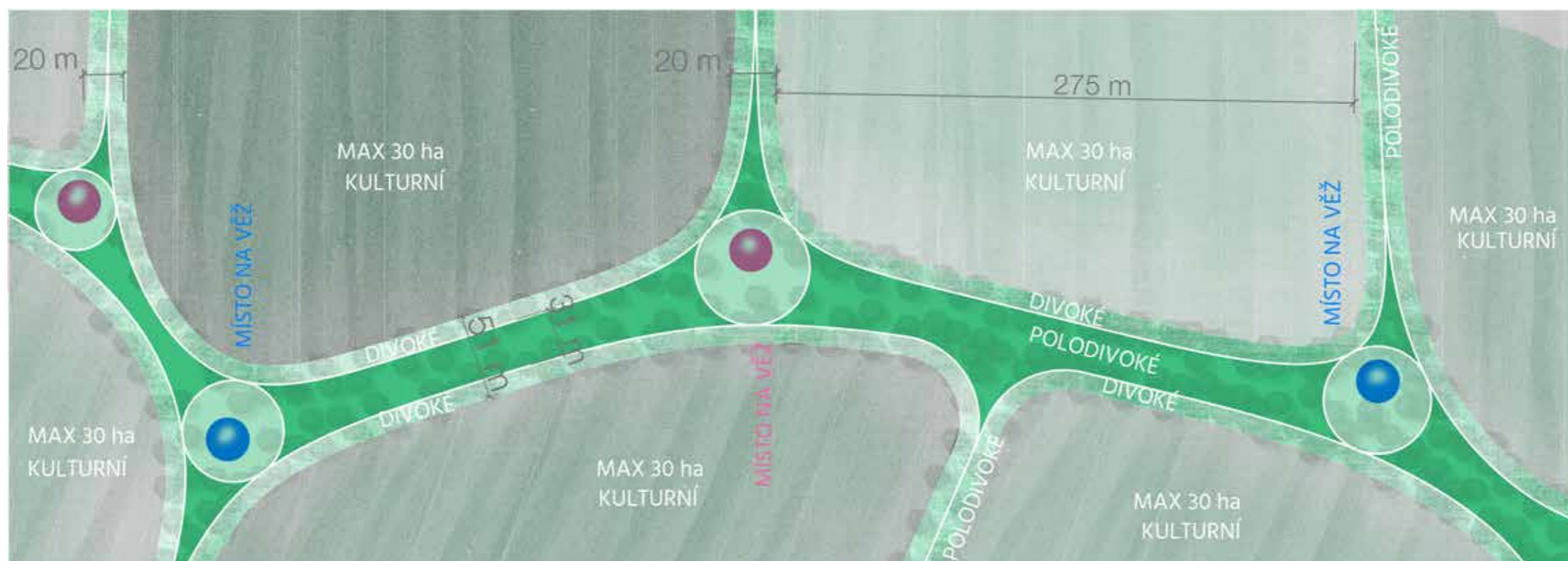
1 : 50000 

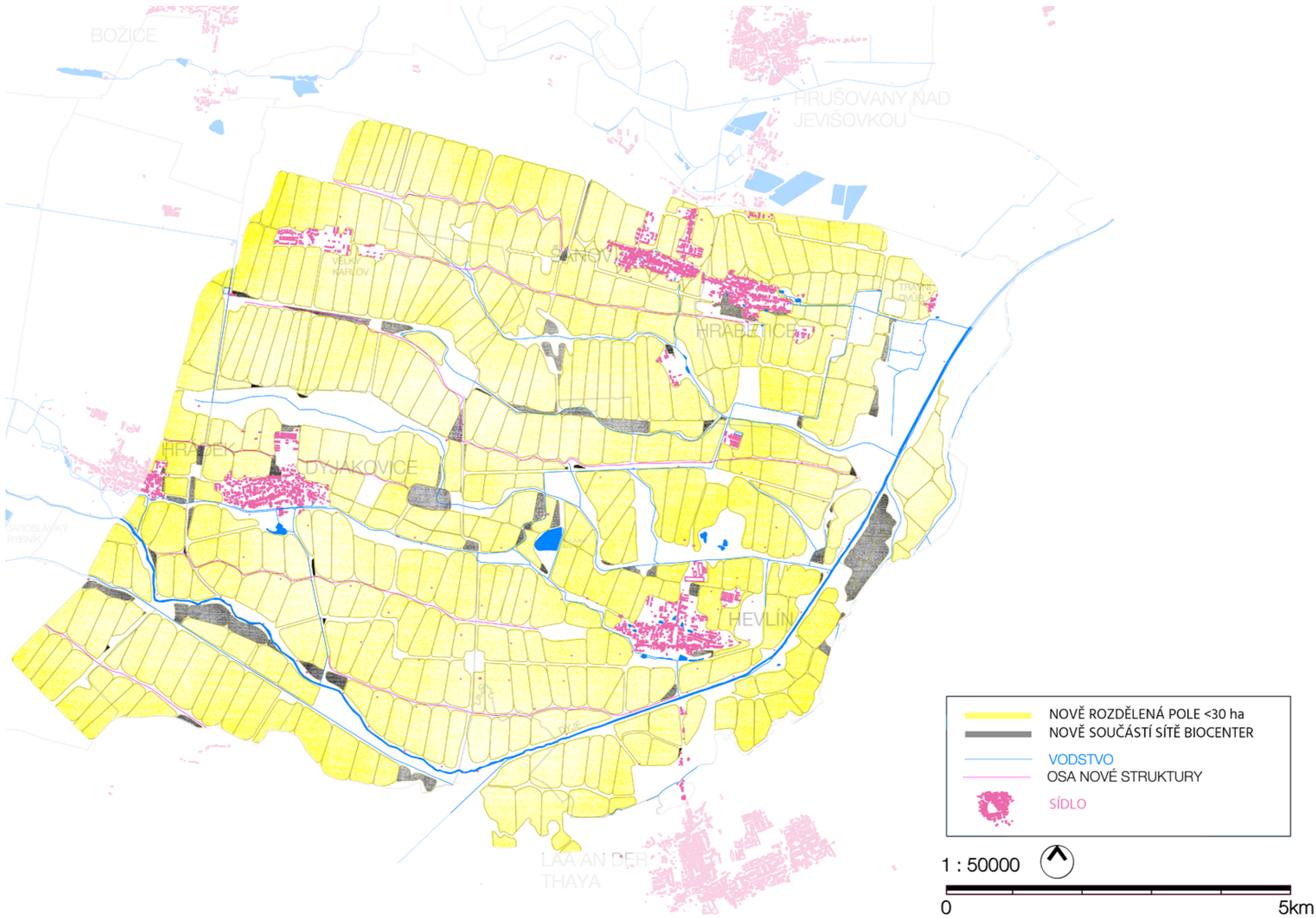
0  5km

ZÁSADY NÁVRHU

Nové dělení respektuje stávající vodní linie, biocentra, biokoridory, dále pak sídla a hlavní dopravní trasy. Dalším požadavkem bylo zabránění větrné erozi, ta je totiž důvodem orientace své delší strany pole podél Severo jižního poledníku. Linie kolmé k západu východní orientaci jsou charakteristické řidším alejovým způsobem zeleně, který má schopnost vítr, který se prosívá přes ni zpomalovat. tyto pásy mají charakteristickou šířku 20 m.

Linie orientované od východu na západ zase slouží jako komunikační trasy v krajině.







Určení pásů zelené pustiny v ploše celé republiky

Hierarchie při zacházení s krajinou je u nás dnes opřena pouze na zisku a dostupnosti. Půda je hodnocena především podle její výdělečnosti a použitelnosti. Proto jsou veškeré plány v krajině a tím myslím především plánování dopravy, logistických center nebo agrární výroba podmíněna pouze levné proveditelnosti. Tento způsob byl možný ve 20. století a dříve, kdy lidská aktivita a růst byly poměrně v začátcích a globální trh v plenách. Při zvyšování dostupnosti a tím tedy nárůstem dopravy došlo k mnoha chybám a nebyly patrné veškeré dopady na krajinu. Tyto liniové stavby velkou měrou rozdělují krajinu v míře, která již narušuje přírodní stabilní jevy. Dalším liniovým problémem jsou vodní toky. Jejich úpravy a změny za cílem co nejrychleji odvést vodu z plochy mají za následek opravdu rychlý odtok, takový, že je již nežádáný a voda nám chybí. Chybí ve vodních tocích a nádržích, ale především v podzemní vodě, která je podstatným zdrojem pitné vody. Zásobárnou vody v krajině však nejsou pouze zjevné kapalně plochy, ale i voda obsažená v hlíně, v tělech rostlin a vzdušné vlhkosti.

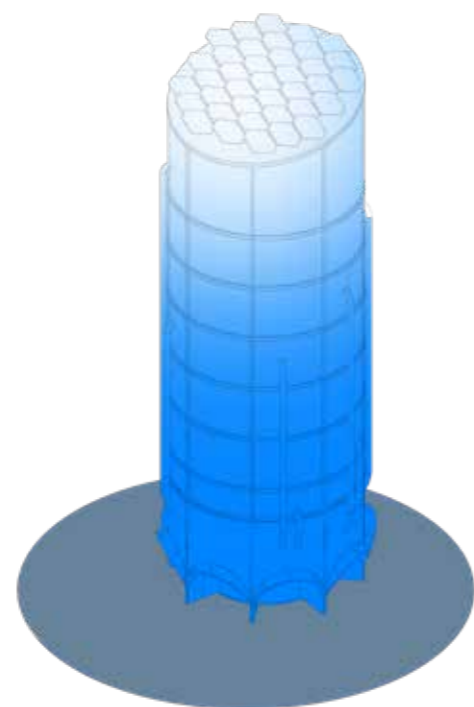
Vše se vším souvisí a navazuje. Příroda je řetězec dějů, které na sebe navazují a ovlivňují se. Do velké míry je schopná znovuoživení, ale jsou patrné i body zlomu, které vedou k nevratnému zničení celého systému. Jestliže tedy člověk neustále bude klást své osobní momentální nároky bez zodpovědnosti za přírodní nerovnováhu, čeká naše potomky pouze poušť a nehostinný svět.

Divočina již neexistuje, pouze krajina pustá od lidské organizace. Je velmi nutné v přírodě ochránit a vymezit prostor pro přírodu bez lidské organizace. Tento prostor pro přirozenou sukcesí rostlin, zachytávání pylů a semen z dalších pustin. Žádné těžké stroje nebo výmlat křovisek, žádný ekonomický potenciál, ale ekologický. Potrava pro život sám. Voda si znovu najde své místo v hlíně plné humusu a v rostlinných tělech, kde bude plnit svoji funkci. Pokus o stabilizaci a vyváženost lidstva a přírody.

Je vůbec možná přirozená sukcese, když již vše bylo změněno a vše narušeno?

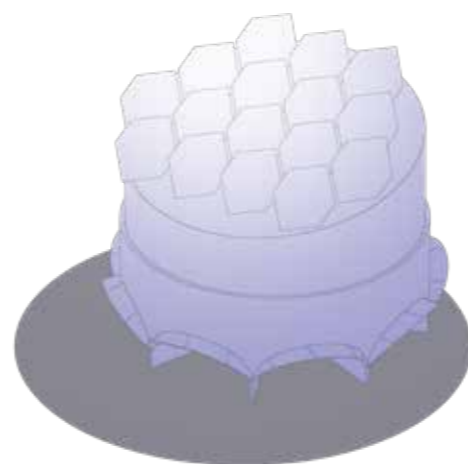
Krajina sloužící pouze vodě a zeleni zákonitě zabere velkou plochu, která bude odebrána z kulturní krajiny – využívané člověkem. Oblasti s velmi úrodnou půdou budou změněny, tak aby odolávaly především erozním dějům vody a vzduchu. Méně úrodné půdy a oblasti hornaté budou pečlivě přerozděleny do lesů pustých od člověka a lesů využívaných.

Dalo by se zevšeobecnit, že ve velkém množství případů lidé bydlící na vesnici se dávno neživí nějakým způsobem zemědělskou činností. Velké množství firem jsou bývalá družstva pojmenována pouze jiným způsobem. Právě tyto podnikatelské uskupení lidí jsou nebezpečím pro dnešní krajinu. Velmi složitě vyřešitelný majetkoprávní vztah mezi hospodáři a vlastníky, kteří jsou povětšinou lidé, kteří o hospodářství nic nevědí a pouze své pozemky pronajímají



SILO

Menší stroje potřebují často vykládat svůj náklad a proto je v kajině dostatek těchto malých skladovacích sil.



DOMÁCÍ ZVÍŘATA

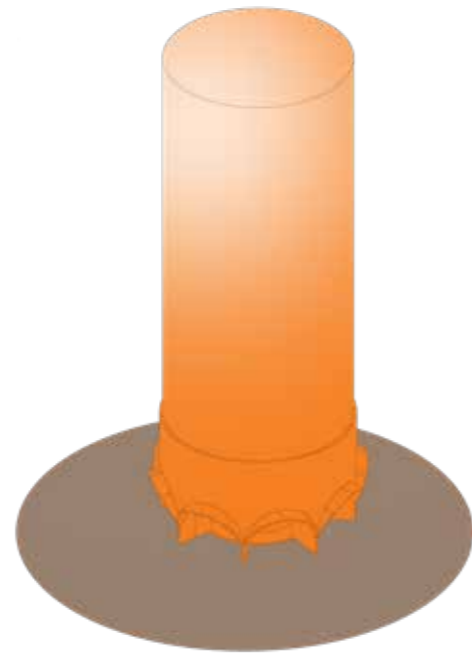
Zázemí pro chov zvířete, upřednostnění volného výběhu a pomalejšímu růstu.



HYDROPONICKÝ SKLENÍK

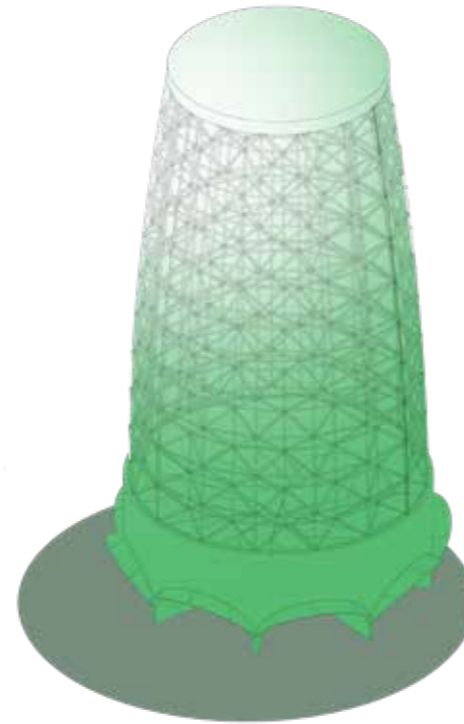
Velmi efektivní způsob pěstování pouze v roztoku živin. Velmi dobře kontrolovatelné vnitřní podmínky a klima.





DODATEČNÉ POVOZY K SILU

V procesu sklizně jsou zapotřebí další provozy jako jsou například třídíče a vysušovače.



ZAKLADAČ NA ZEMĚDĚLSKÉ STROJE

Celá krajina bude obdělávána moderními stroji, orientovanými dle GPS systému.



ENERGIE

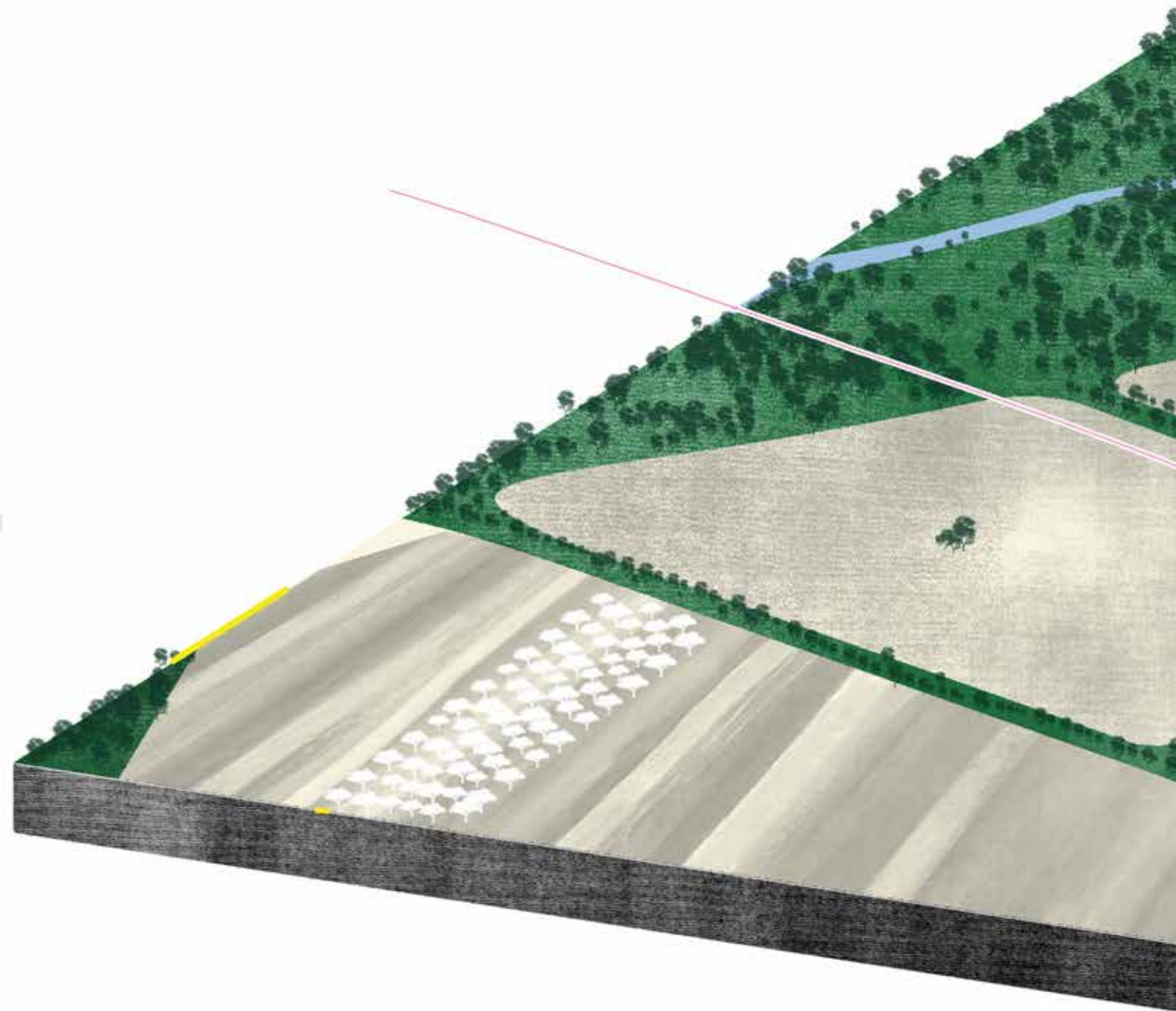
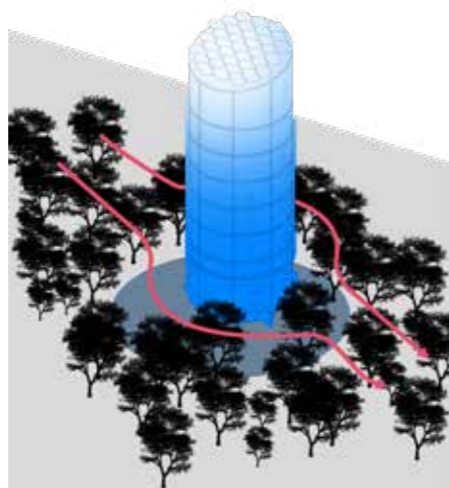
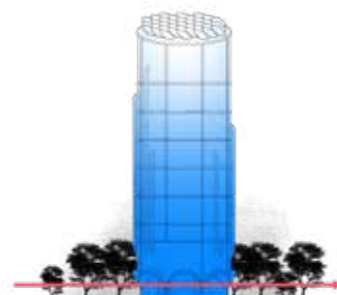
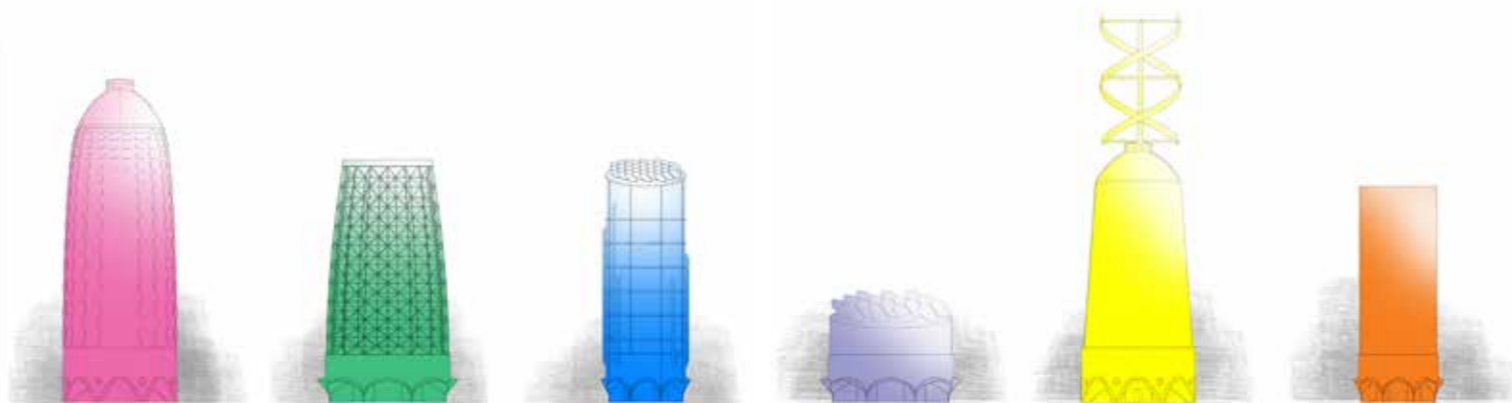
V místech krajiny, kde by byly vhodné podmínky pro využití udržitelných zdrojů energie jsou tyto způsoby zakomponovány do stavby.

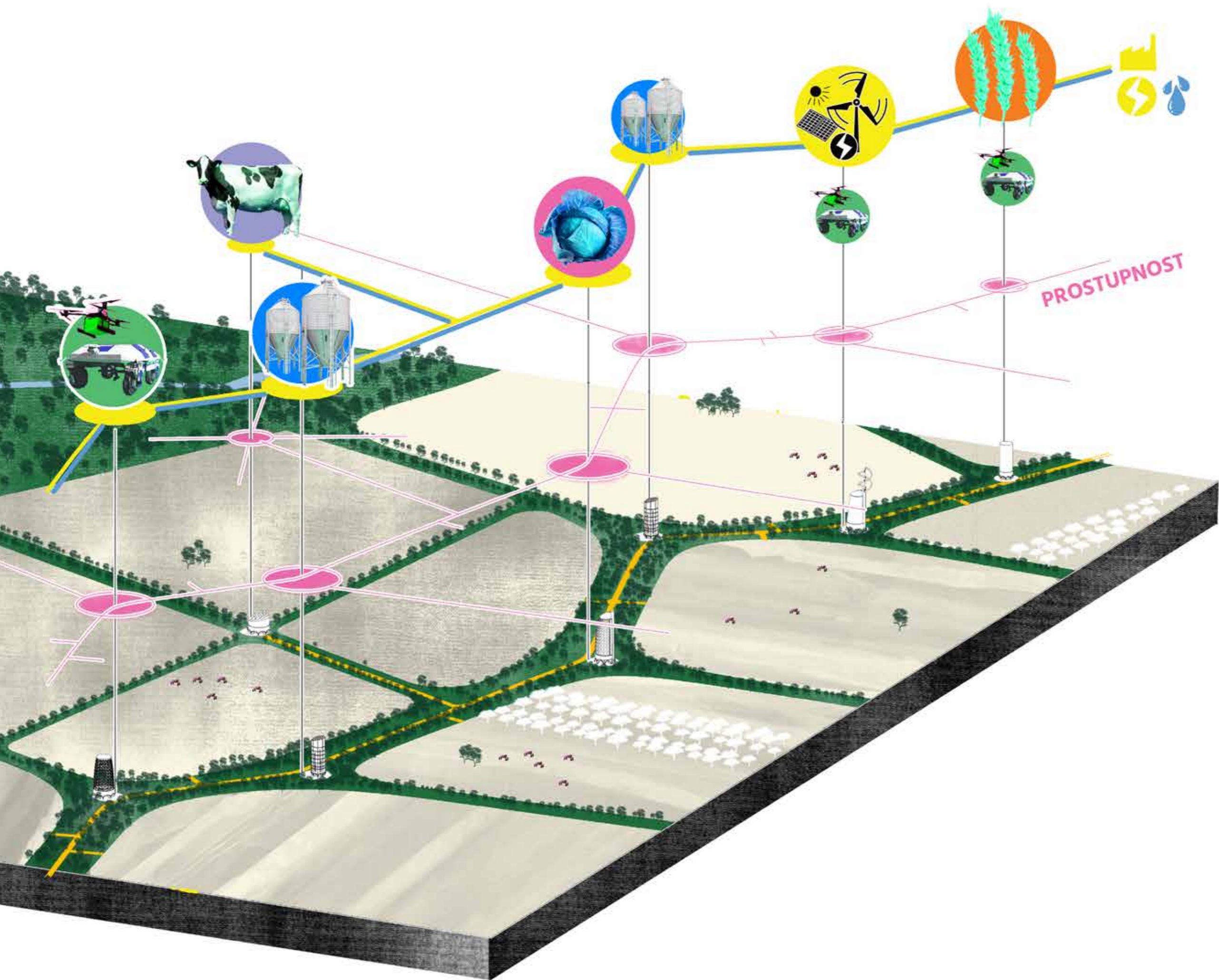


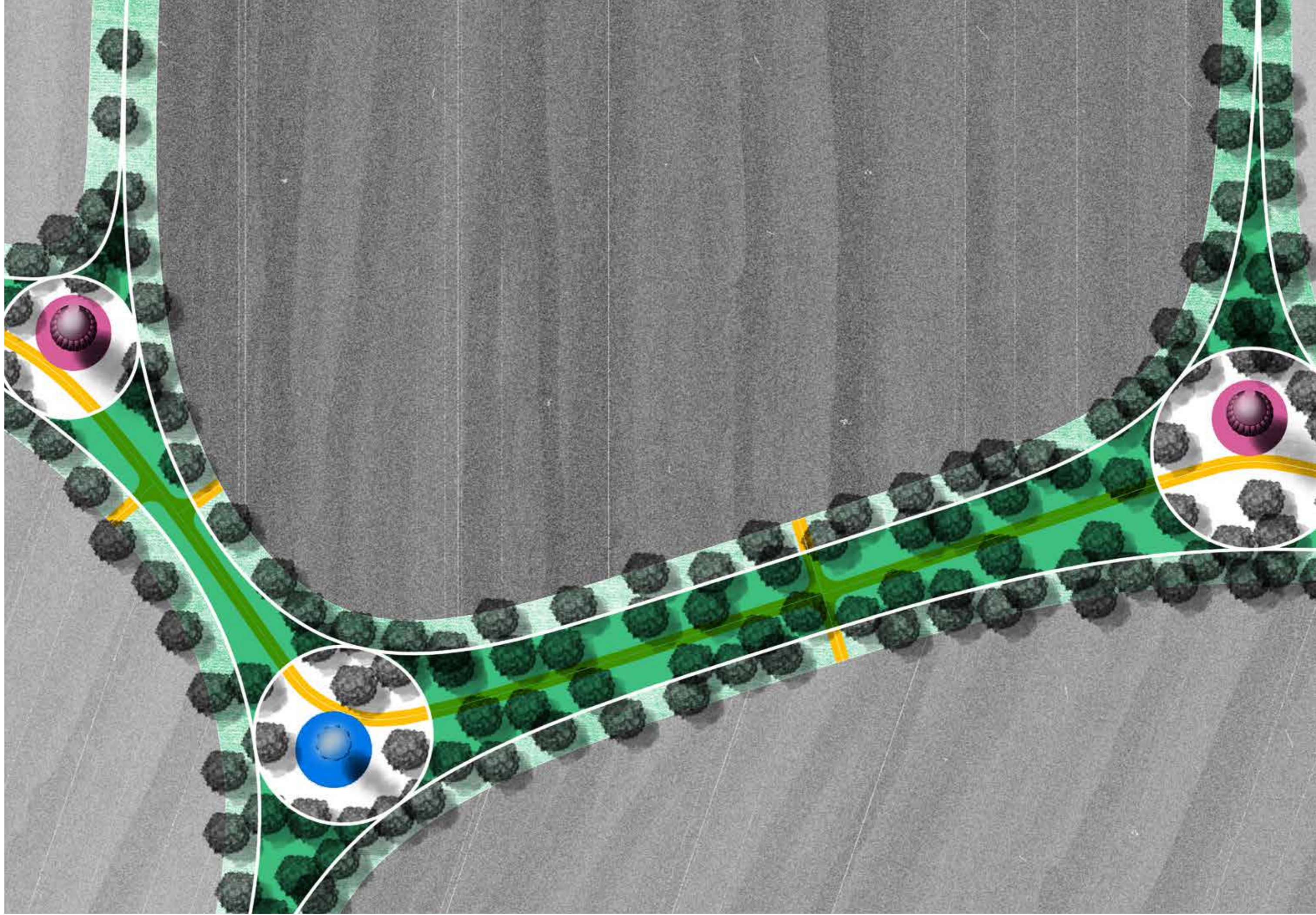
KRAJINA A VĚŽE

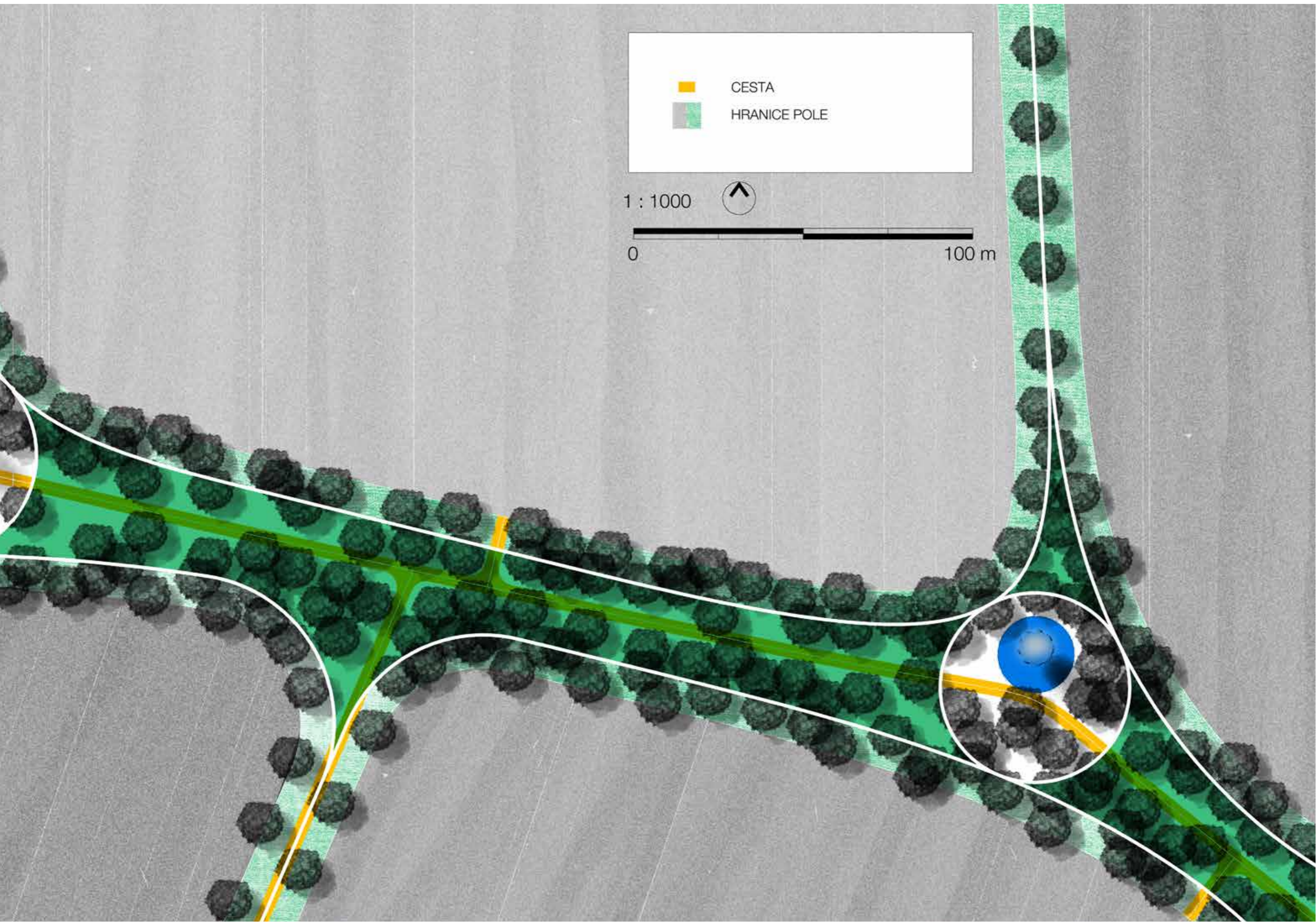
Modelový příklad osazení věží do krajiny. Tento systém má částečnou autonomitu vlivem využití systémů pro vyzískání energie – jak z větru, tak ze slunce, tak i ze země pomocí čerpadel. Vzhledem nestabilitě těchto zdrojů je systém napojen i do sítě.

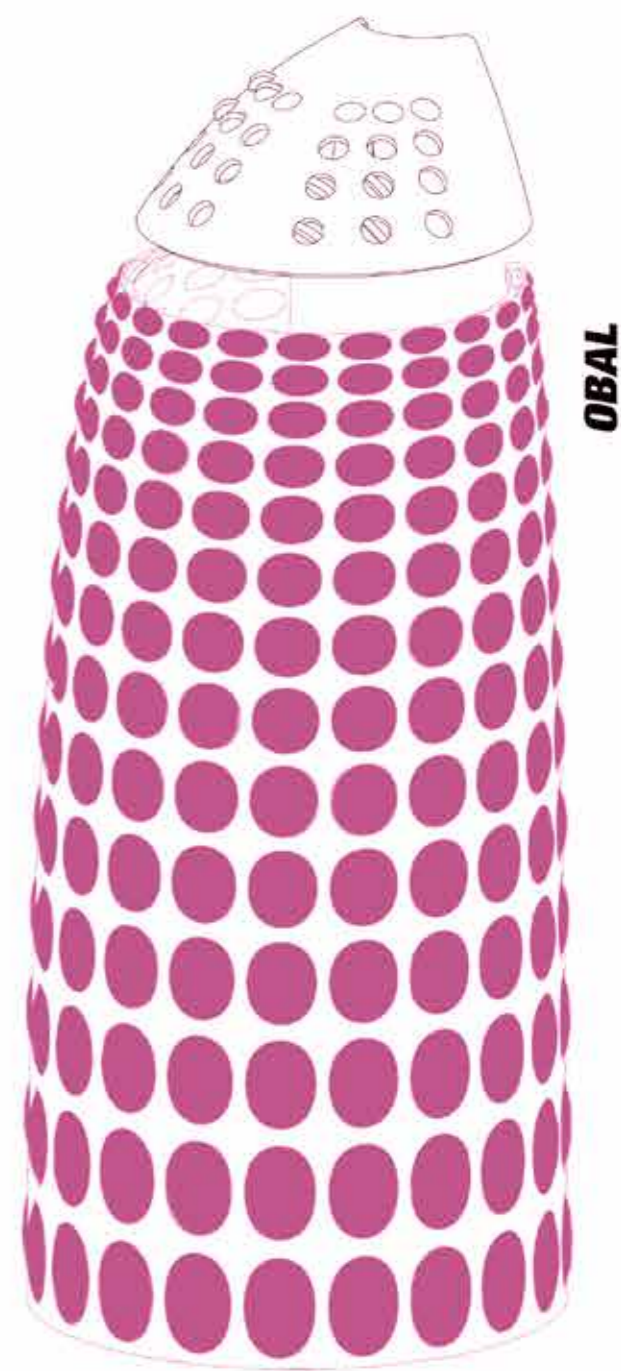
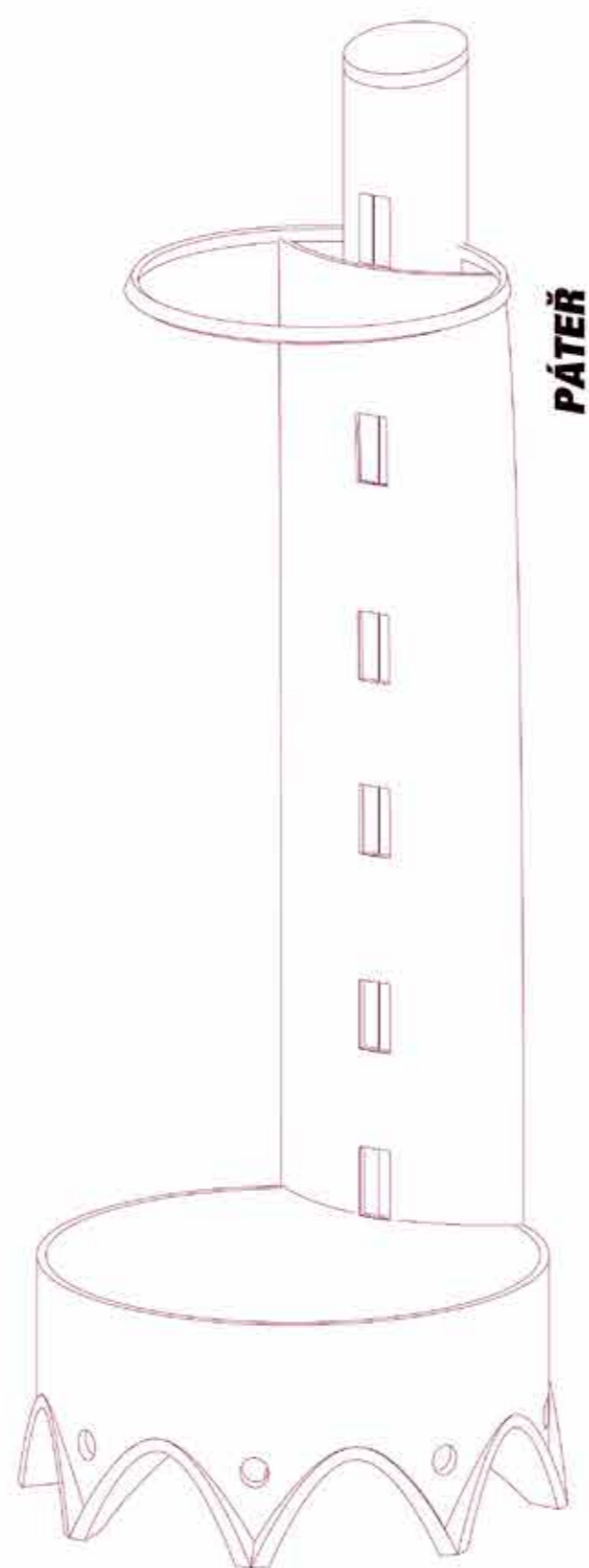
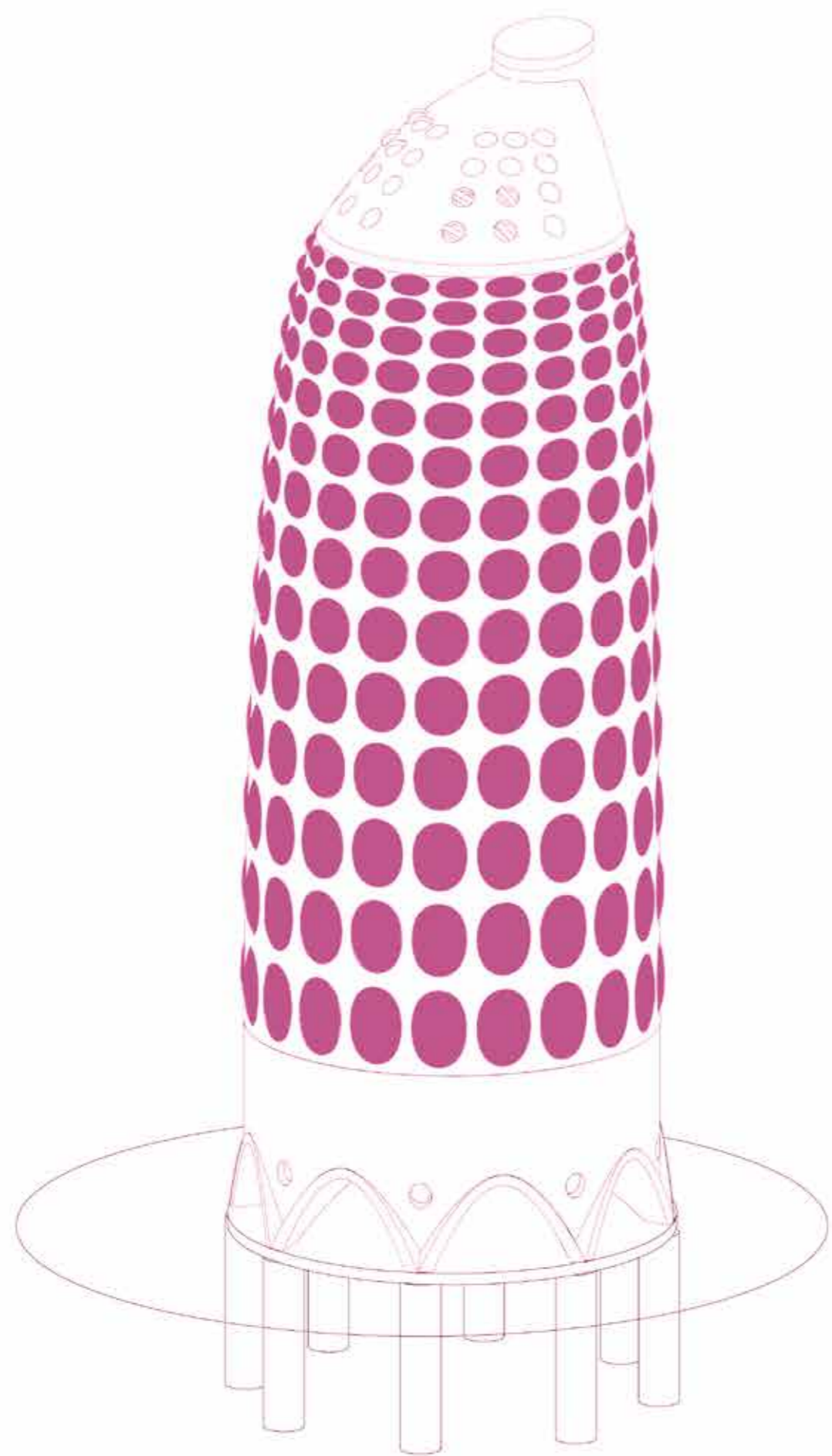
Díky husté síti nové struktury polí, je krajina mnohem prostupnější, jelikož všechny dělící linie fungují jako aktivní zeleň pro zmírnění větrné eroze, ale i potenciální cesta.

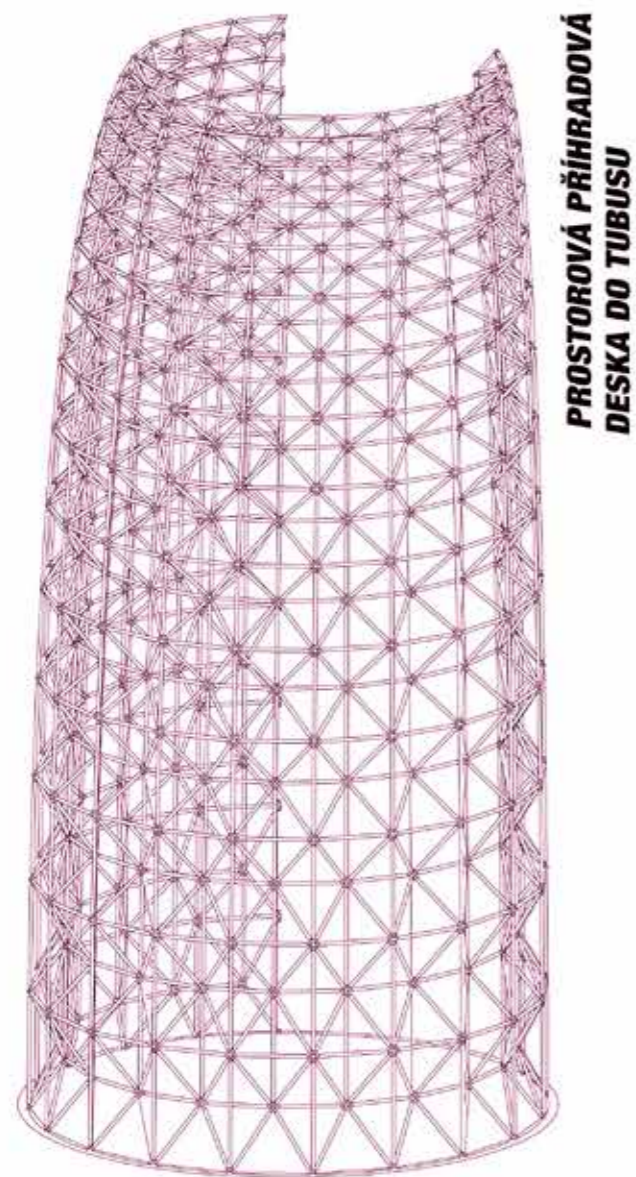




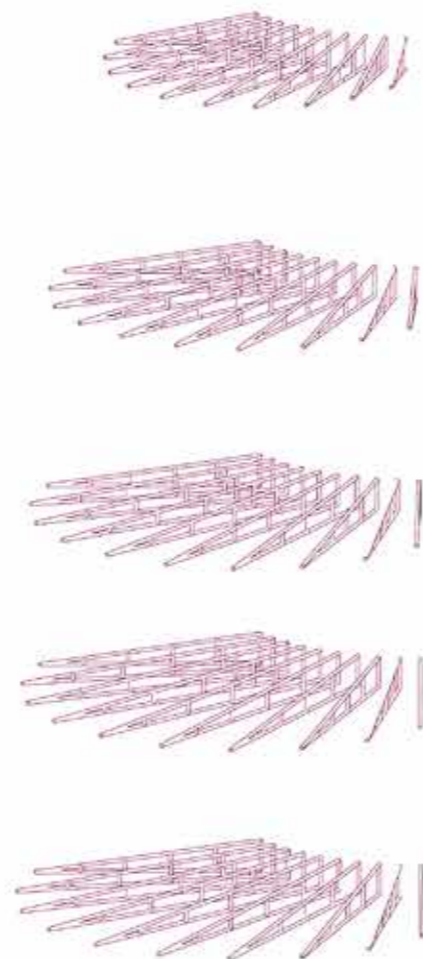








**PROSTOROVÁ PŘÍHRADOVÁ
DESKA DO TUBUSU**

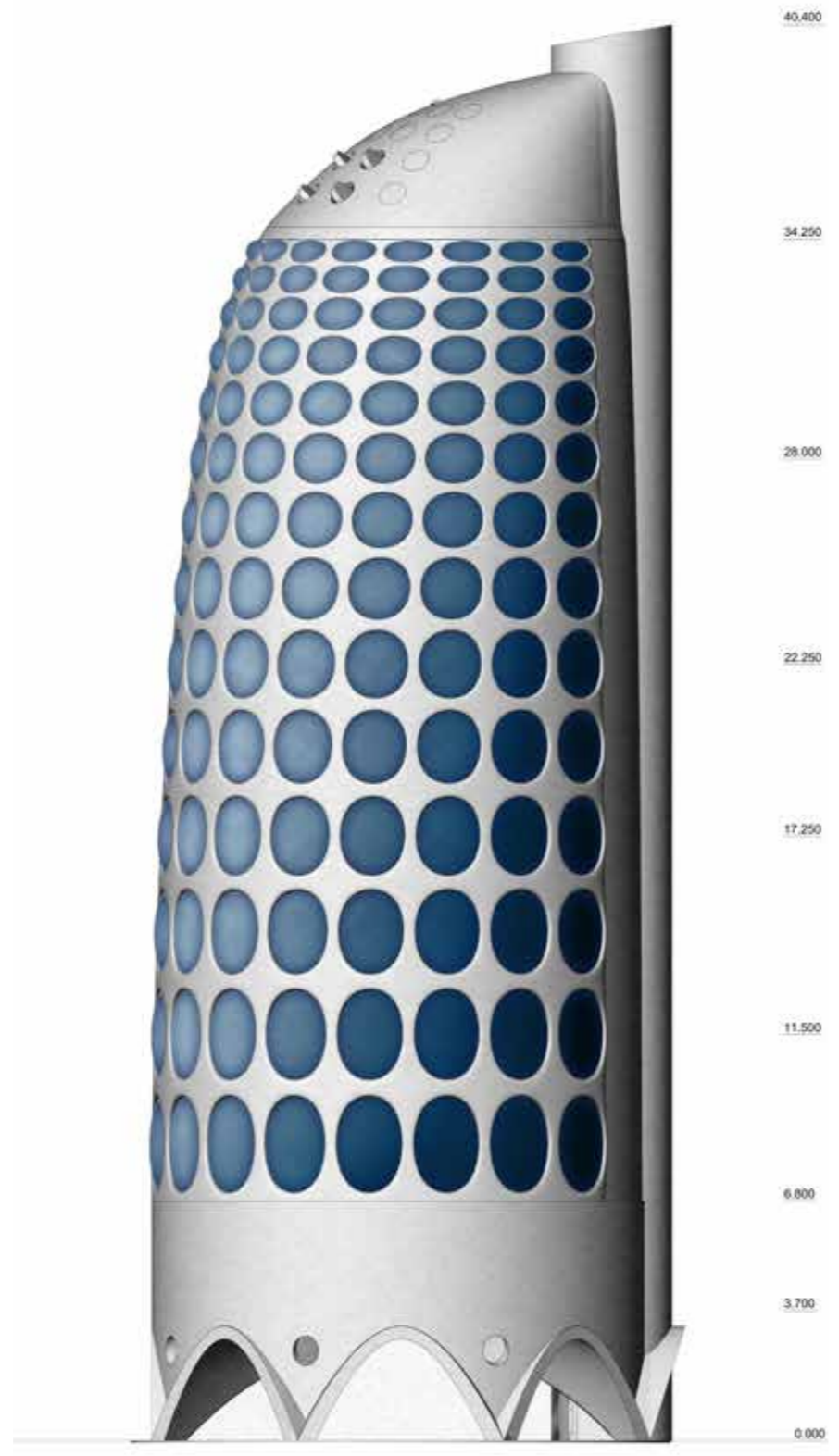


PATRA

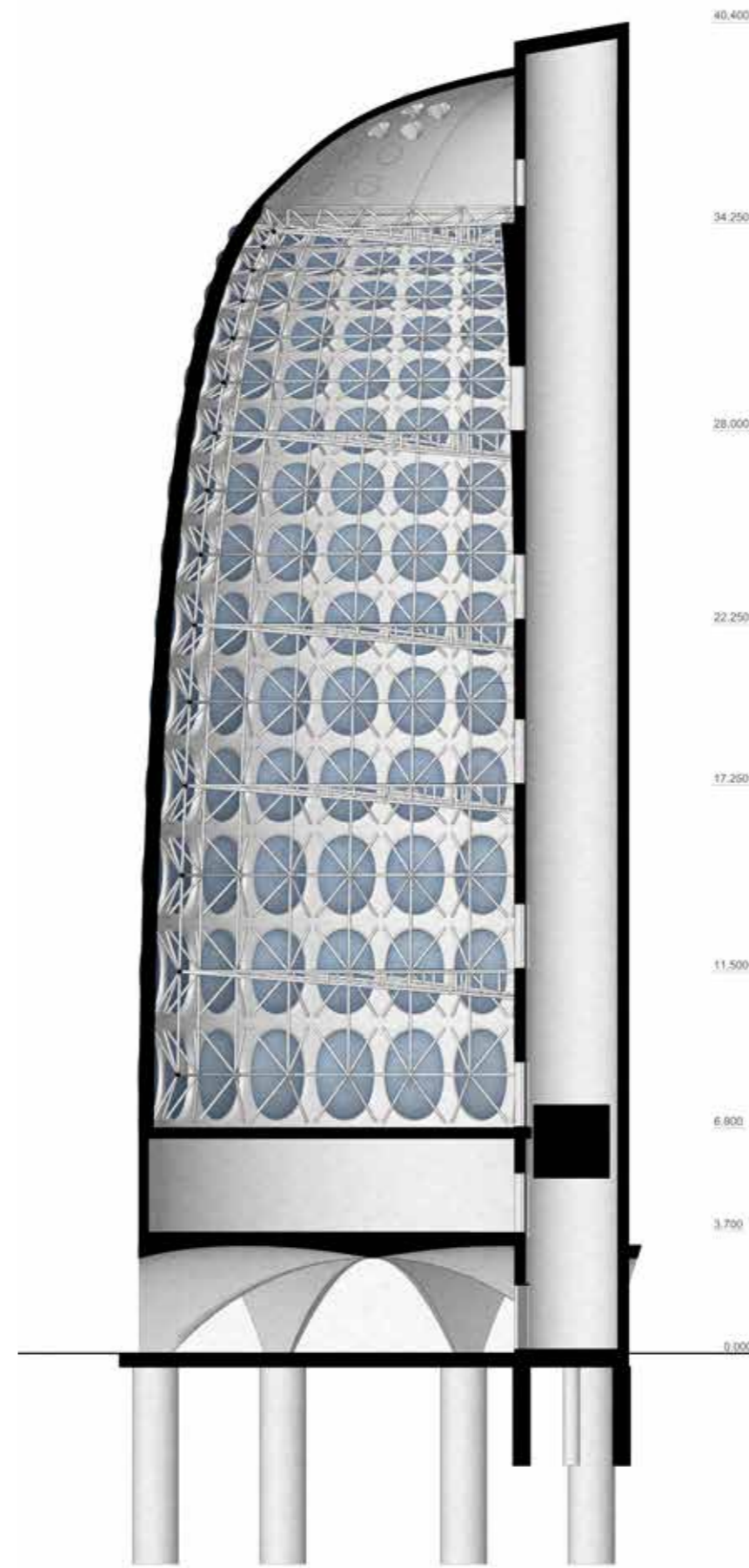
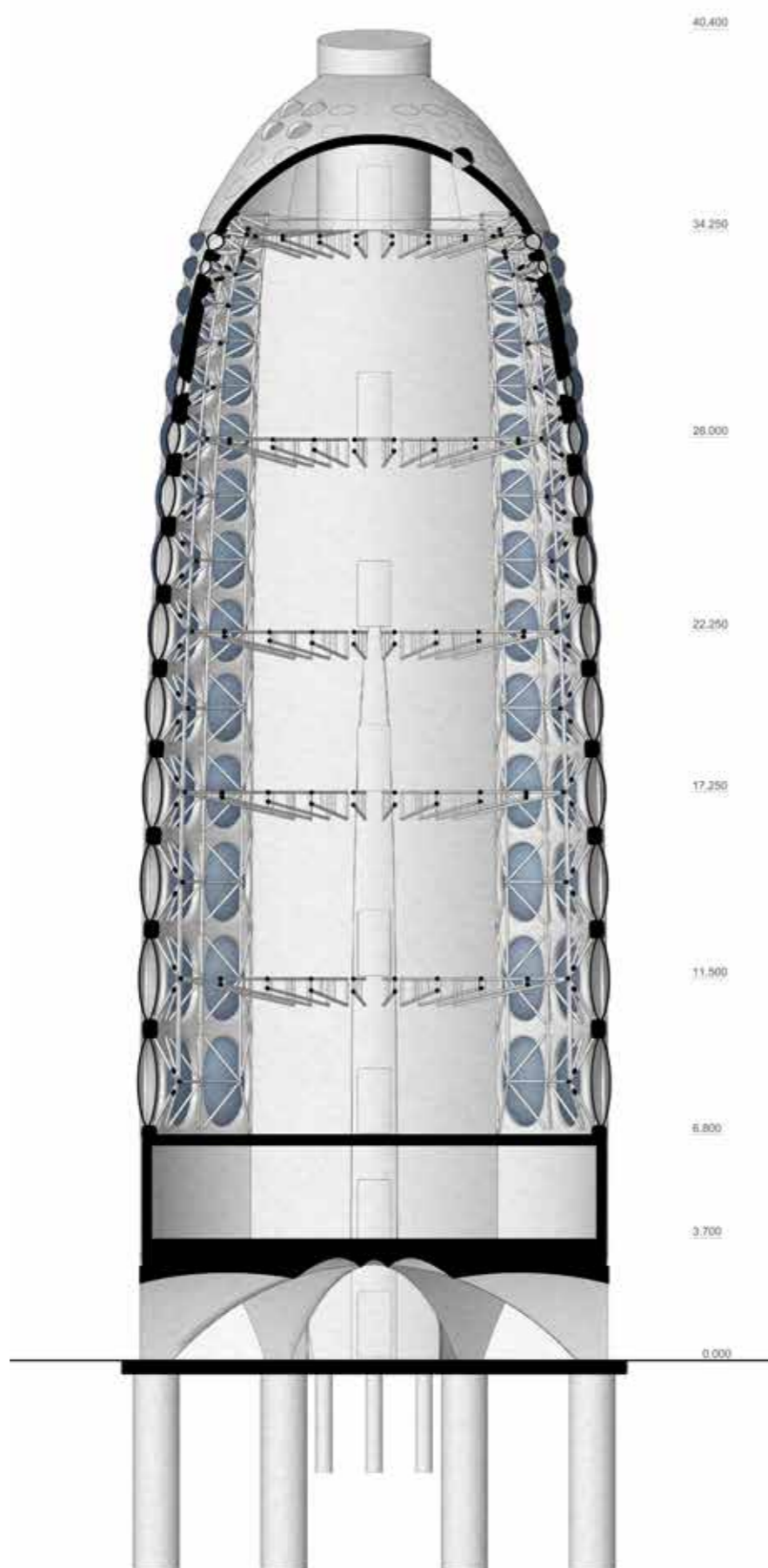
ROZLOŽENÁ AXONOMETRIE KONSTRUKCE SKLENÍKU

Spodní podnož je tvořena železobetonovou parabolickou klenbou opřenu o základové pilot. Prostory mezi klenbami umožňují nasávání vzduchu z dolní části a díky průduchům v nejvyšší části i možnosti provětrání a korigování vnitřního klimatu. Ve spodní části, se nacházejí i čerpadla vodního systému a čerpadla vzduchová pro pneumatickou část fasády. Železobetonová je i komunikační a instalační páteř vertikálního skleníku.

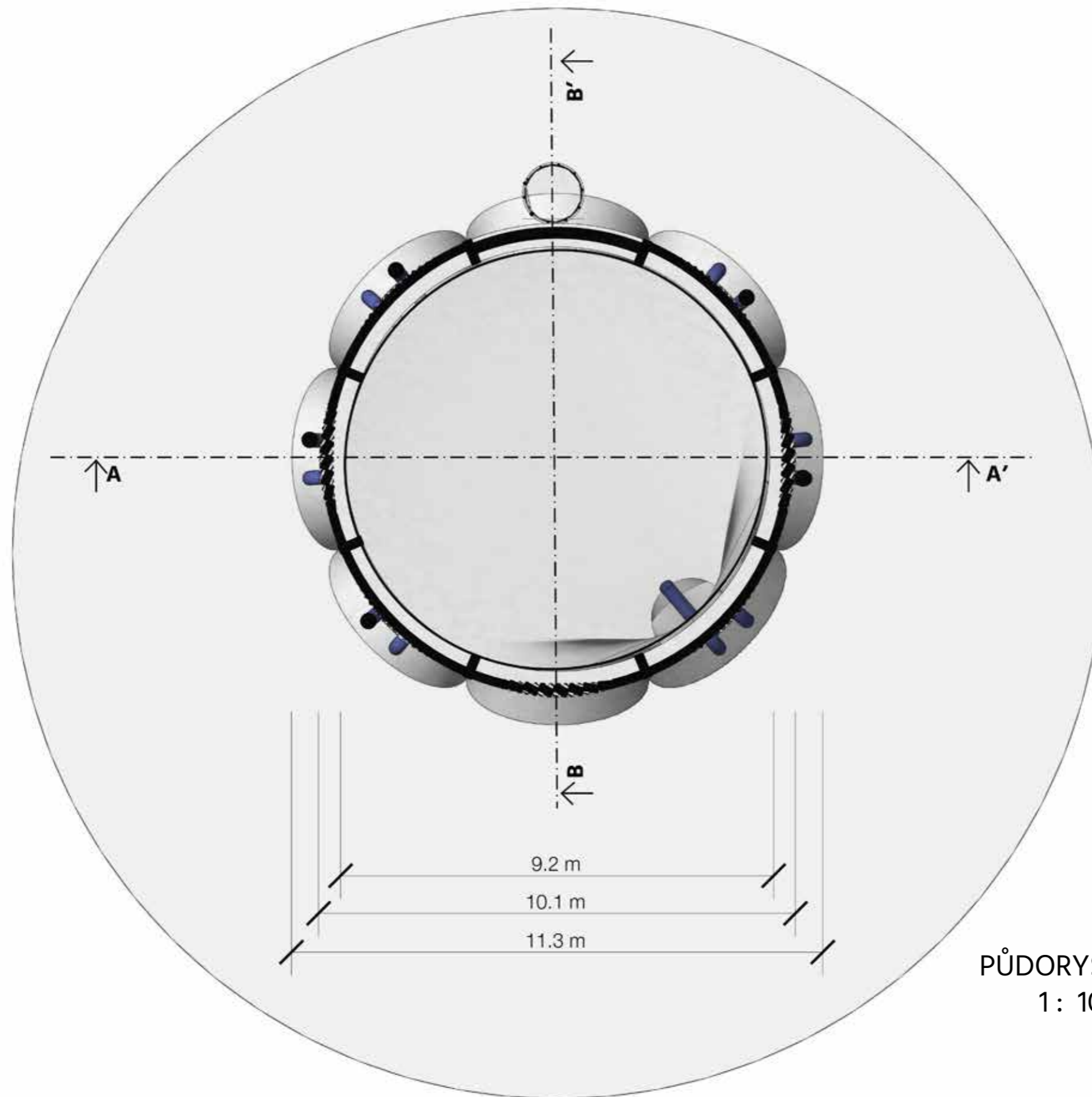
Plášť je vynášen na prostorové příhradové desce do tubusu. Dvouvrstvá soustava se styčníky, které neleží v jedné rovině a jsou propojeny šikmými pruty, tato vzdálenost dvou rovin se pohybuje okolo 0,9 m. Kloubové styčníky jsou prostorové na principu existujícího systému Mero. Každý kloub má jinou sérii úhlů, jasně definovaný z programovacího jazyka Grasshopper. Vnější síť prutů, je zakryta kompozitní skořápkou, která slouží jako ochrana před vnějšími vlivy a zároveň jako ochrana pneumatického systému bublin.



UKÁZKA PŮDORYSŮ A
ŘEZŮ VERTIKÁLNÍHO
HYDROPONICKÉHO
SKLENÍKU

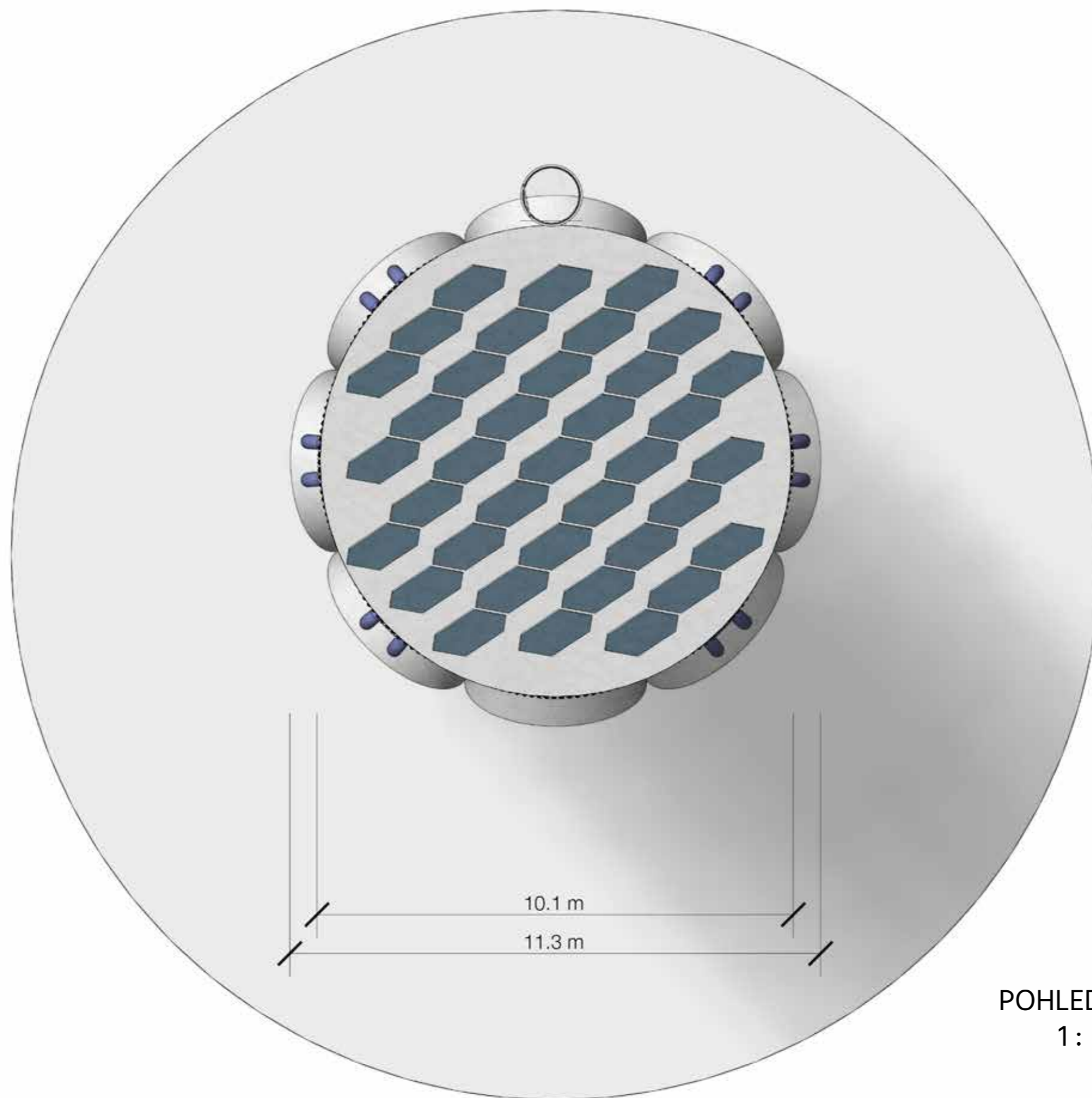


V MĚŘÍTKU 1:100
VIZ KONEC PARE



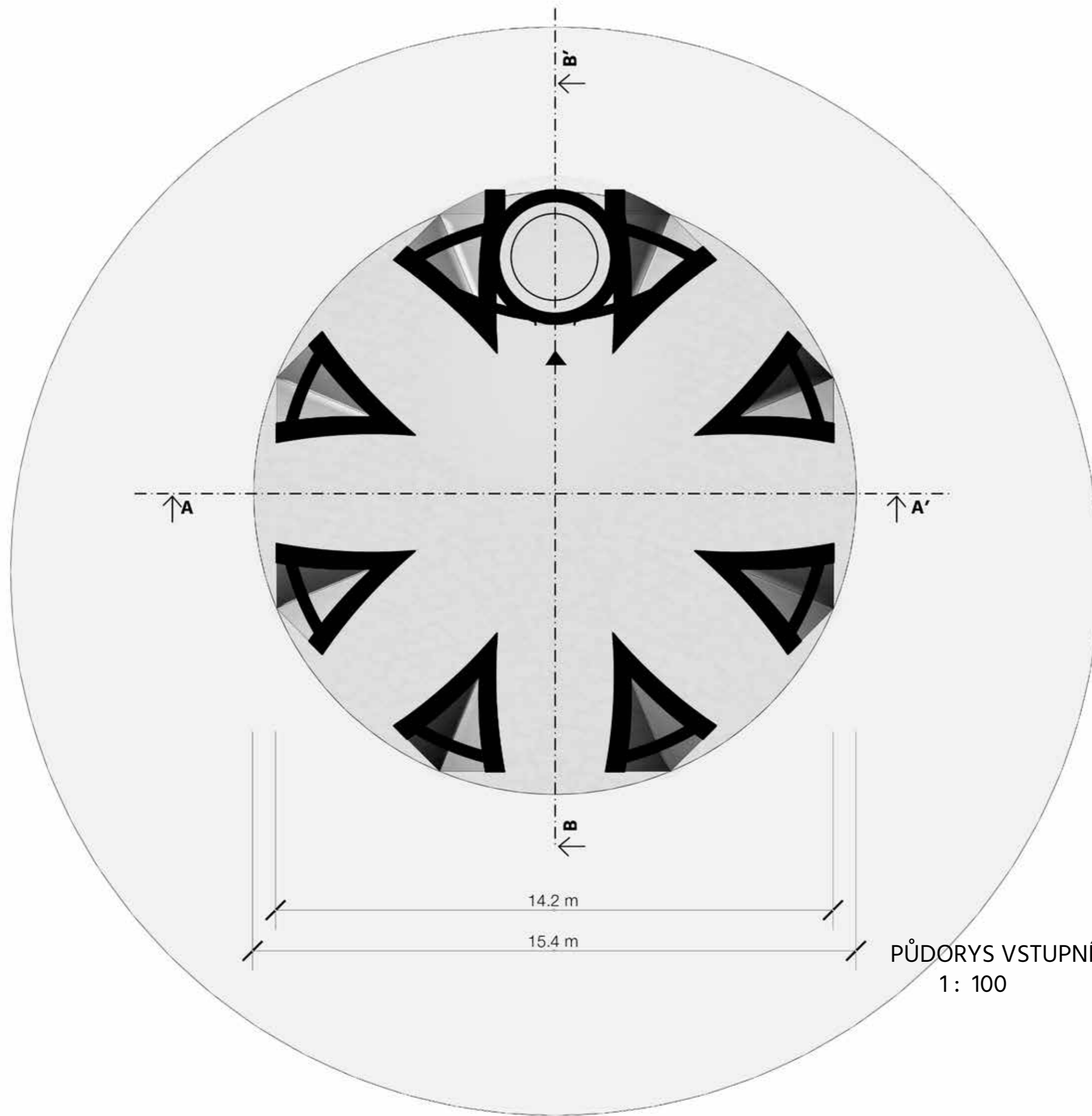
PŮDORYS TYPICKÉHO PATRA
1 : 100





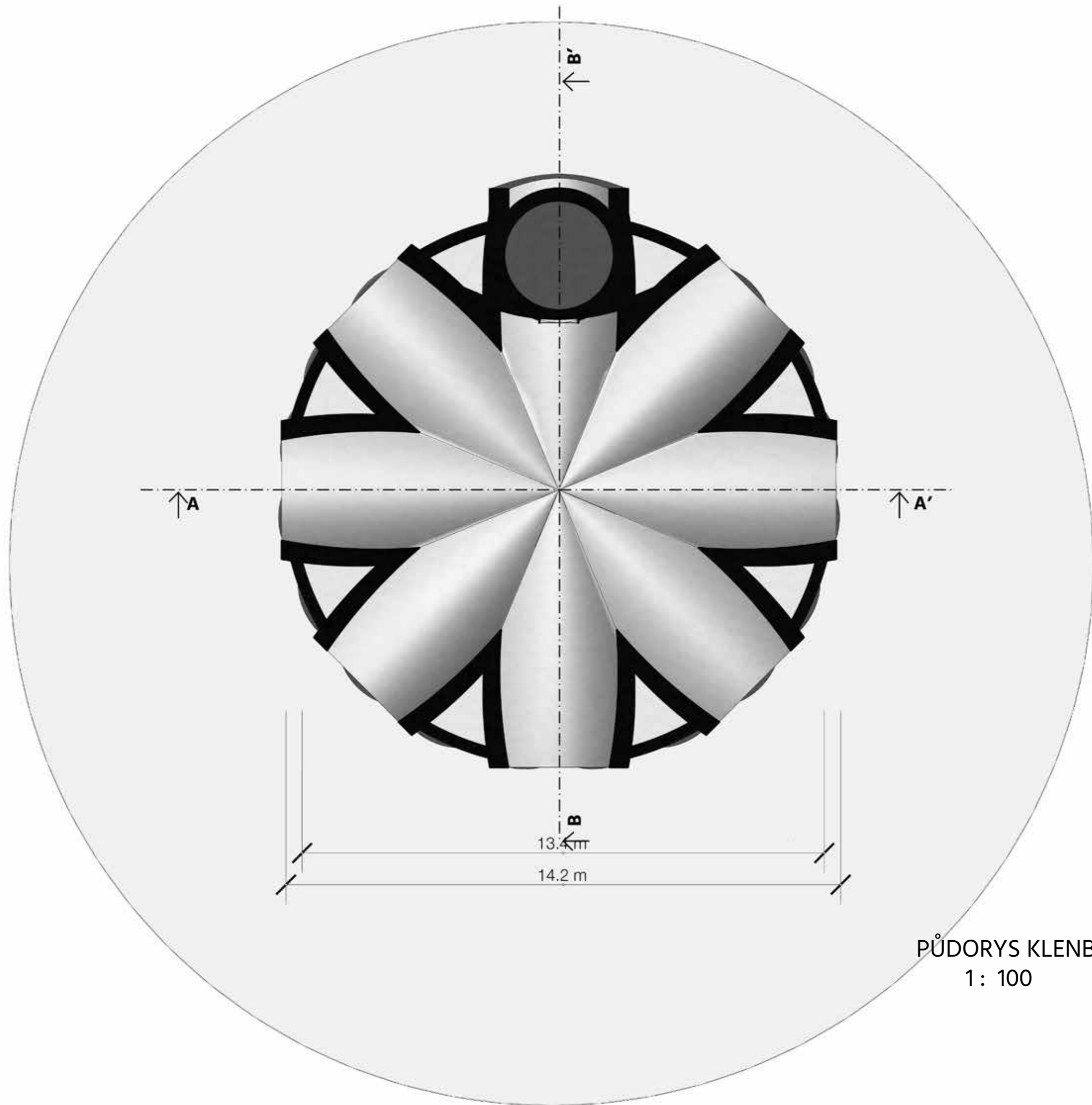
POHLED STŘECHY
1: 100





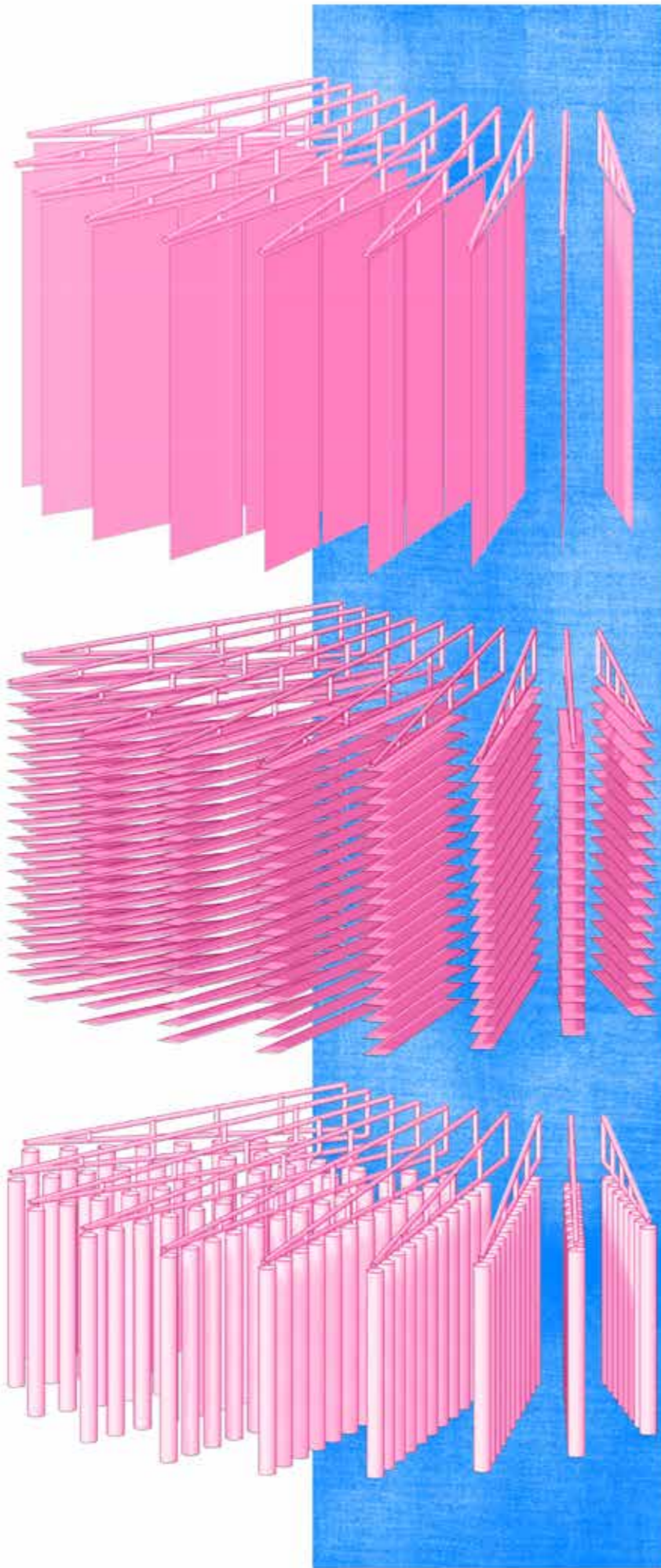
PŮDORYS VSTUPNÍHO PODLAŽÍ
1 : 100





PŮDORYS KLENBY
1 : 100



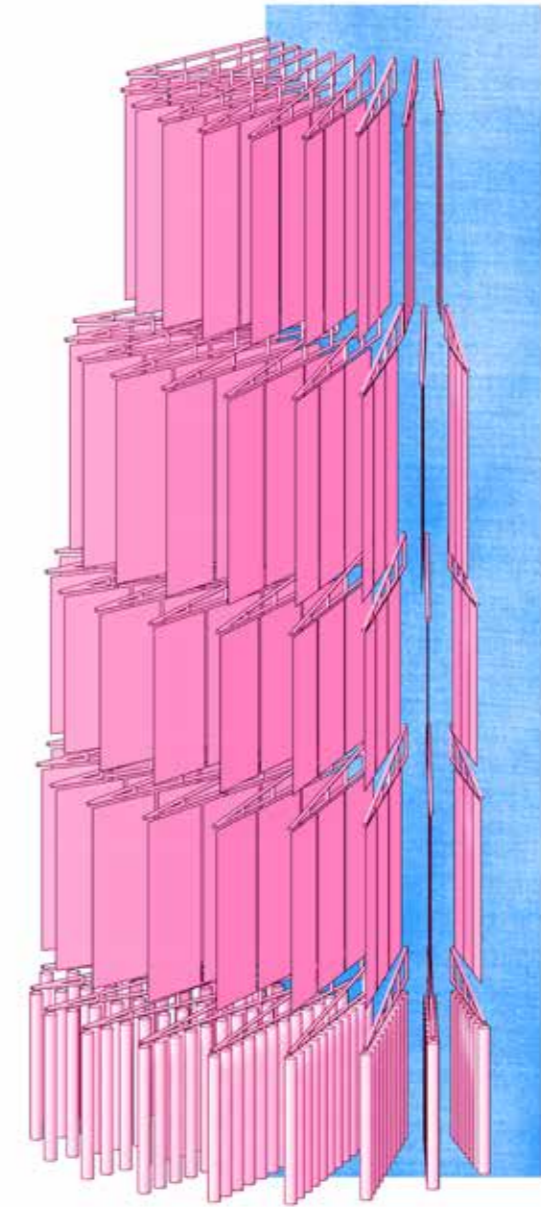


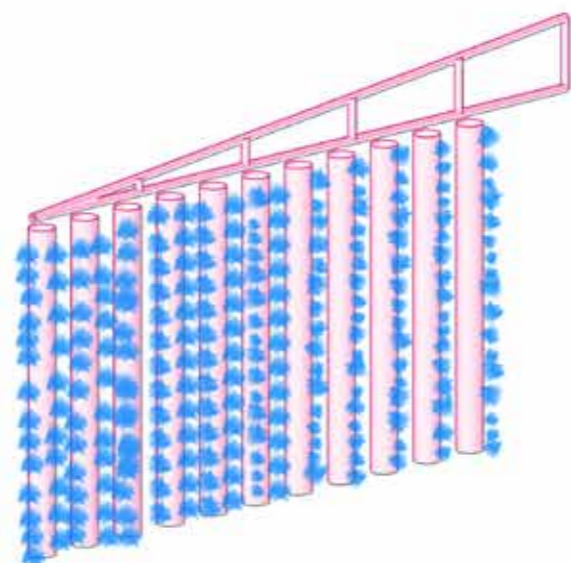
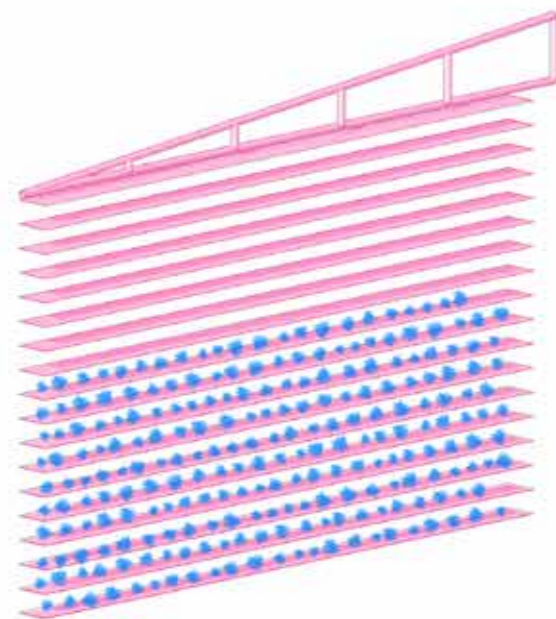
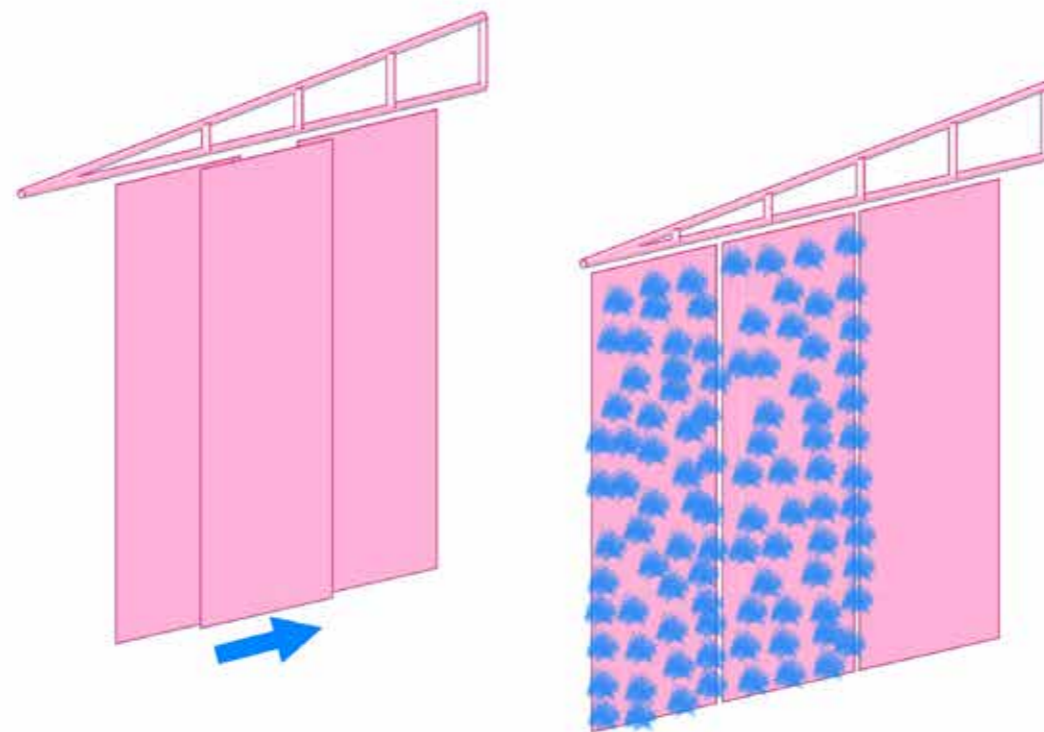
plocha
určená pro
rostliny

280 m²

488 m²

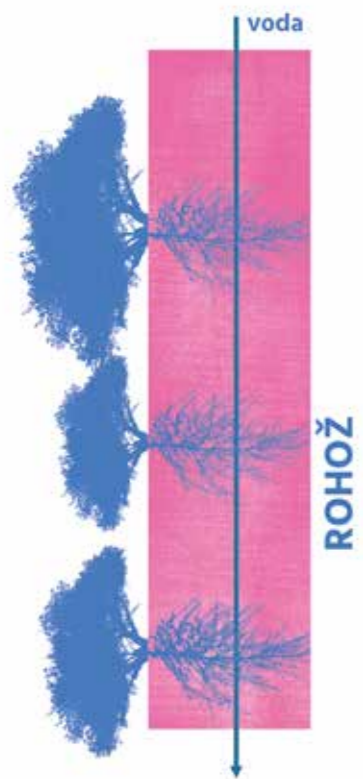
355 m²



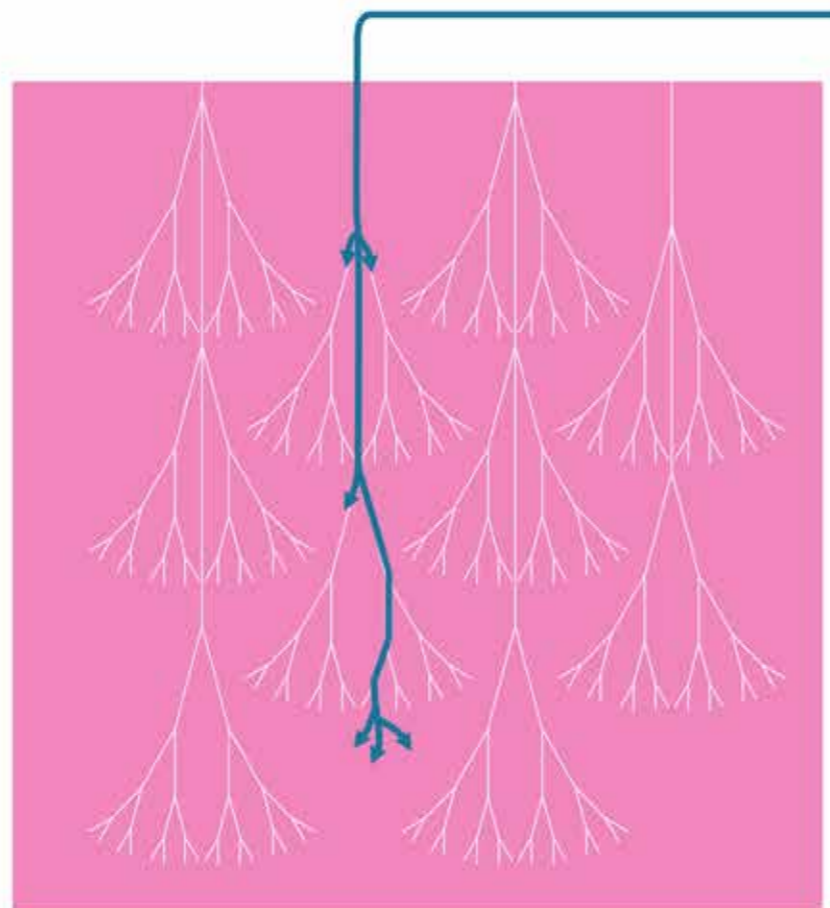


VÝMĚRY A USPOŘÁDÁNÍ ROSTLIN VE SKLENÍKU

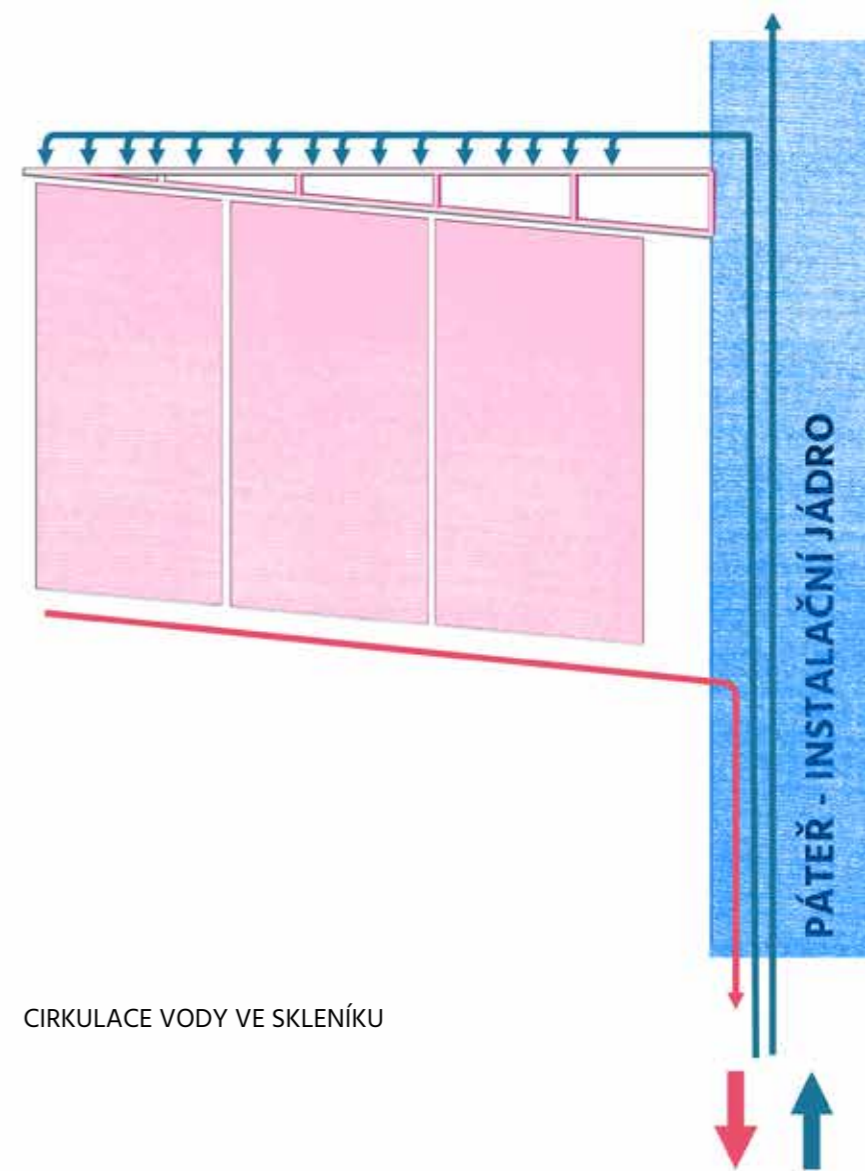
Celá budova se podřizuje principu hydroponických vertikálních farem. Jednotlivá patra jsou dvakrát převýšená a mohou být složena ze 3 různých způsobů pěstování. Jedním je zakotvení rostlin do svislých rohoží, tento typ vyhovuje především rostlinám, u kterých se konzumují listy. Dalším typem jsou tubusy, ty poskytují vyšší oporu rostlině a zároveň i větší přístup vody. A posledním typem jsou horizontální truhlíky, které vytváří největší možnou plochu k pěstování, ale mají omezený prostor pro rostlinu. Předpokládáné jsou další různé typy uchycení rostlin do média s tekoucí vodou, a proto je prostor otevřený a variabilní. Tyto systémy jsou všechny zavěšeny na stropní konstrukci skleníku.



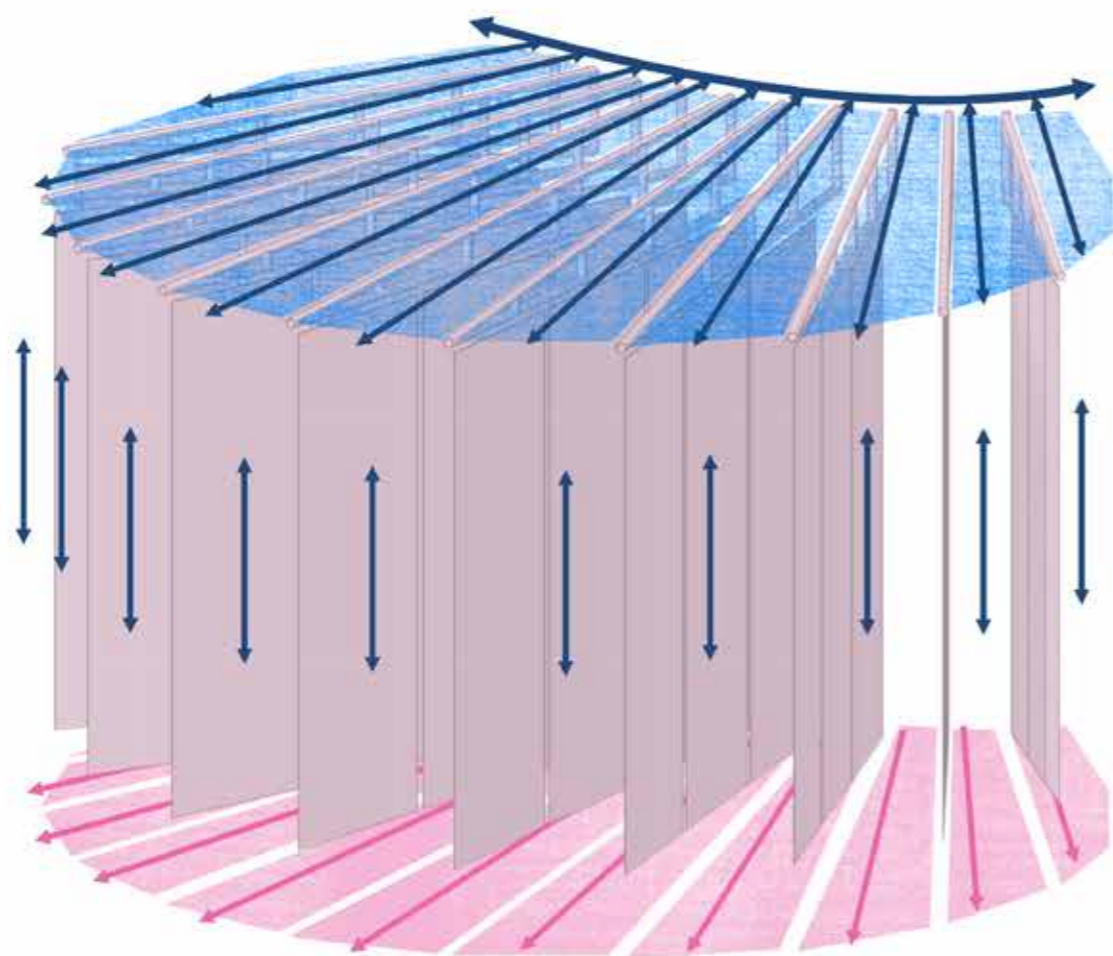
PŘIROZENÁ DISTRIBUCE VODY V ZÁVĚSNÝCH ROHOŽÍCH



POHLED NA ROHOŽE PROTKANÉ VODNIMI KANALKY



CIRKULACE VODY VE SKLENÍKU

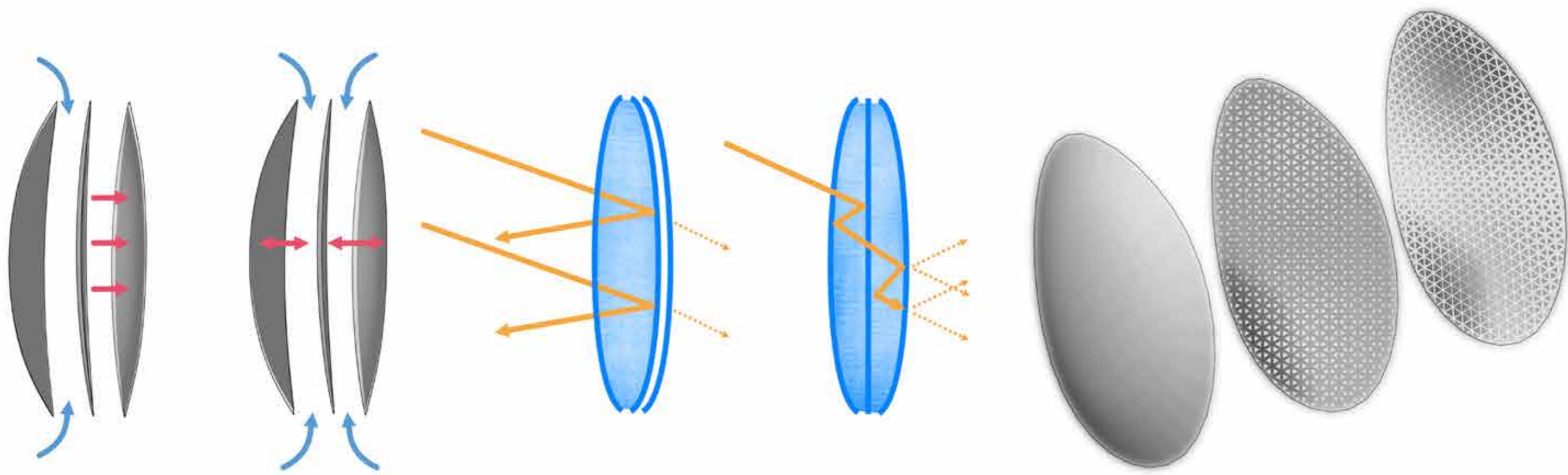


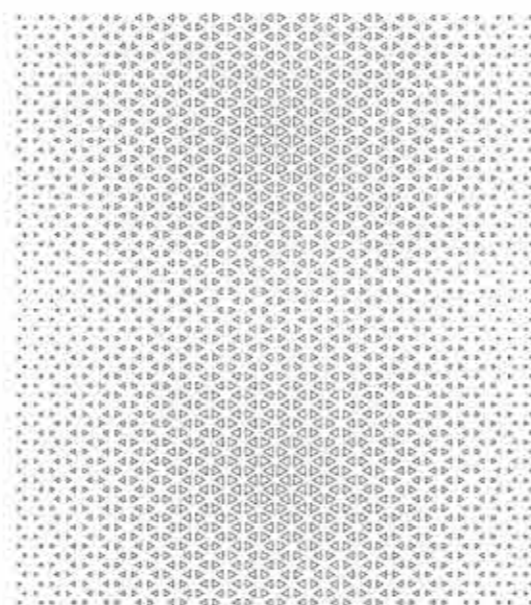
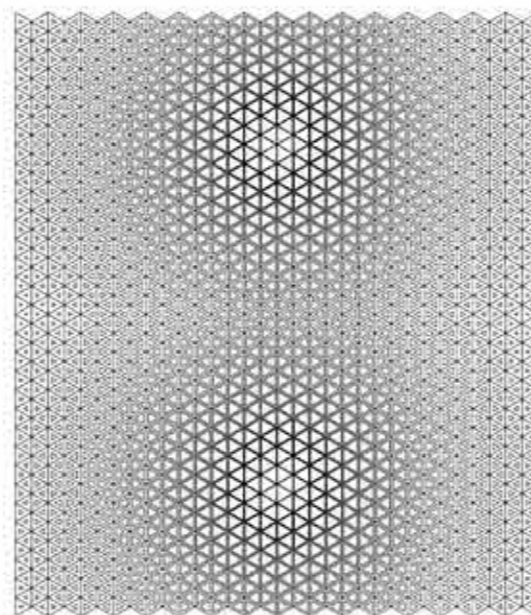
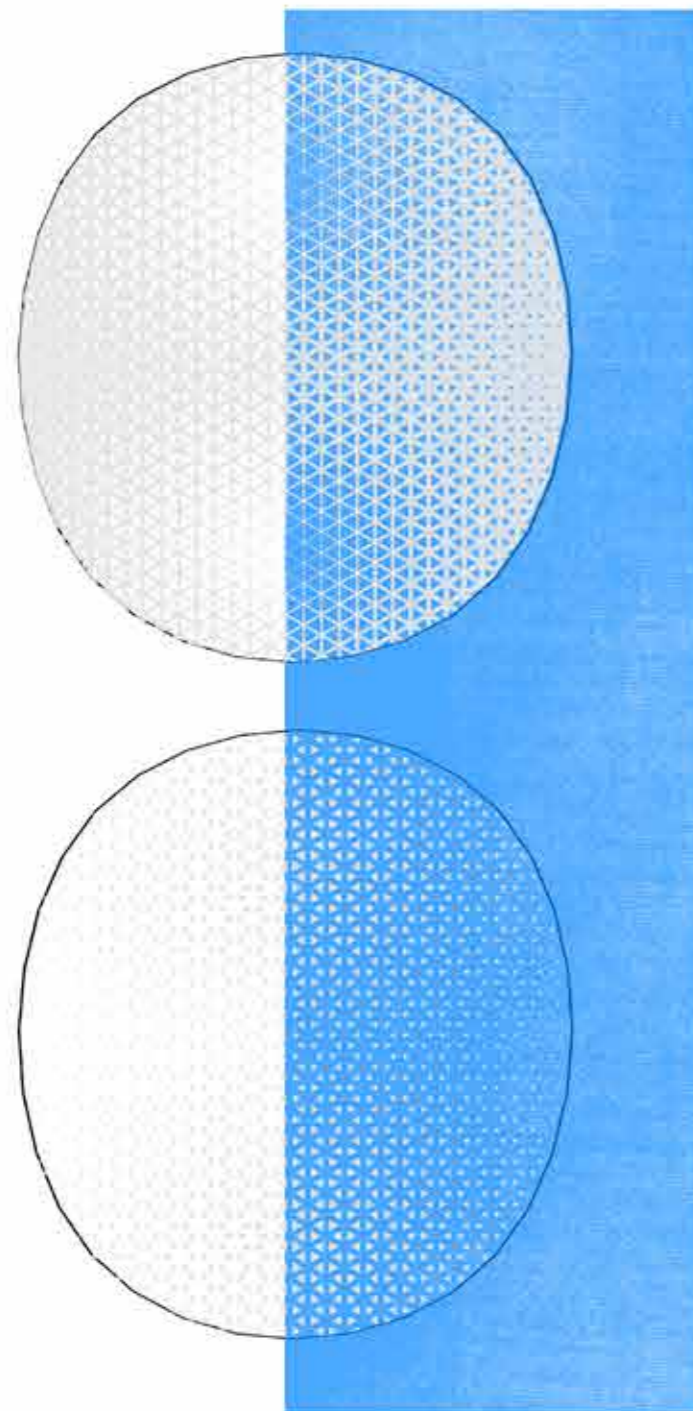
POHYB ROBOTA



POHYB TECHNIKA

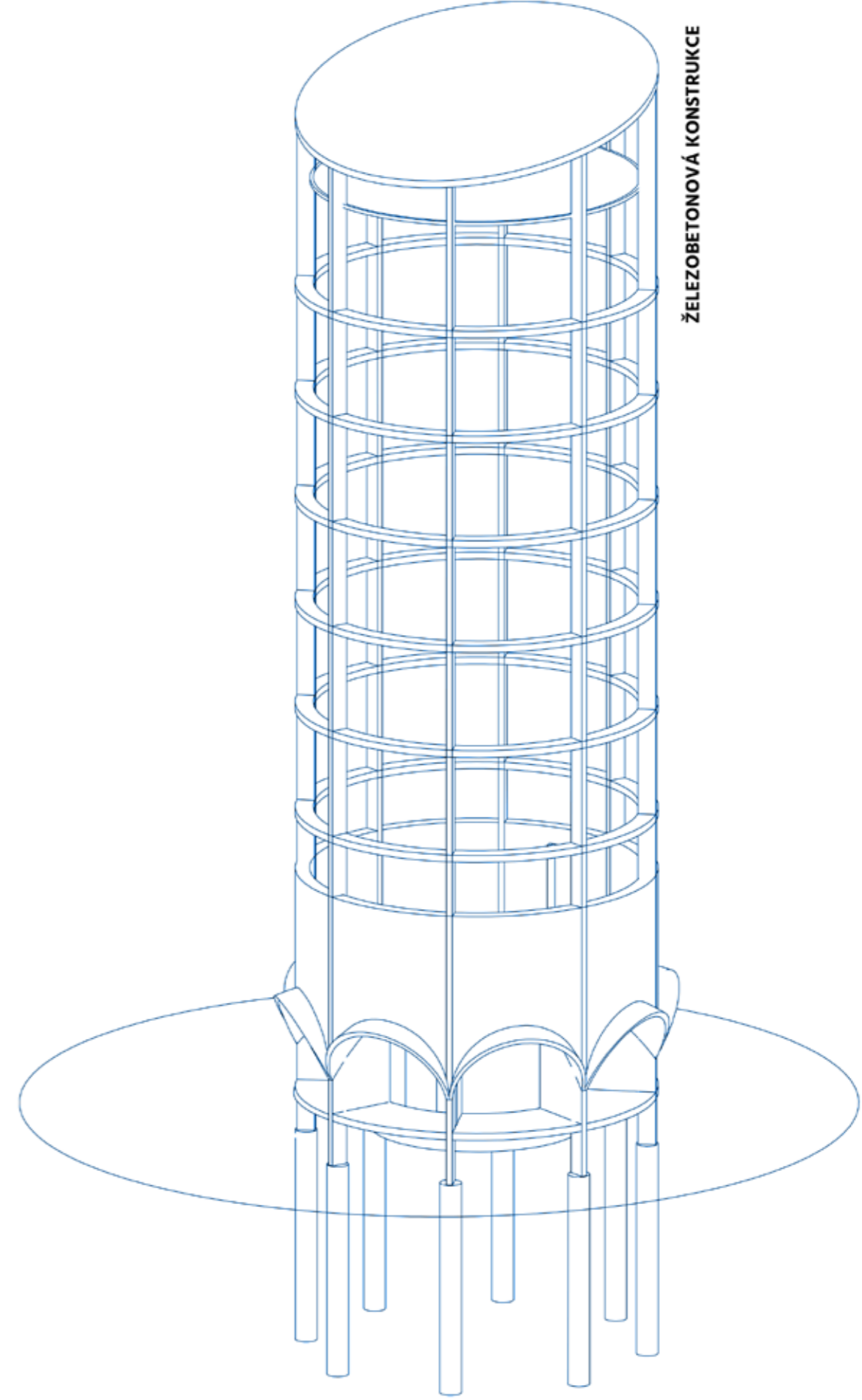
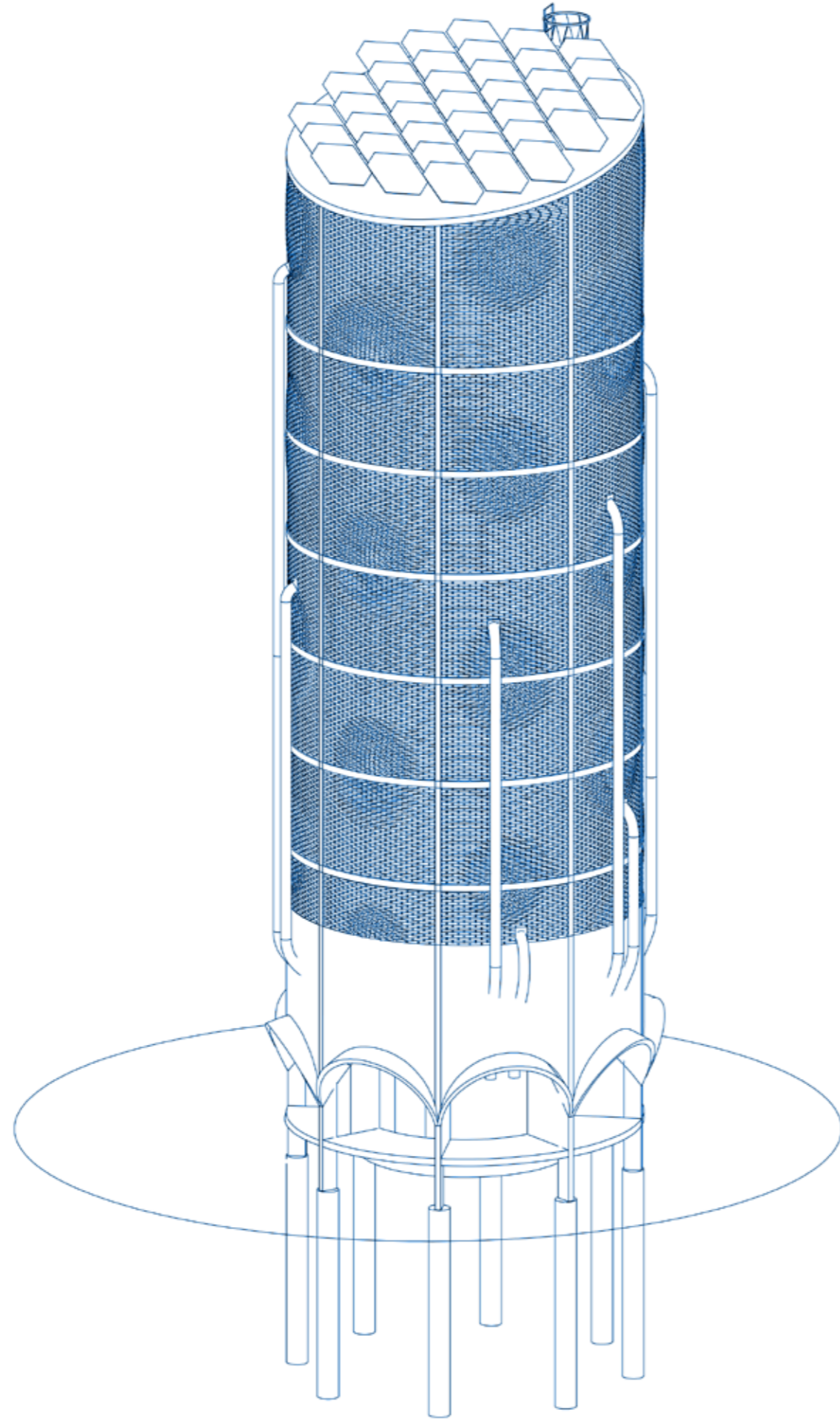
KOMUNIKAČNÍ PROSTOR ROBOTICKÝCH
RAMEN A TECHNIKA.



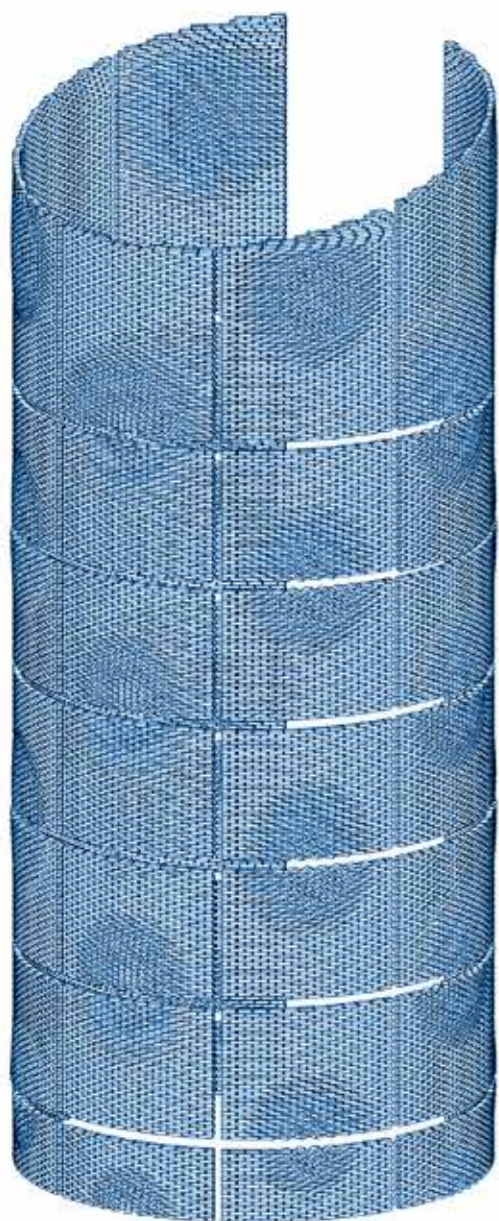


AKTIVNÍ FASÁDA

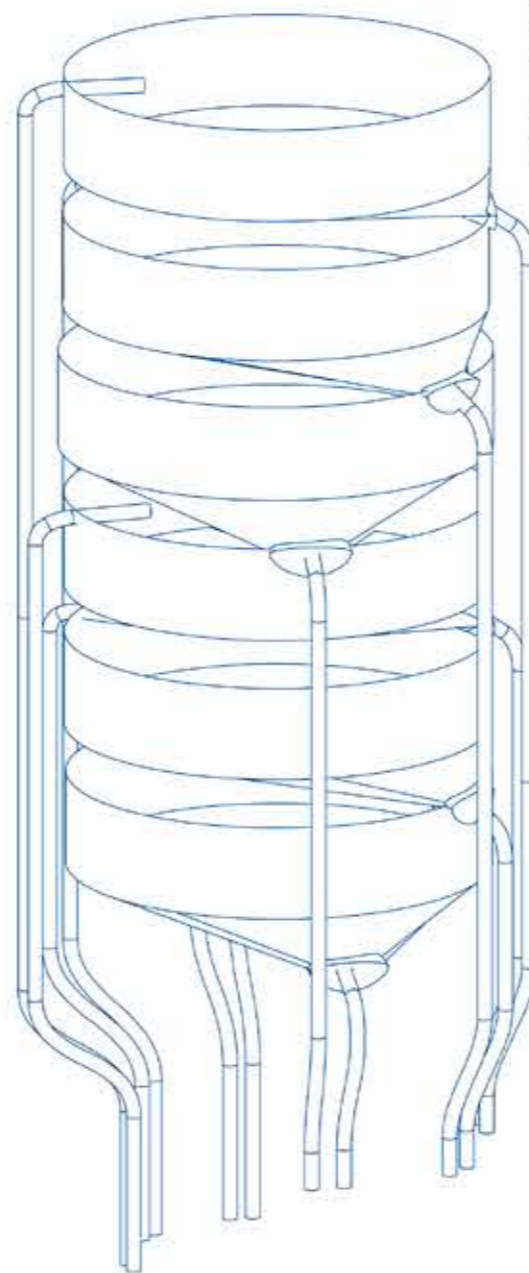
Pneumatický systém bublin fasády má dvě funkce. První je možnost korigování vnitřního klimatu pomocí přefukování vzduchu mezi komorami. Folie bublin je potříštěna jemnou sítí, která při vypouknutí dovnitř umožňuje zastínění. A druhým je tepelná izolace.



ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE



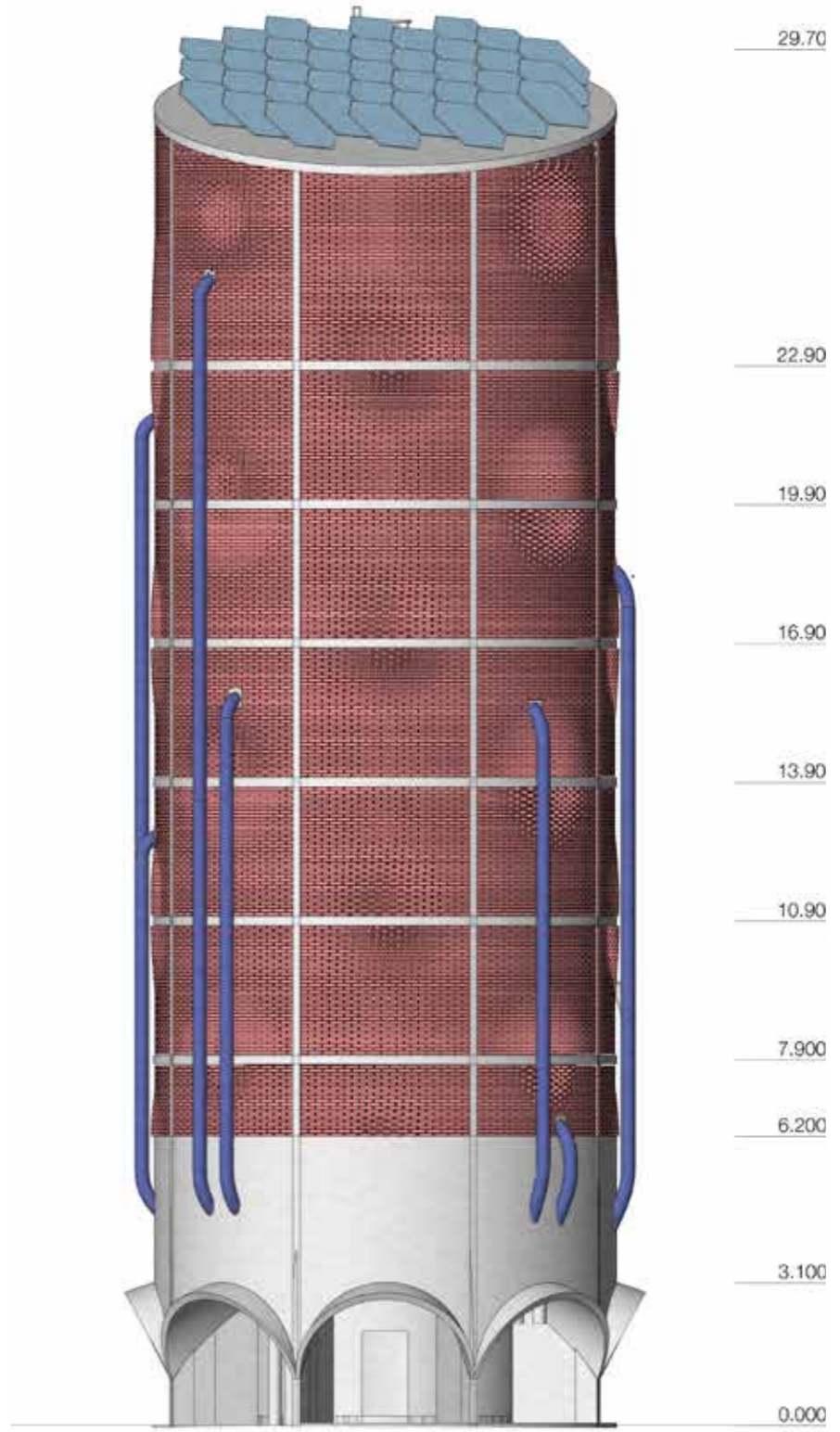
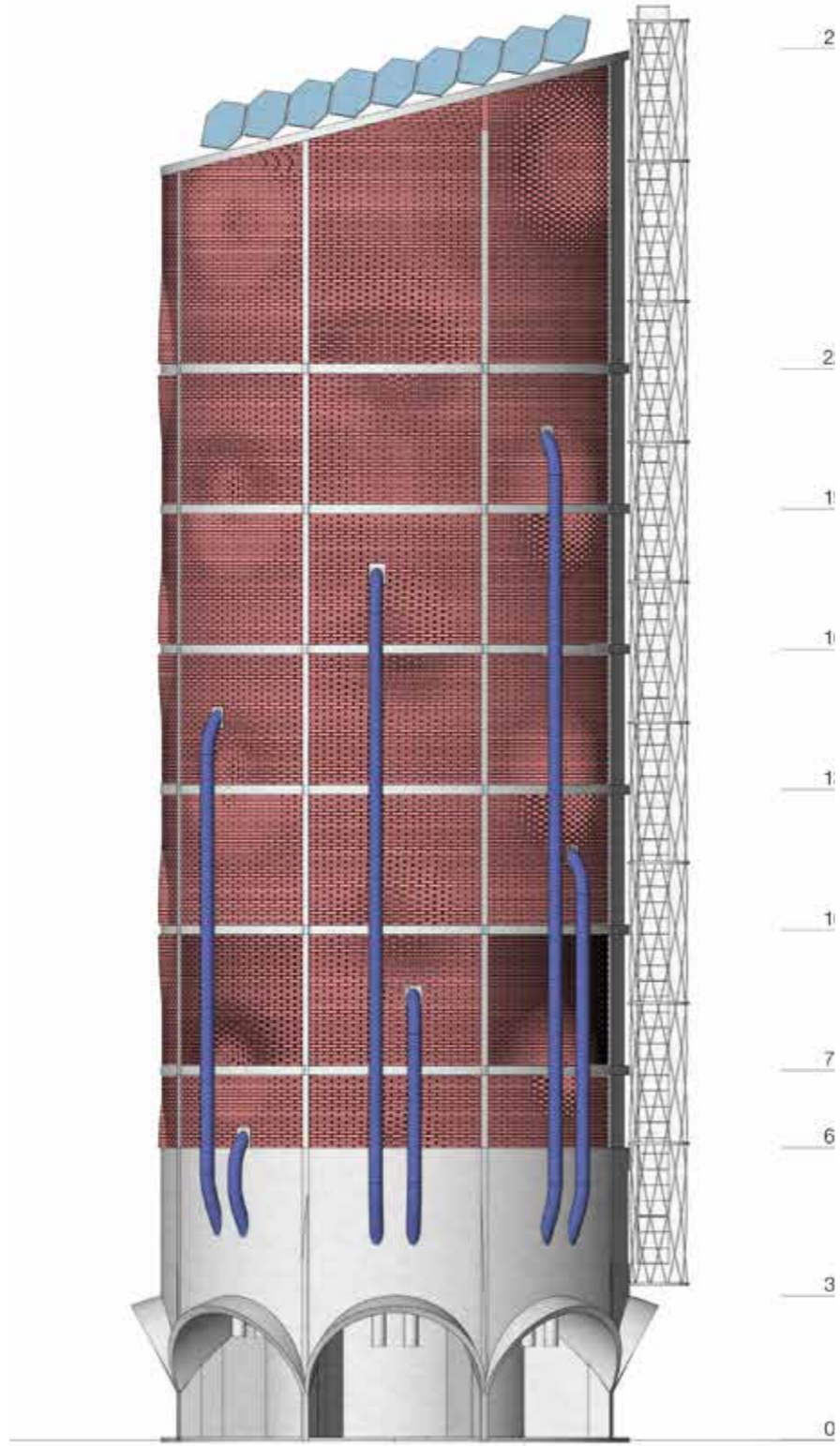
VÝPLŇOVÉ ZDIVO



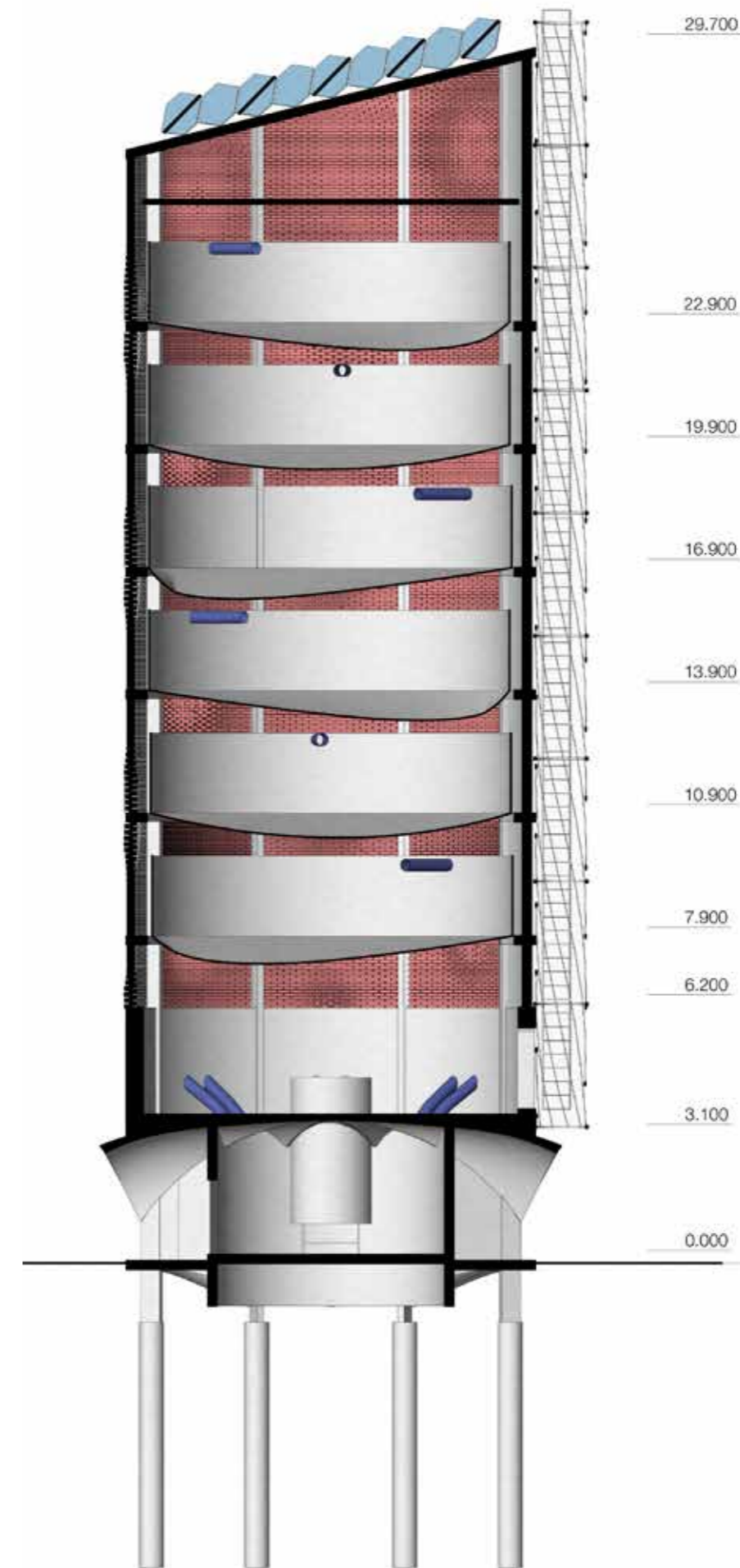
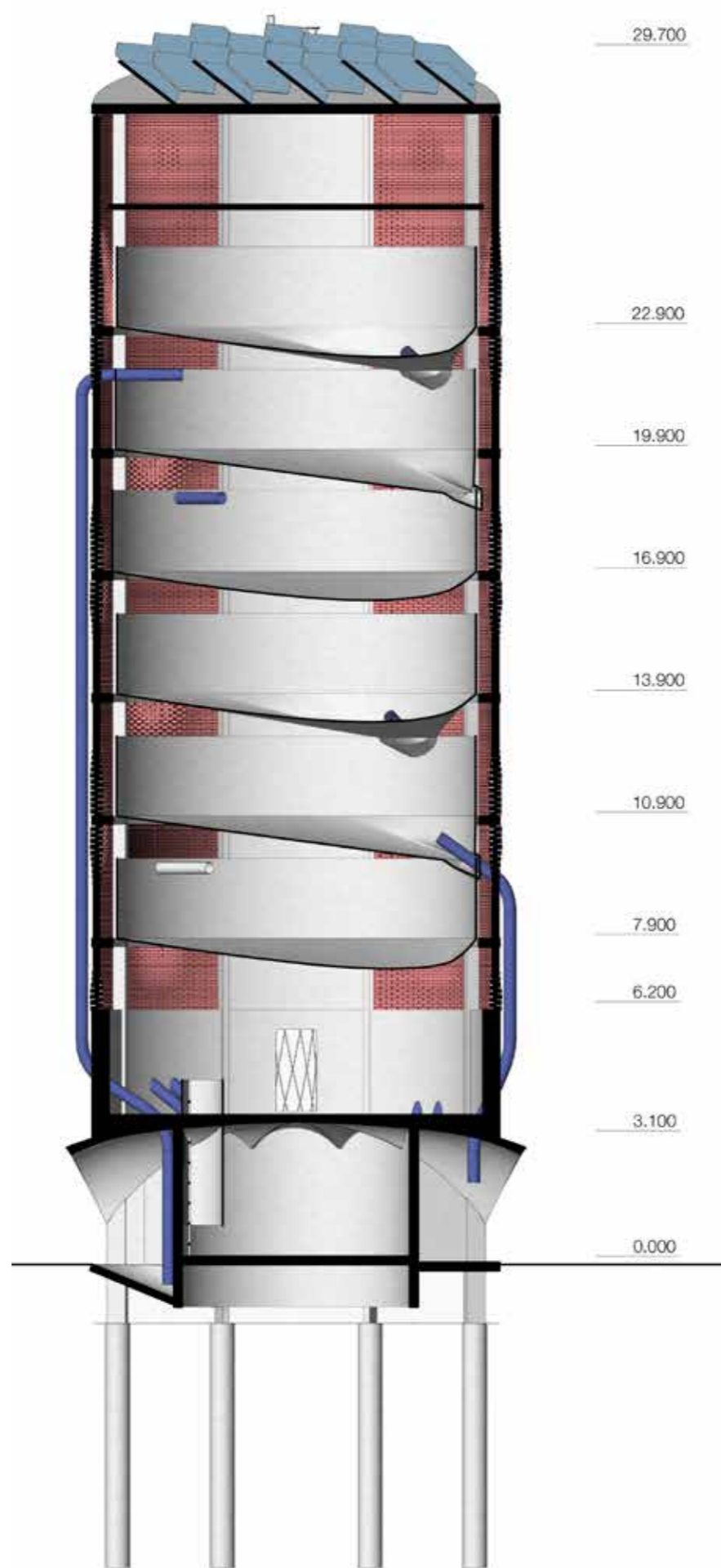
OCELOVÁ KONSTRUKCE
TANKŮ A ROZVODY

ROZLOŽENÁ AXONOMETRIE KONSTRUKCE SILA

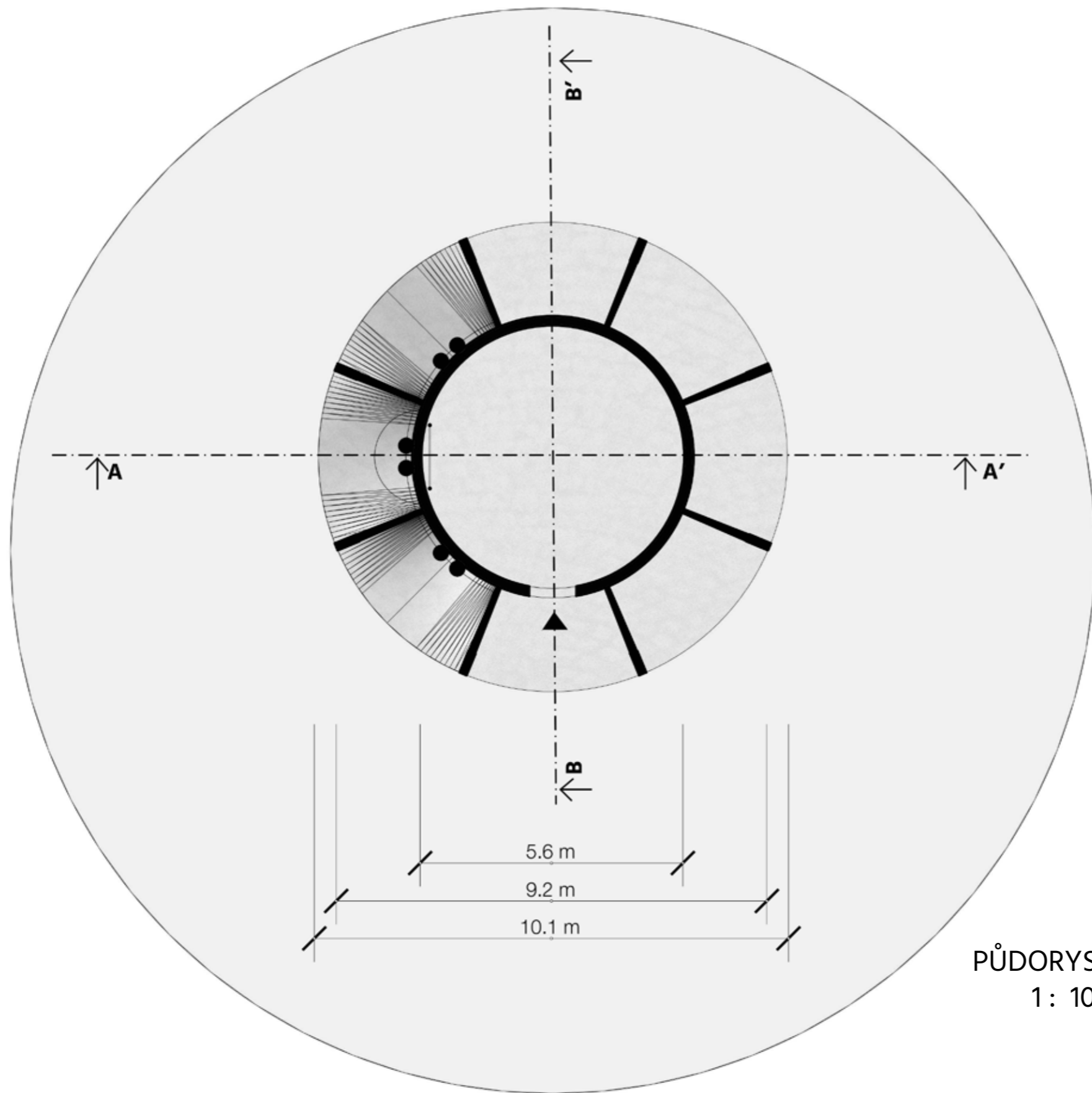
Nosnou konstrukci sila tvoří železobetonový skelet na pilotách, doplnění výplňovým zdivem z plných pálených cihel. Vnitřní tanky na uskladnění hmoty jsou svařované ocelové nádrže propojené s železobetonovým skeletem. V podnoži věže se nachází veškeré technické podpory. Provětrávání věže funguje přirozeně díky lokálnímu pootočení cihlového výplňového zdiva. Nasávání materiálu do tanků probíhá vzduchovým pod tlakem.



UKÁZKA PŮDORYSŮ A
ŘEZŮ SILA

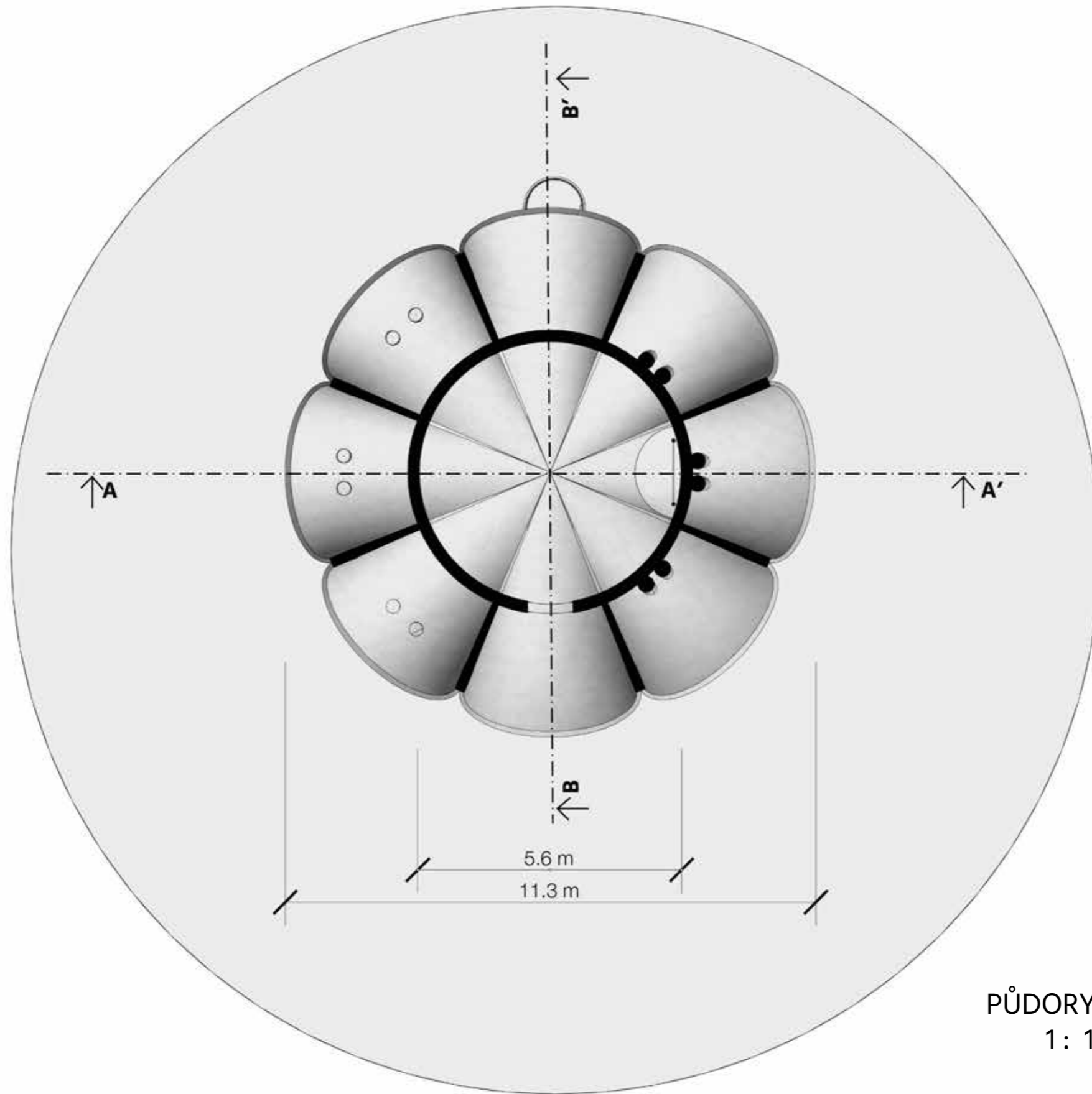


V MĚŘÍTKU 1:100
VIZ KONEC PARE



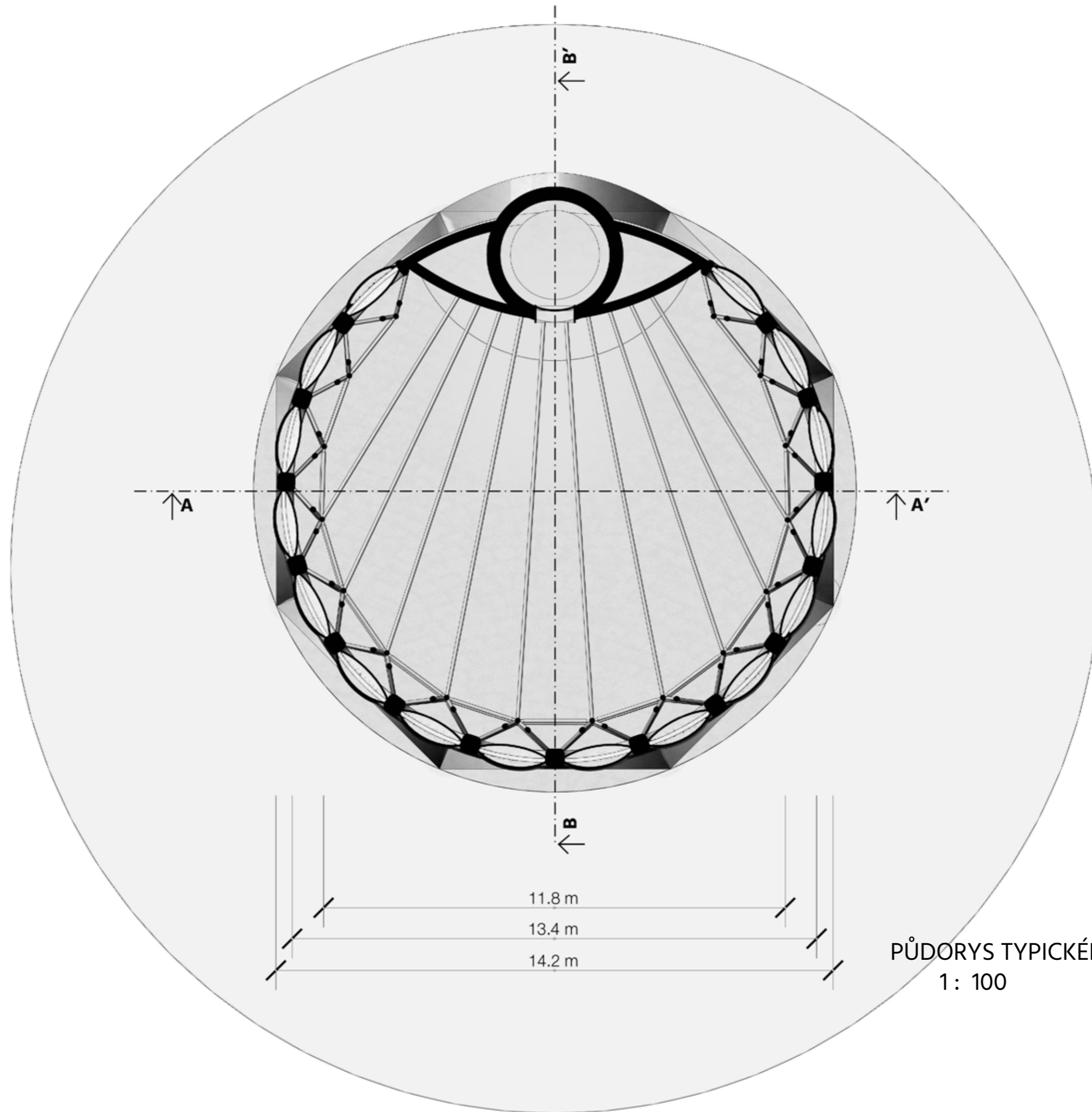
PŮDORYS VSTUPNÍHO PODLAŽÍ
1 : 100





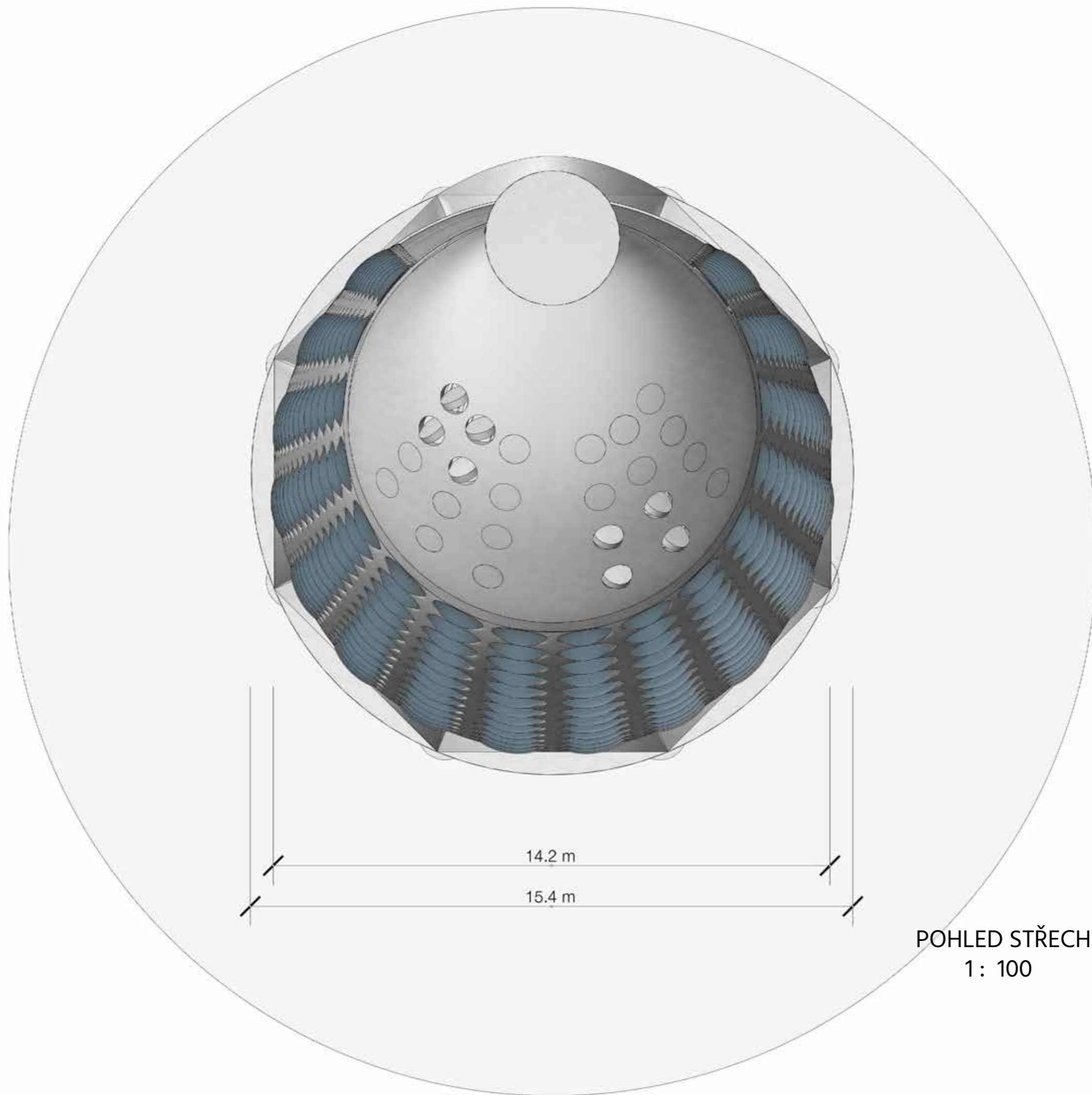
PŮDORYS KLENBY
1 : 100



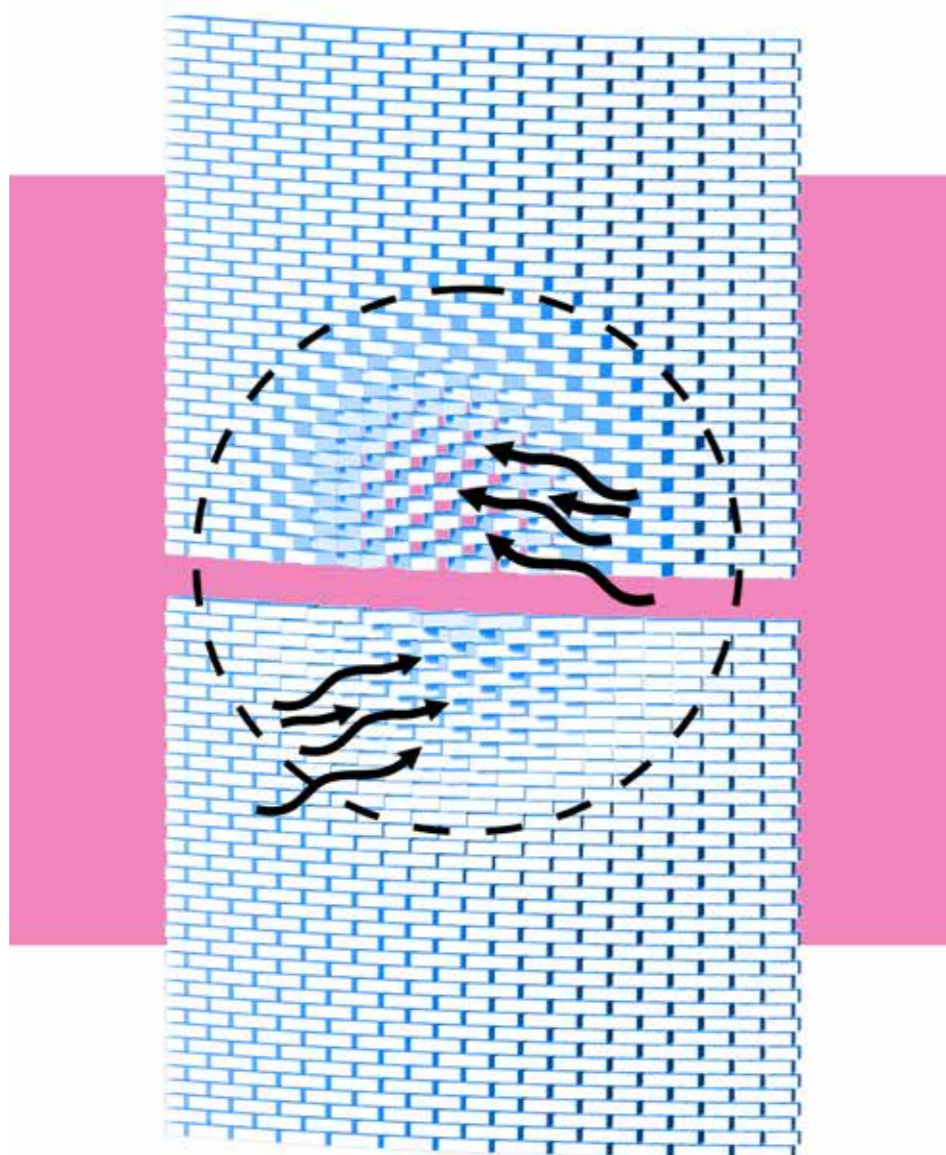


PŮDORYS TYPICKÉHO PATRA
1 : 100

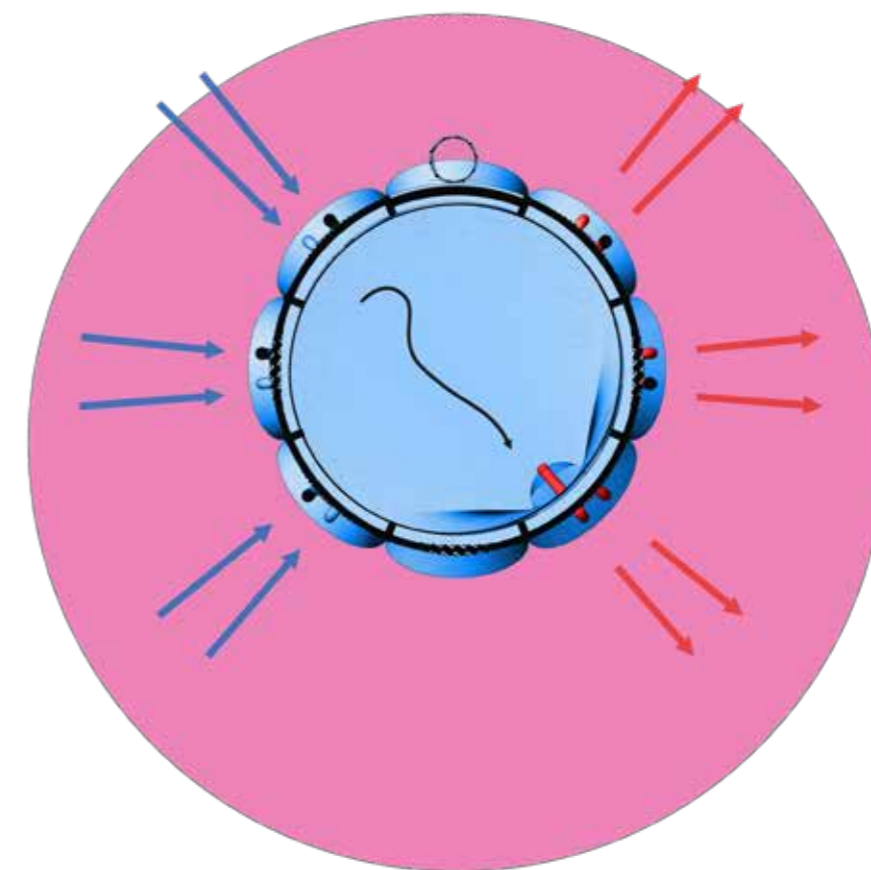




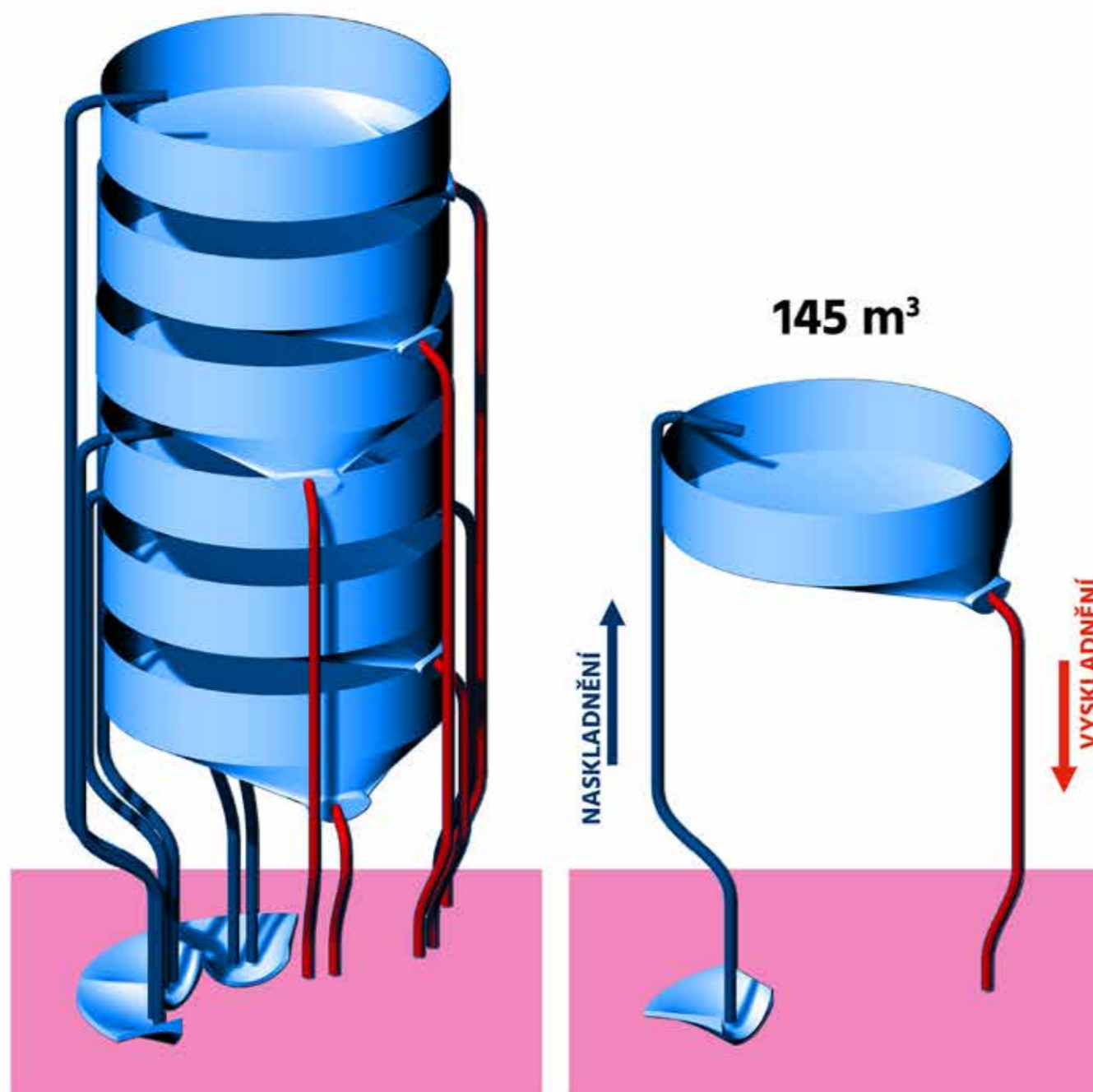
POHLED STŘECHY
1: 100



POOTOČENÍ FASÁDY ZA ÚČELEM
PROVĚTRÁNÍ



NASKLADNĚNÍ A VYSKLADNĚNÍ
MATERIÁLU V PŮDORYSE

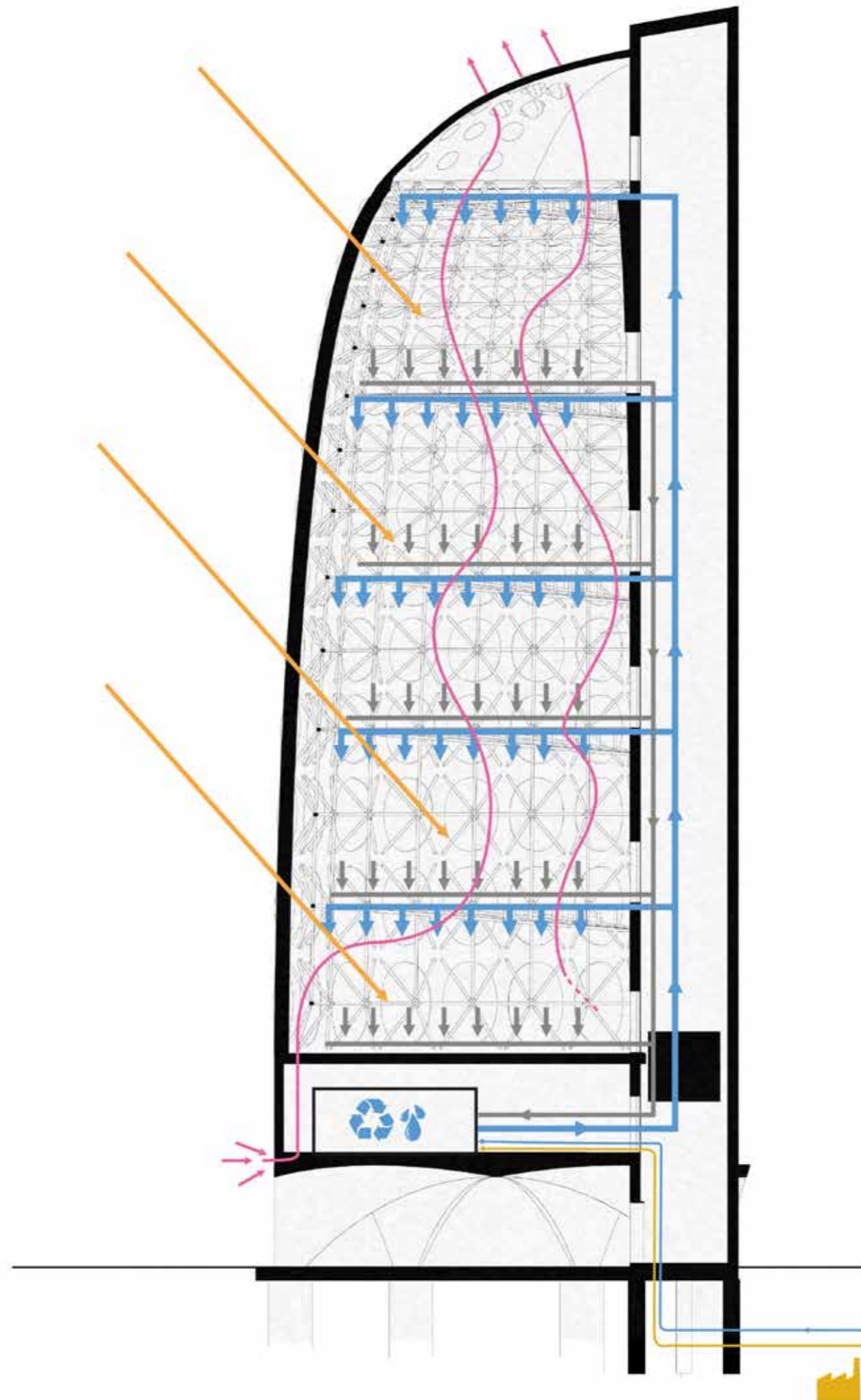


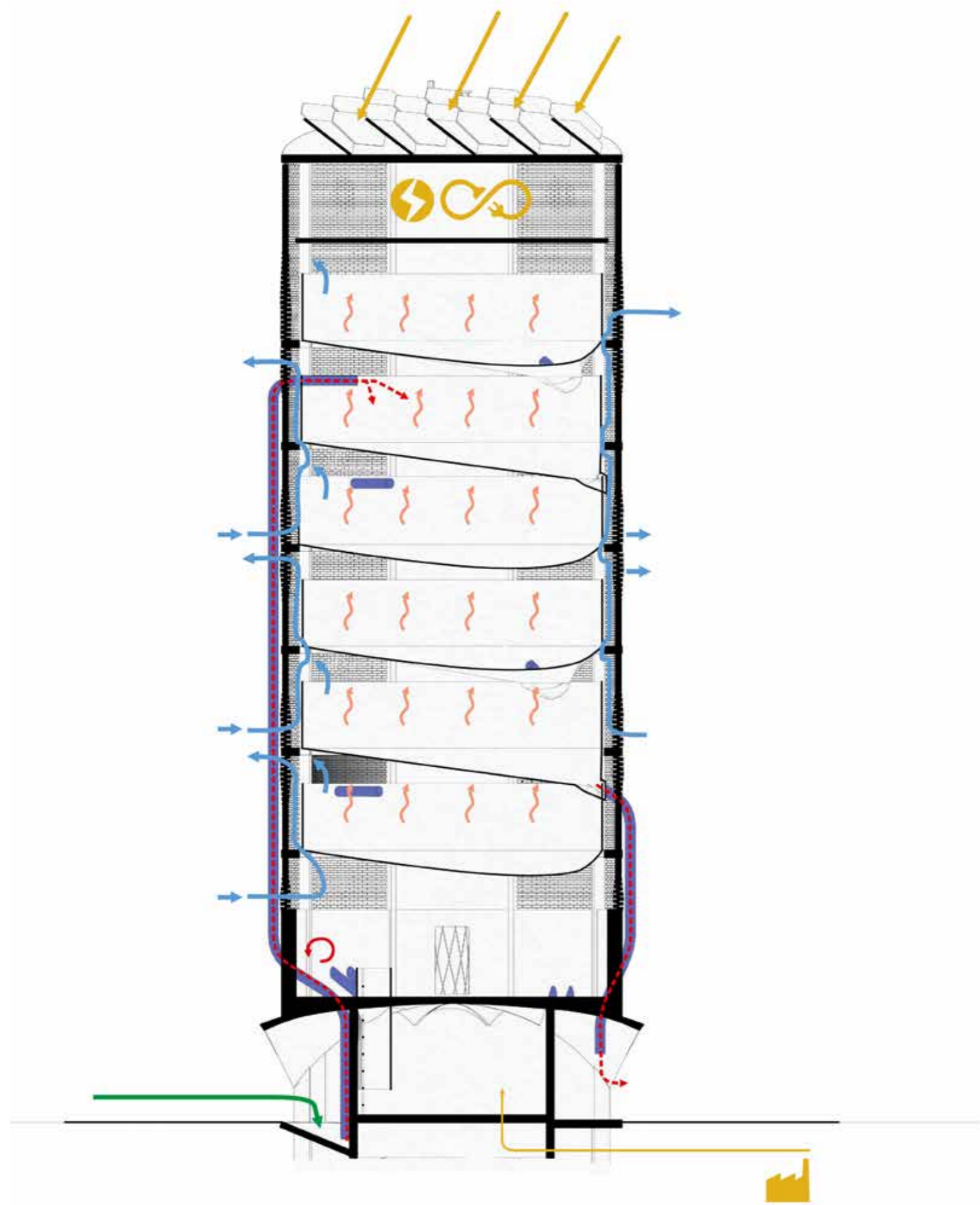
NASKLADNĚNÍ A VYSKLADNĚNÍ

Díky automatickosti tohoto systému je nutný

ENERGETICKÉ SCHÉMA SKLENÍKU

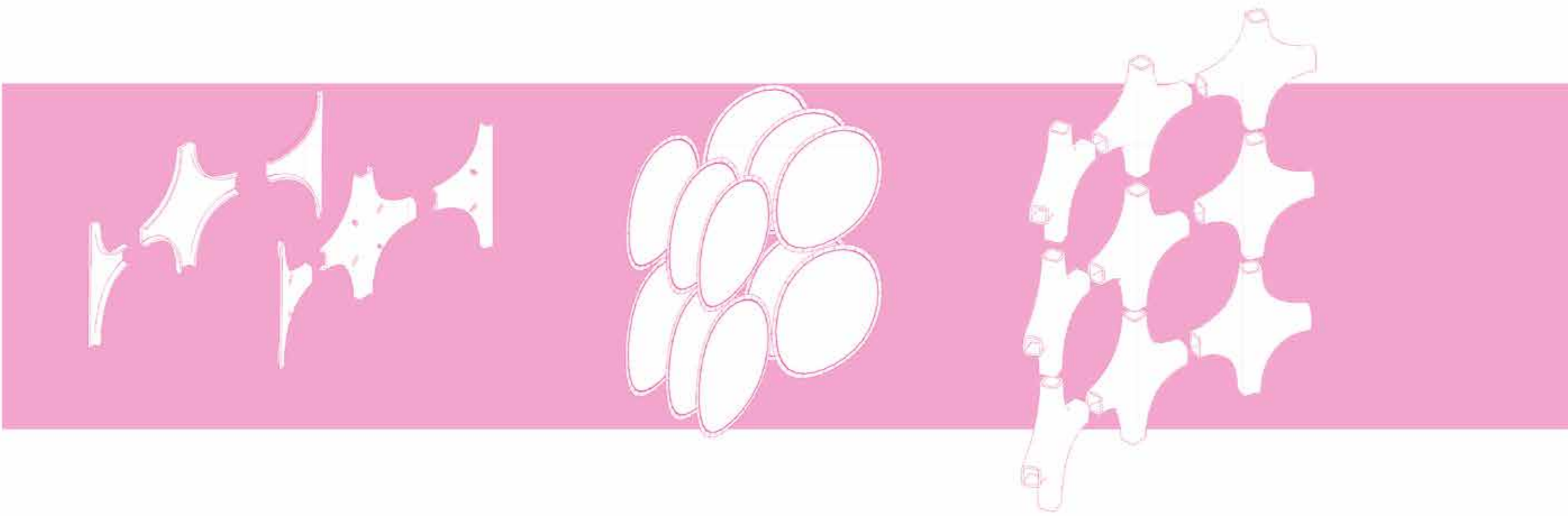
-  EXTERNÍ ZDROJ ENERGIE
-  SLUNEČNÍ ENERGIE K RŮSTU
-  EXERNÍ VODA
-  VNITŘNÍ ROZVOD VODY
-  VYČERPANÁ VODA ZPĚT DO NÁDRŽE
-  VĚTRÁNÍ

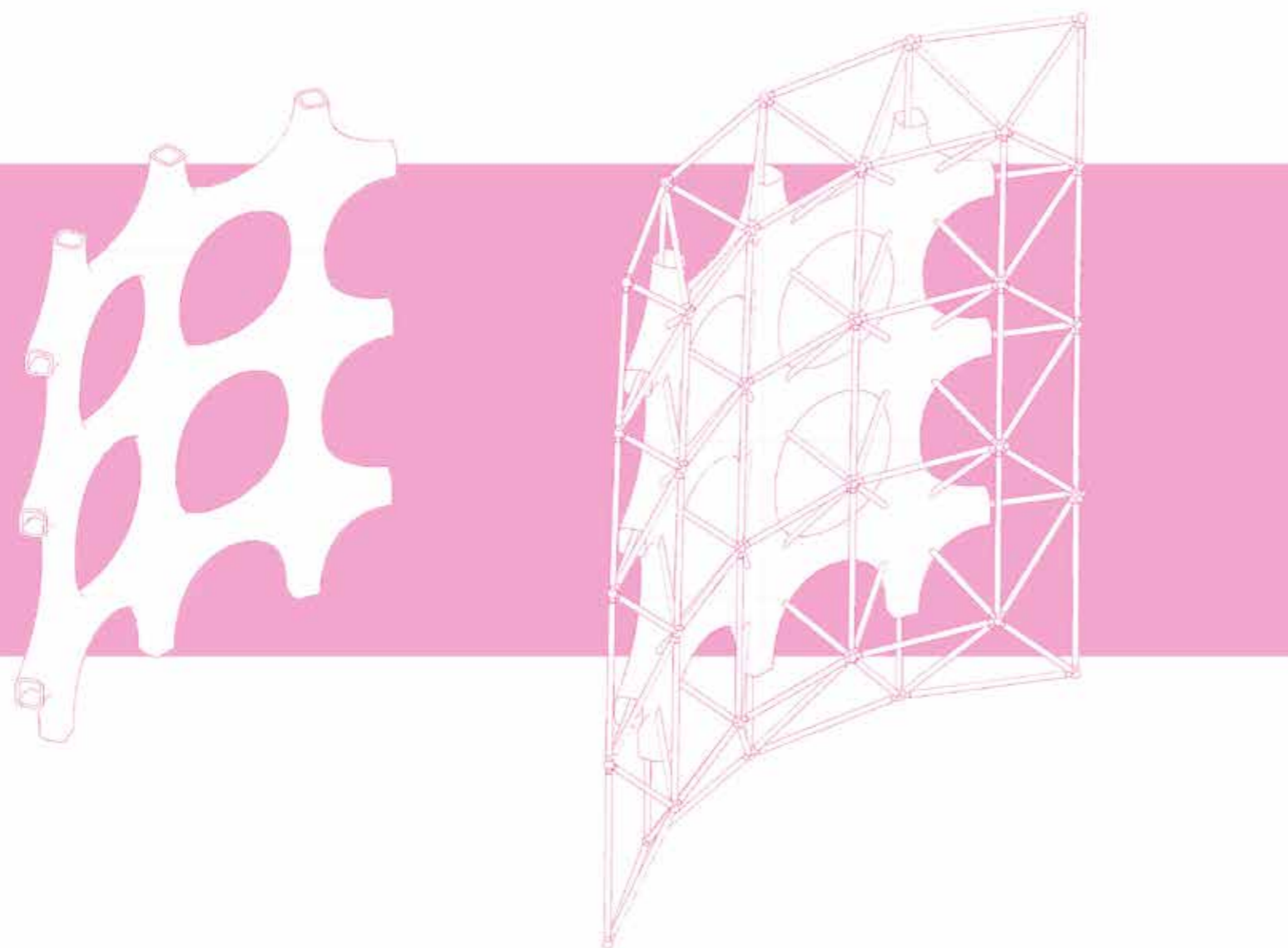




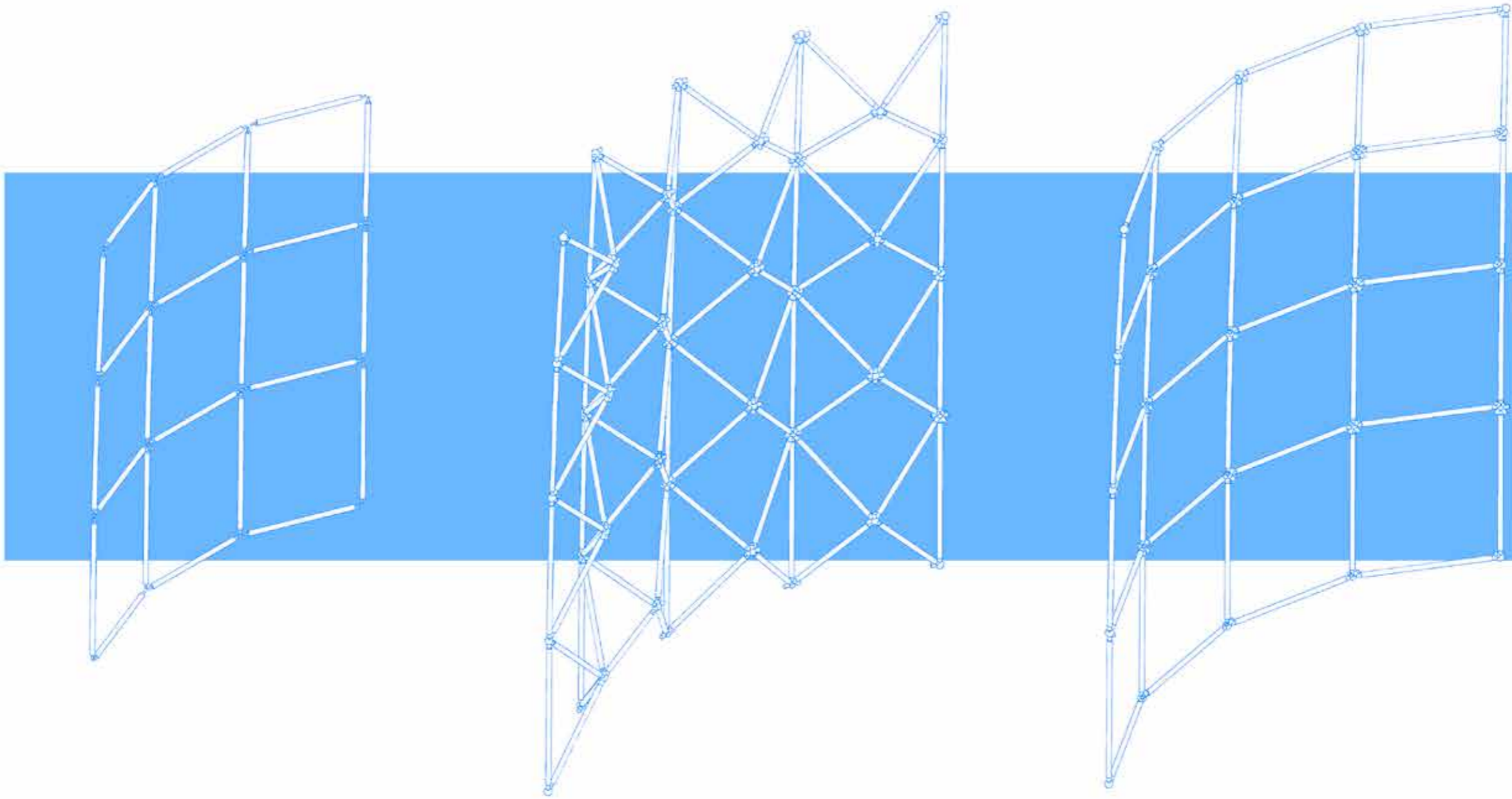
ENERGETICKÉ SCHÉMA SILA

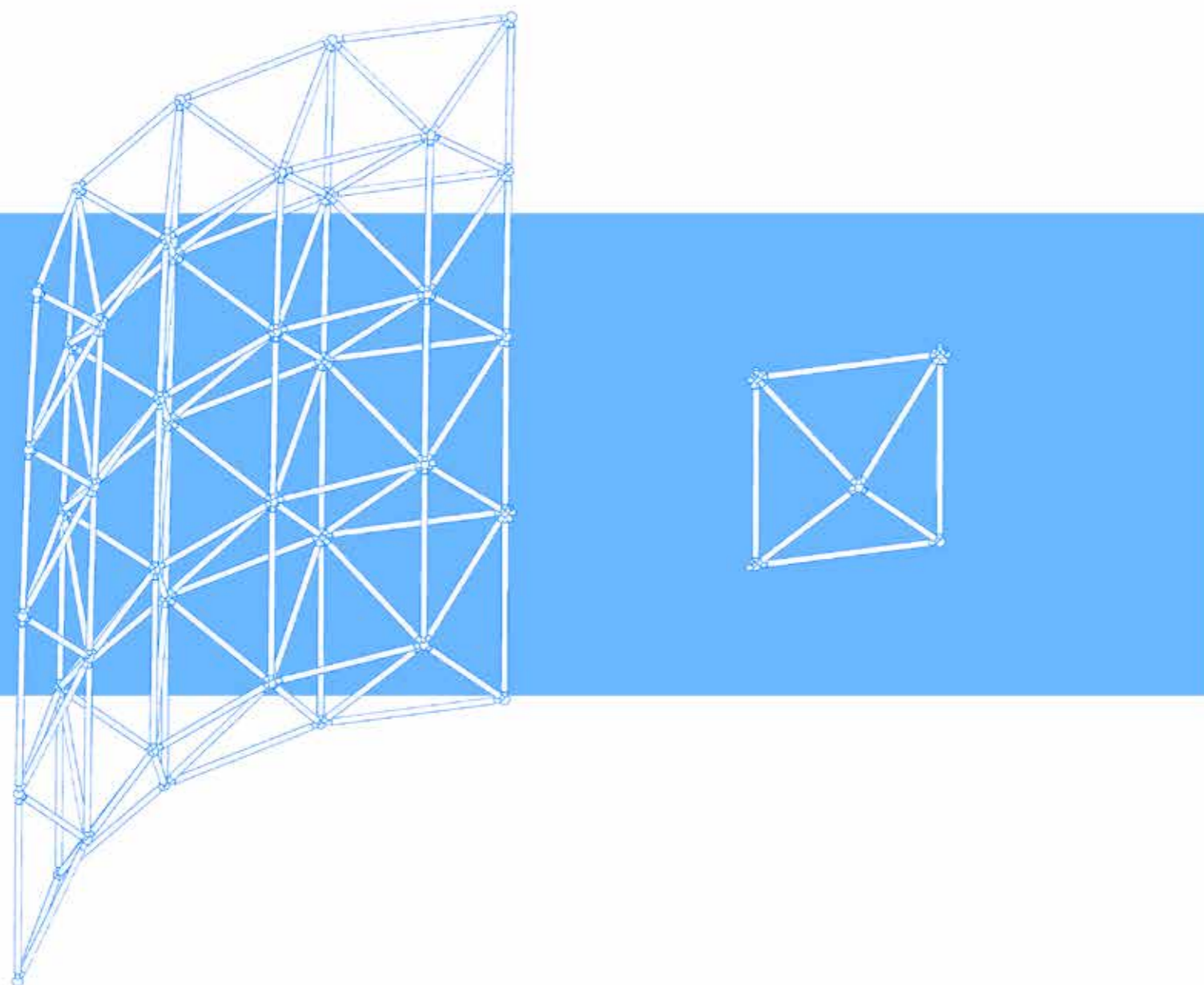
-  EXTERNÍ ZDROJ ENERGIE
-  PROVĚTRÁNÍ
-  SKLIZENÝ MATERIÁL
-  NASKLADNĚNÍ A VYSKLADNĚNÍ
-  VÝPAR Z USKALDNĚNÉHO MATERIÁLU
-  SLUNEČNÍ ENERGIE



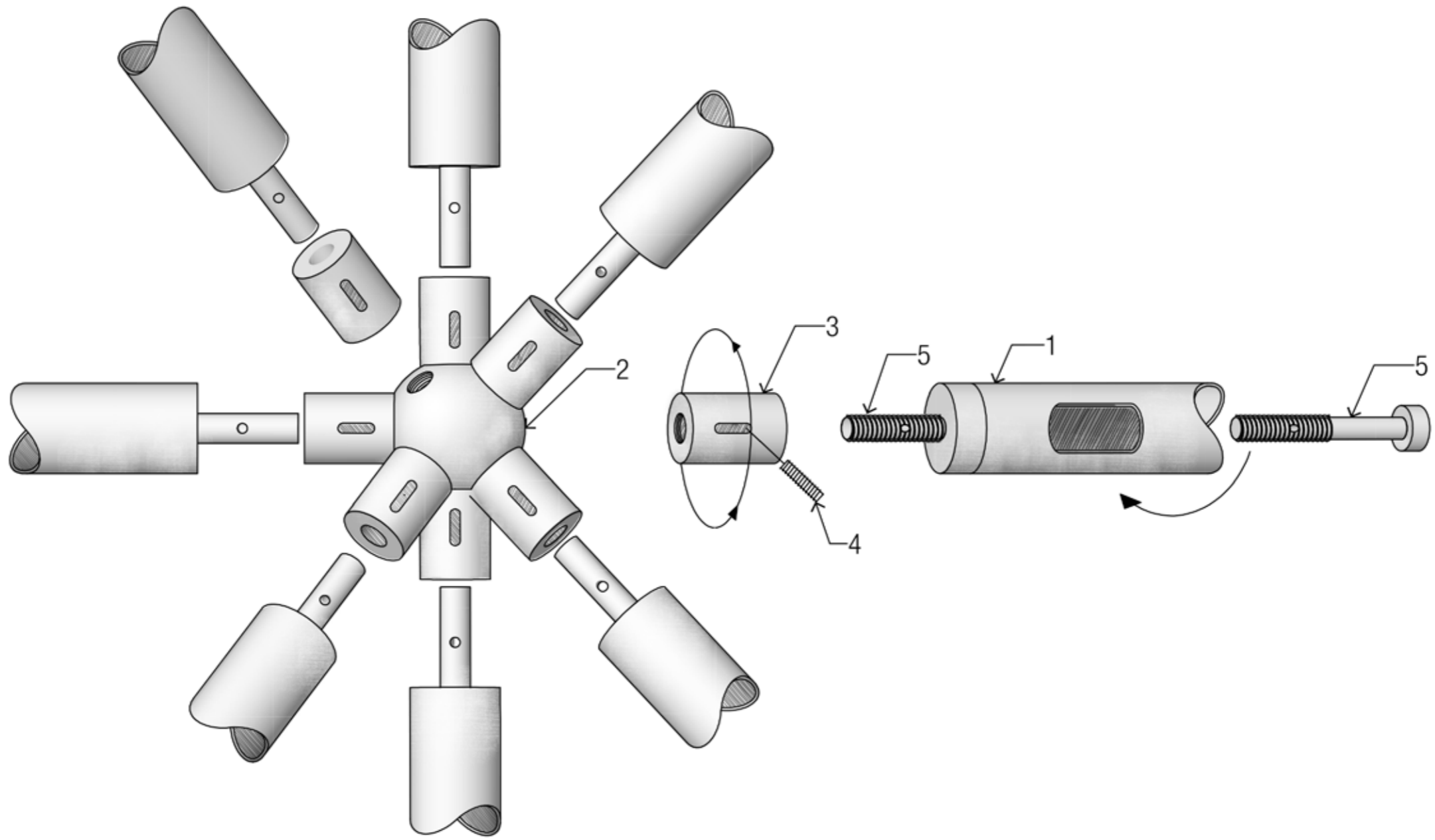


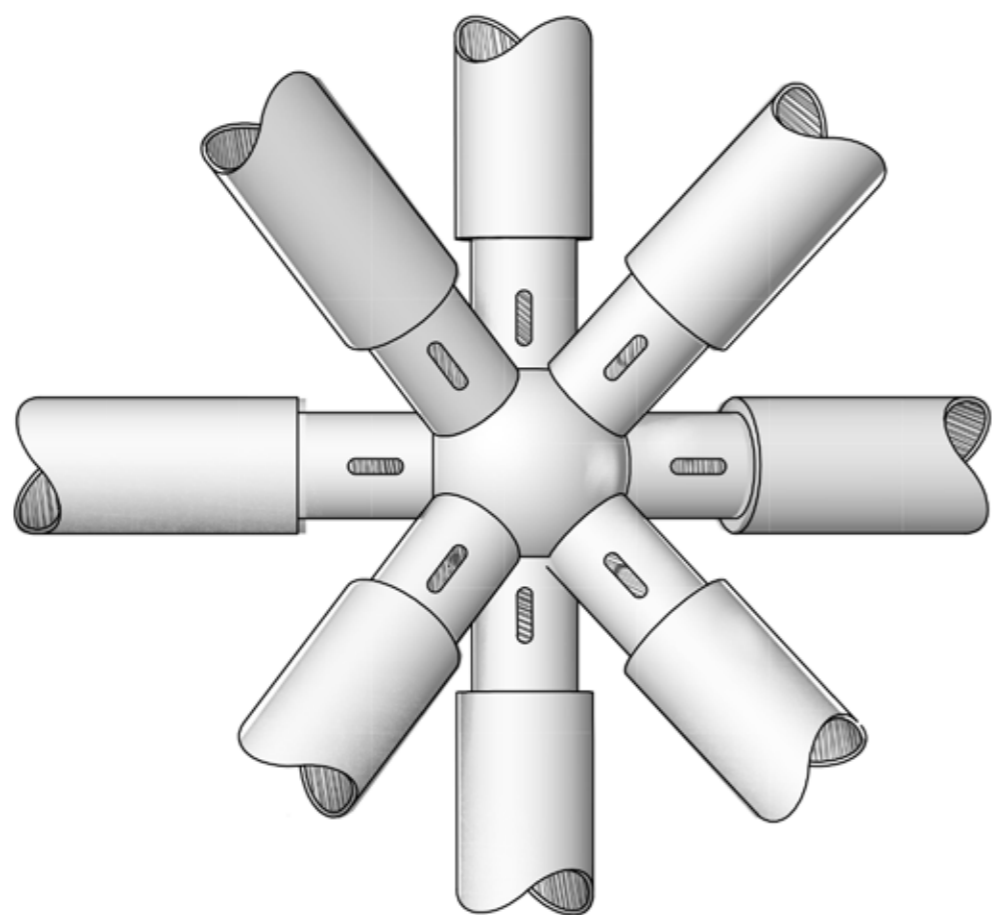
ROZLOŽENÁ KONSTRUKCE
PLÁŠTĚ SKLENÍKU





ROZLOŽENÁ PROSTORVÁ
PŘÍHRADOVÁ DESKA PLÁŠTĚ
SKLENÍKU





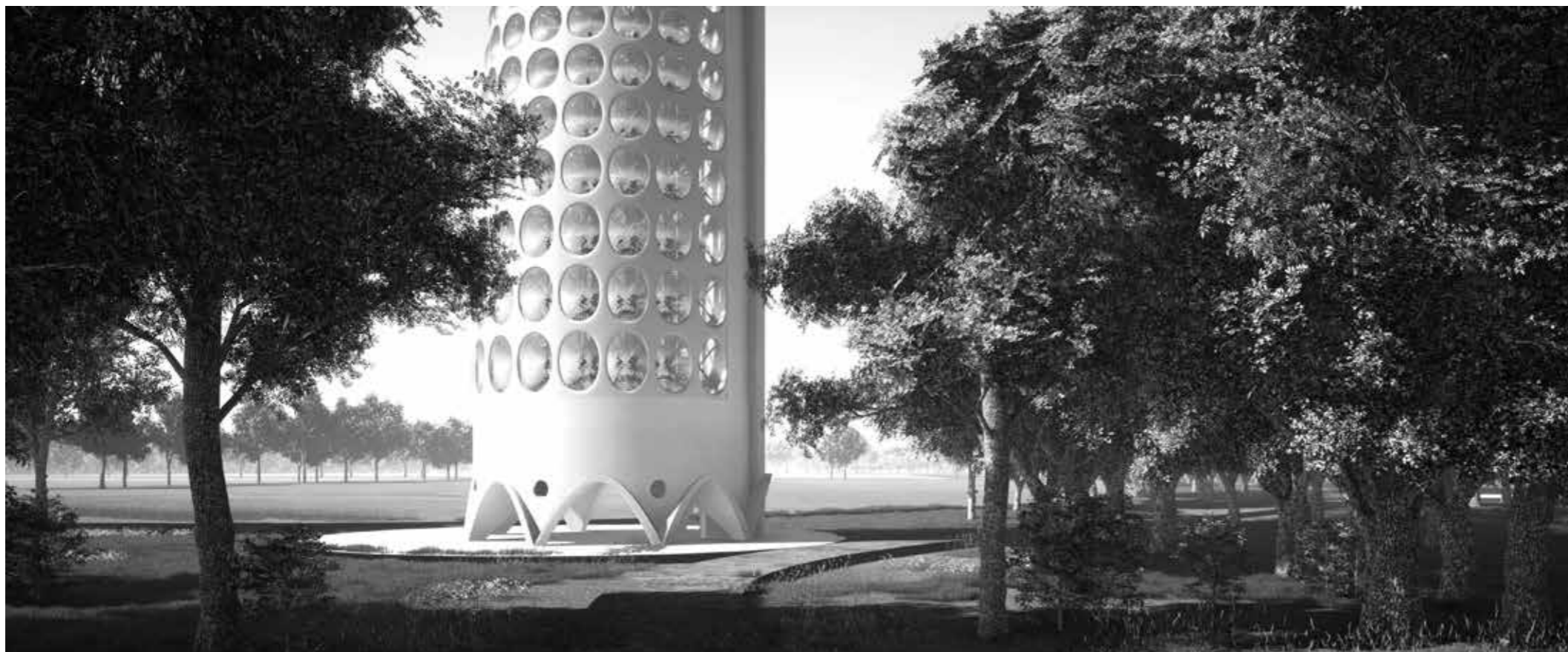
DETAIL PROSTORVÉ PŘÍHADOVÉ
DESKY PROSTOROVÝ STYČNÍKOVÝ
SPOJ NA PRINCIPU SYSTÉMU MERO

- 1 - válcovaný ocelový prut,
průměru 90 mm
- 2 - styčnickový závitový mnohostěn
- 3 - objímka
- 4 - závit na aretaci prutu
- 5 - spojovací šroub

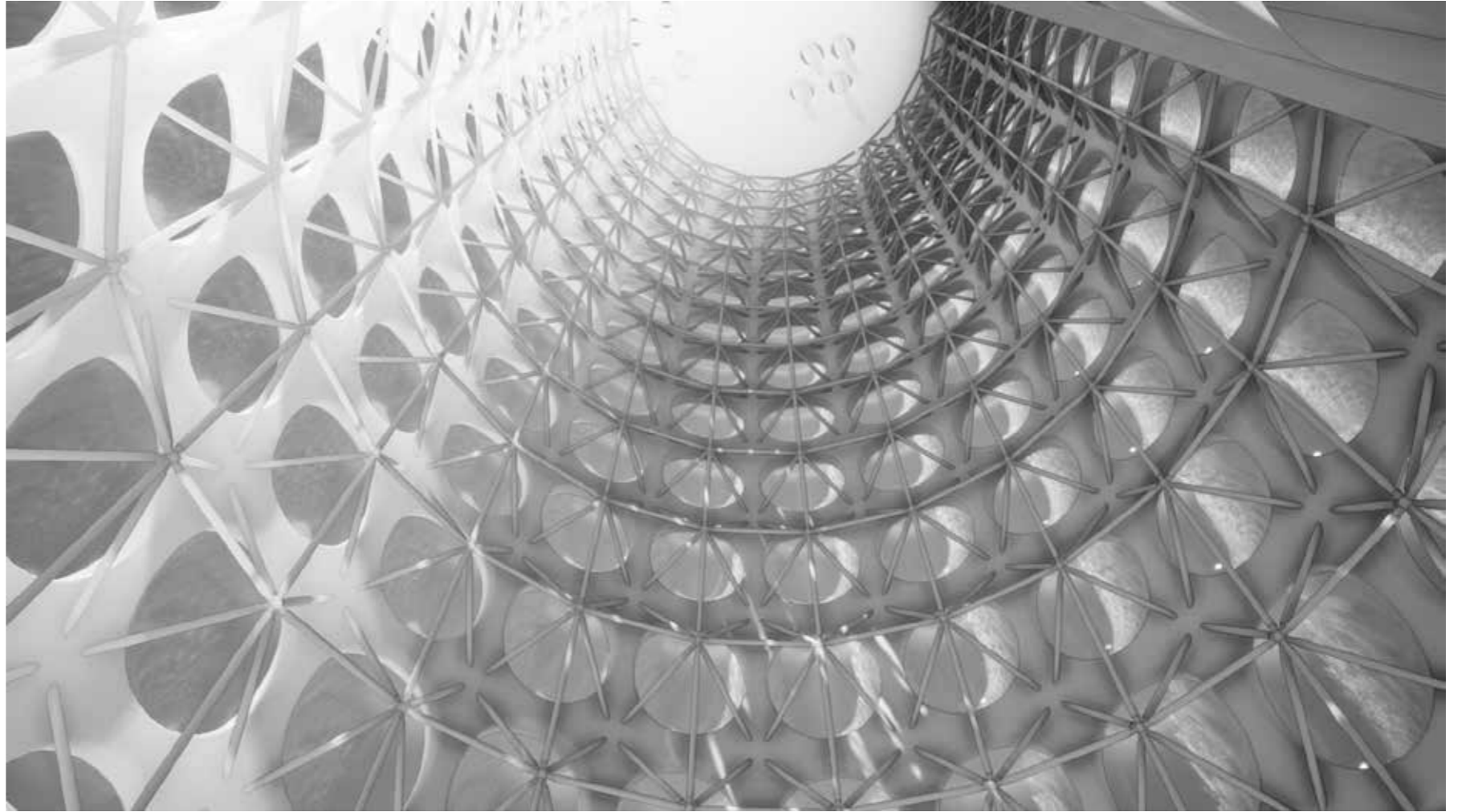
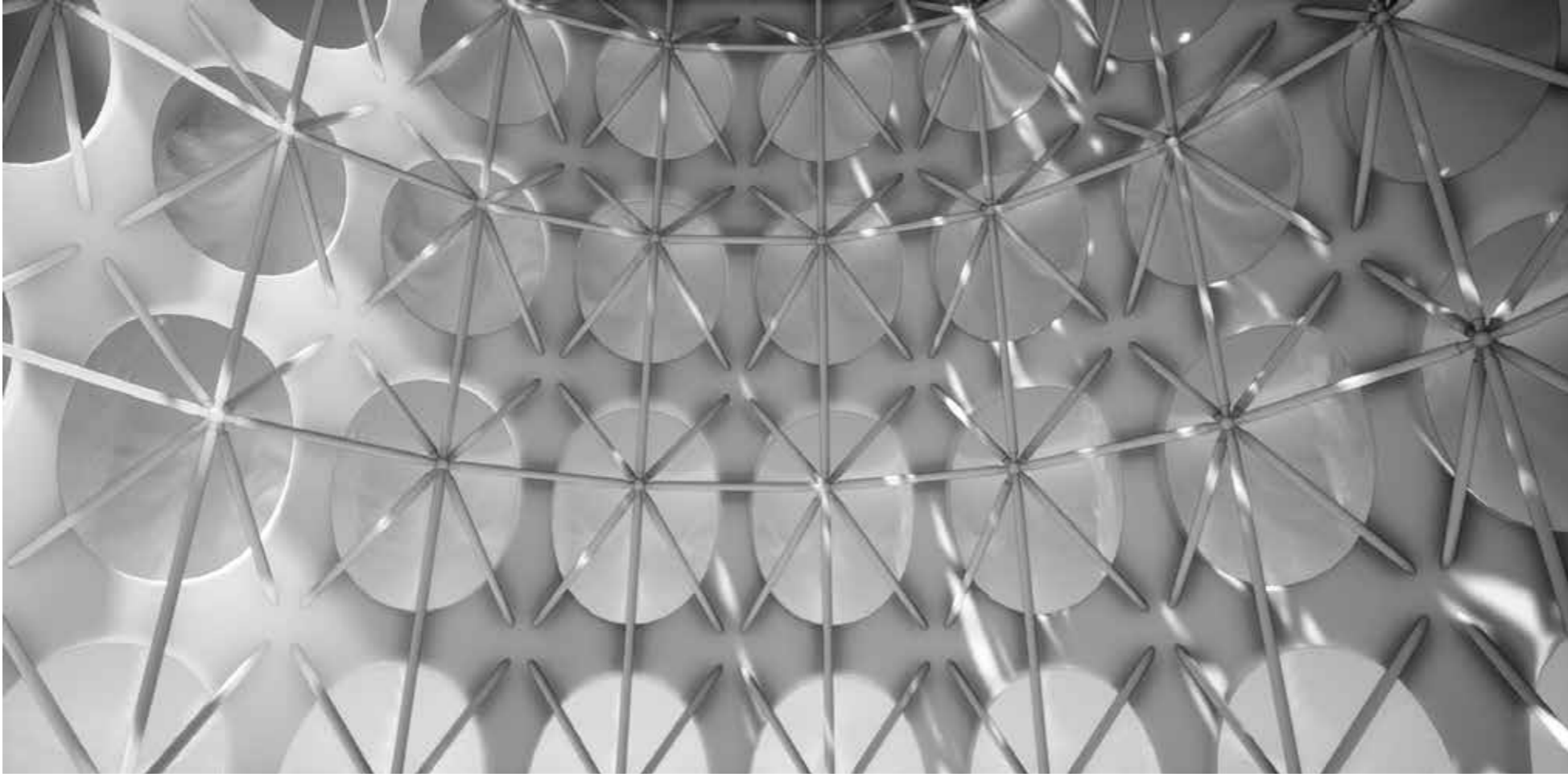
MĚŘÍTKO DETAILU 1 : 5

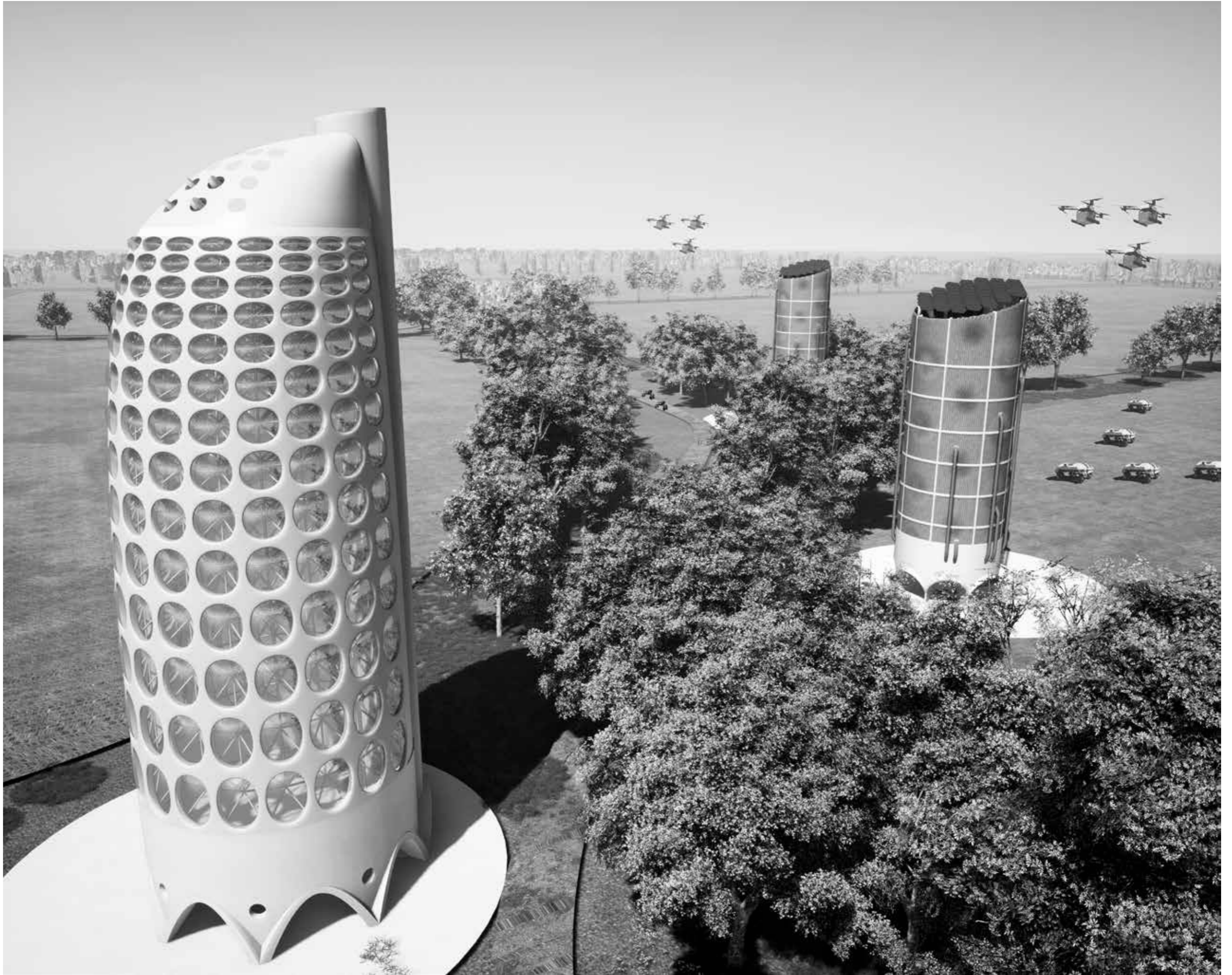


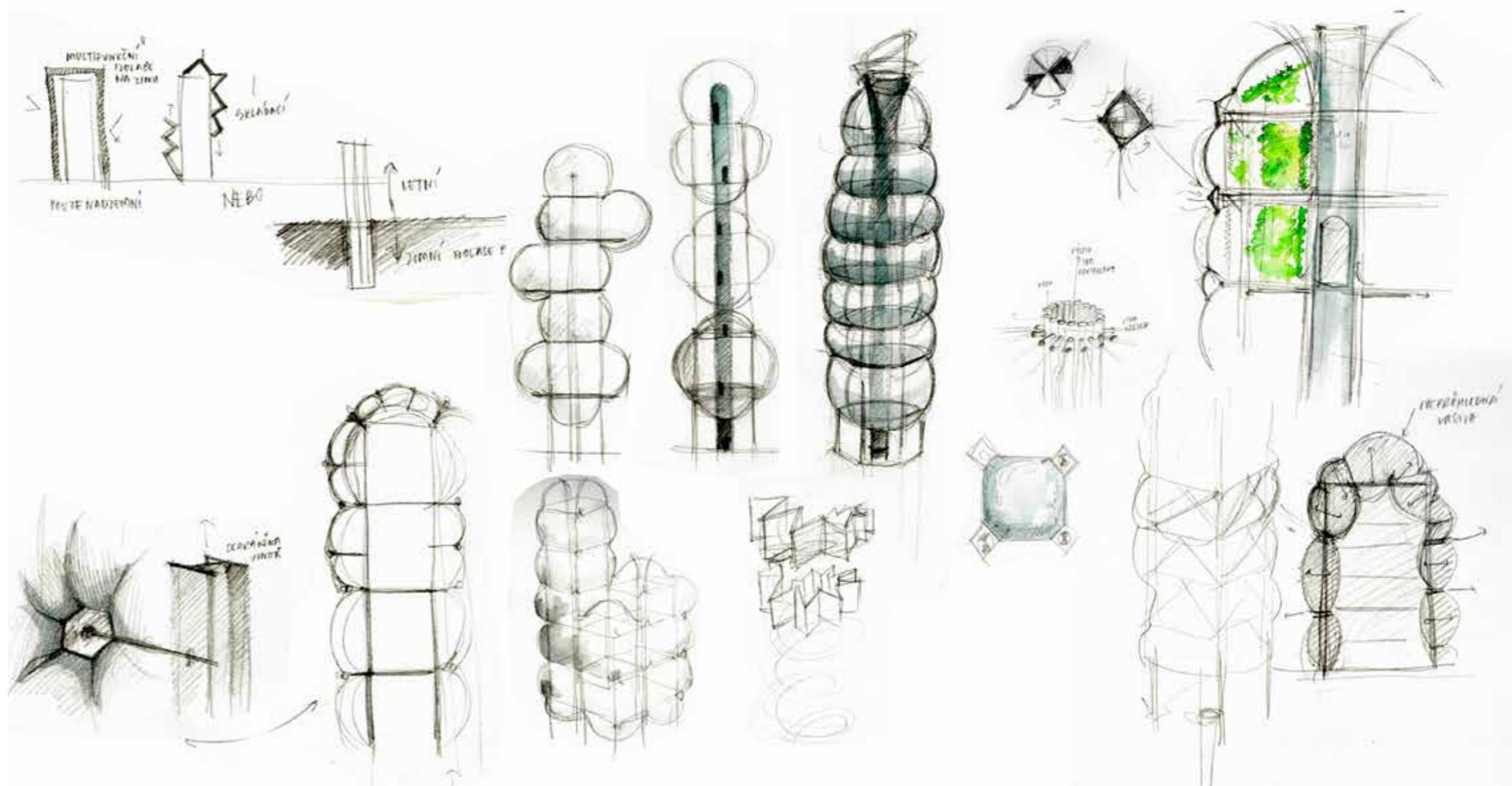
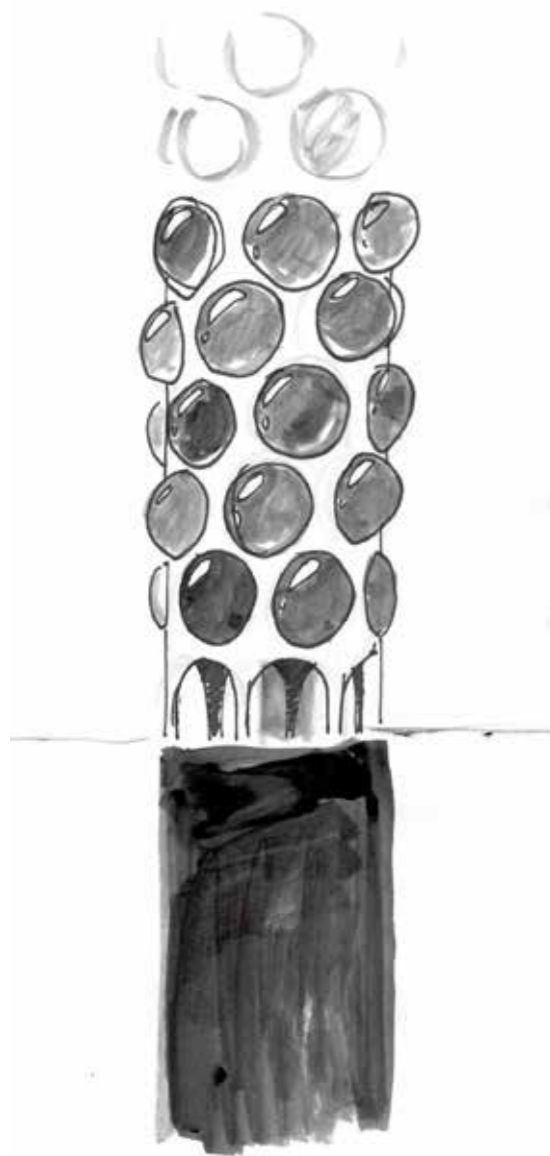


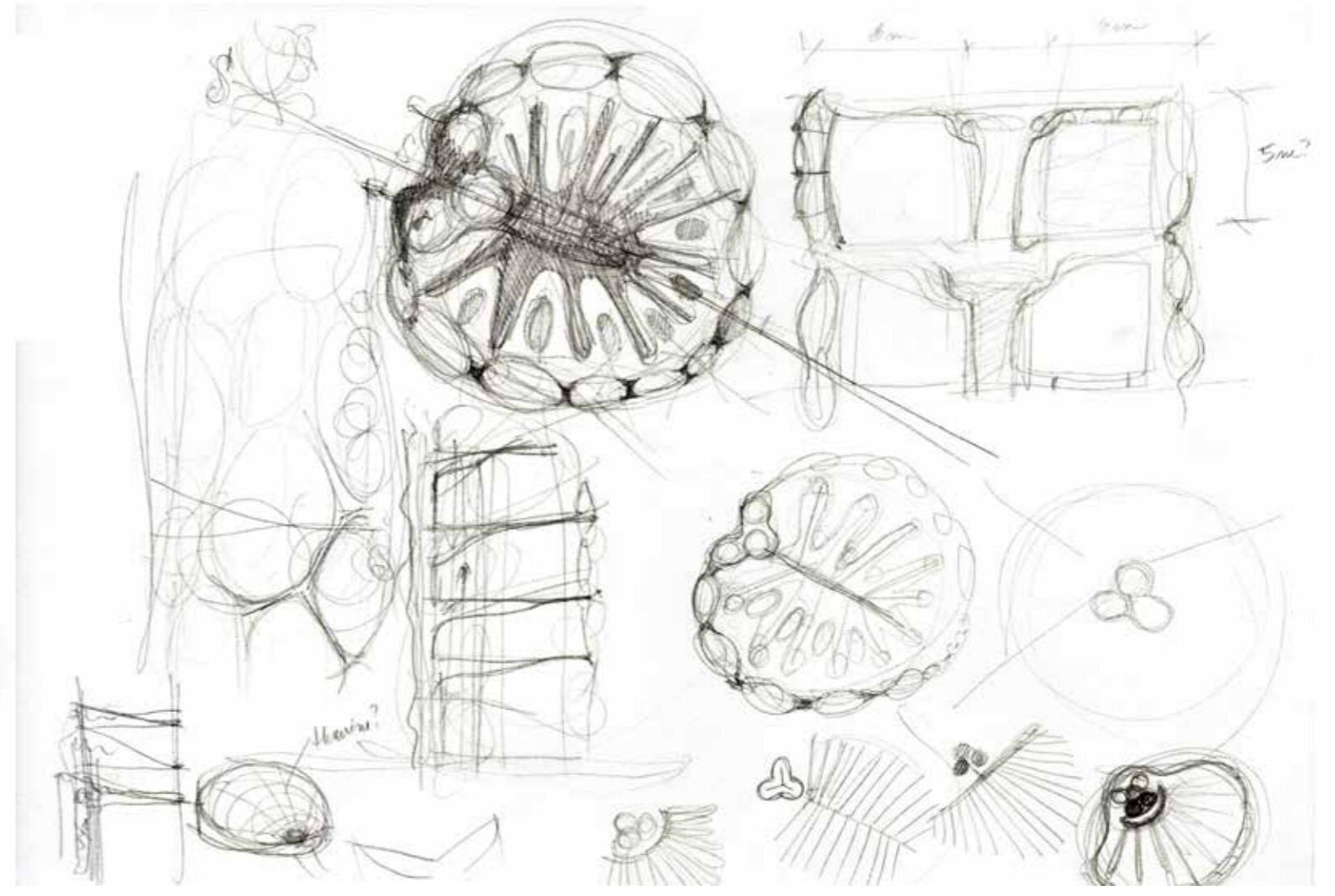
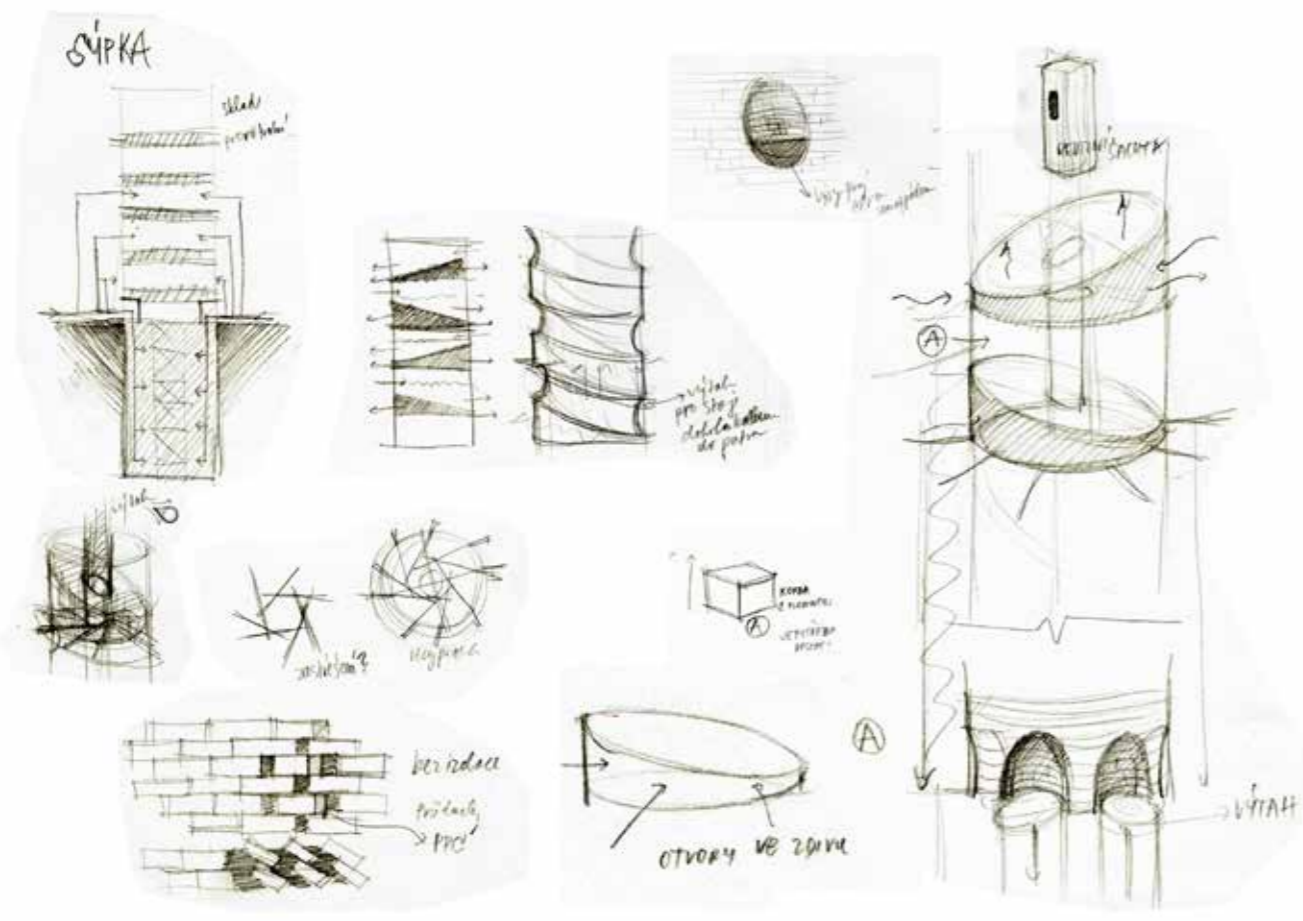


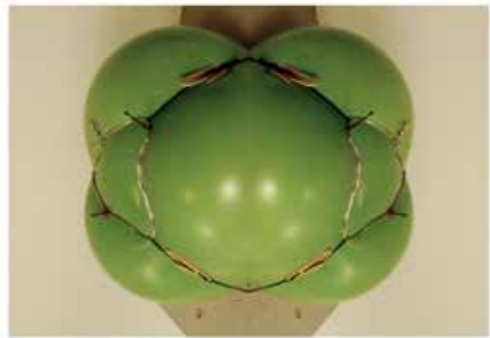
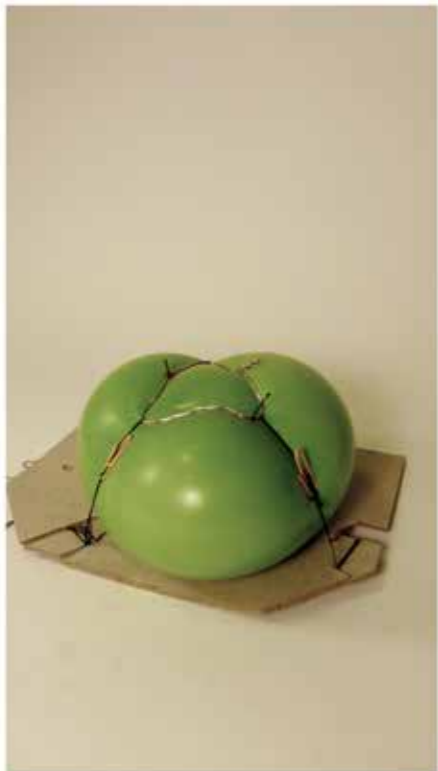
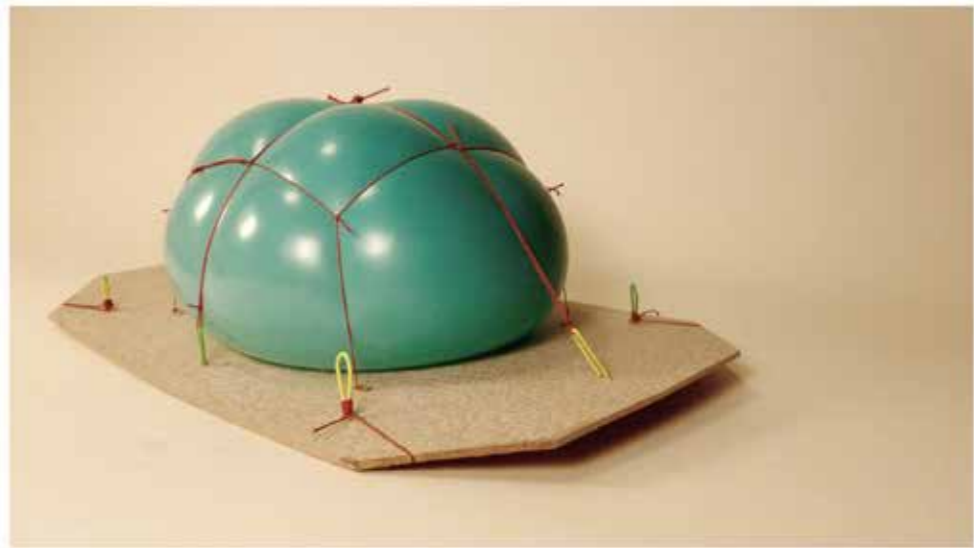
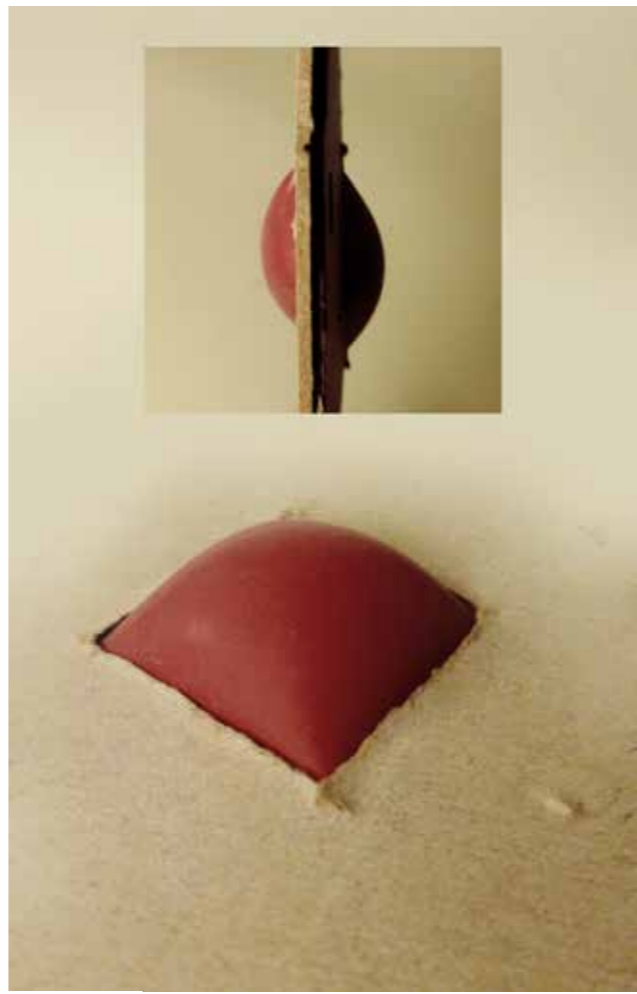
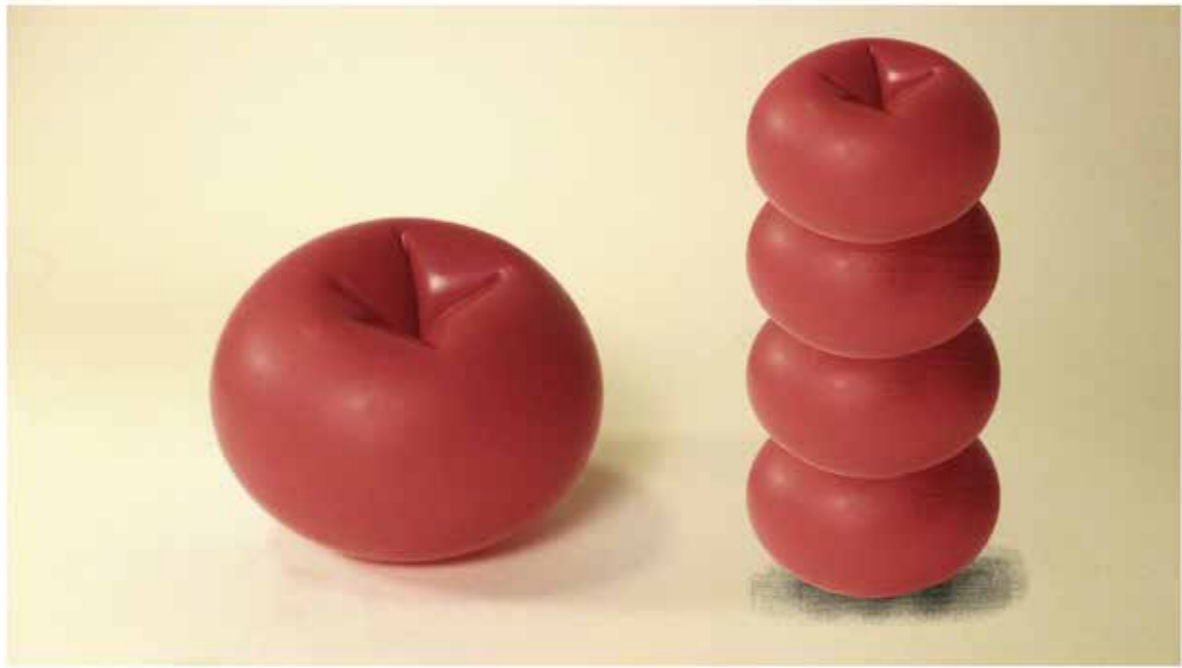


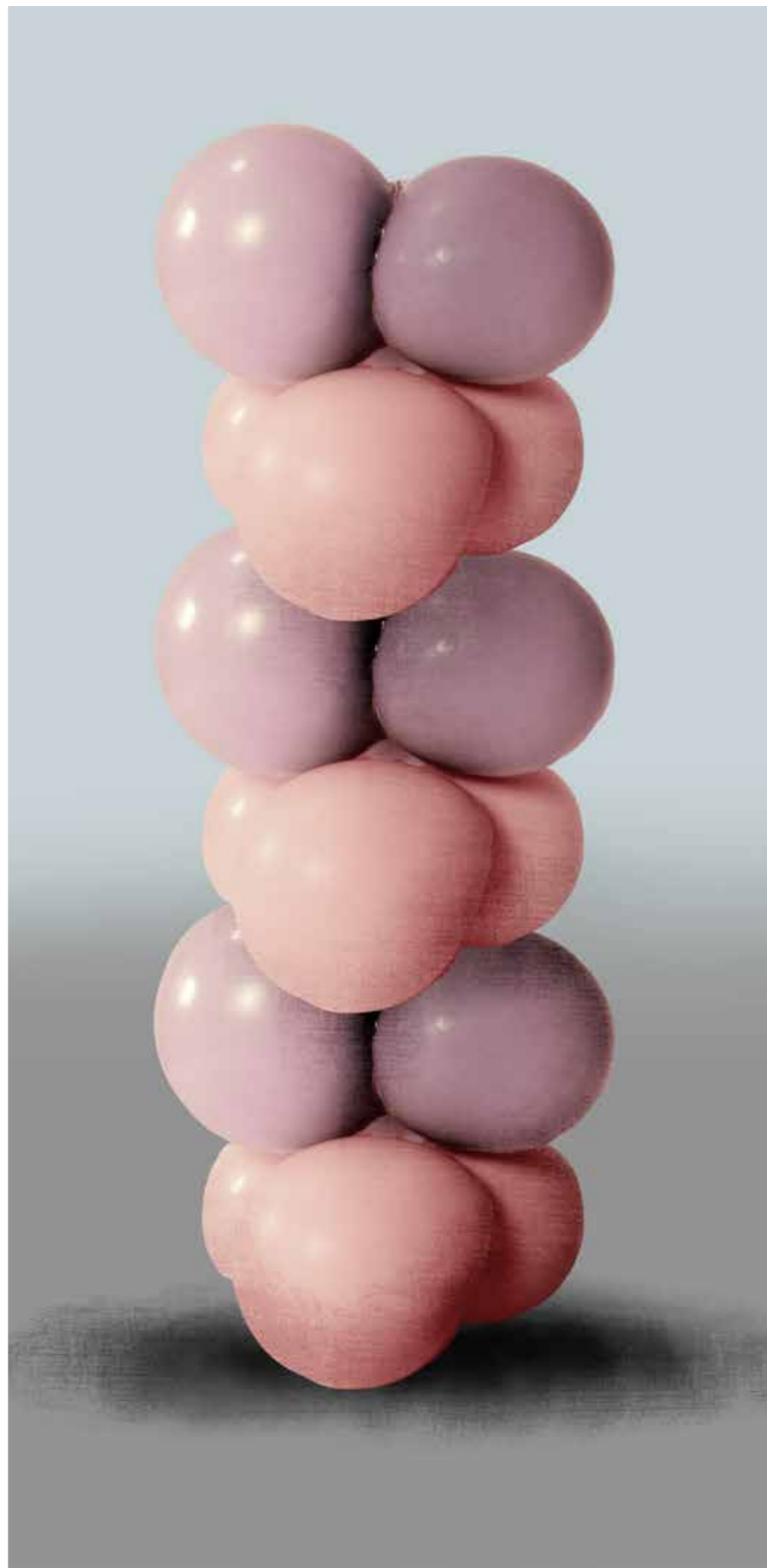
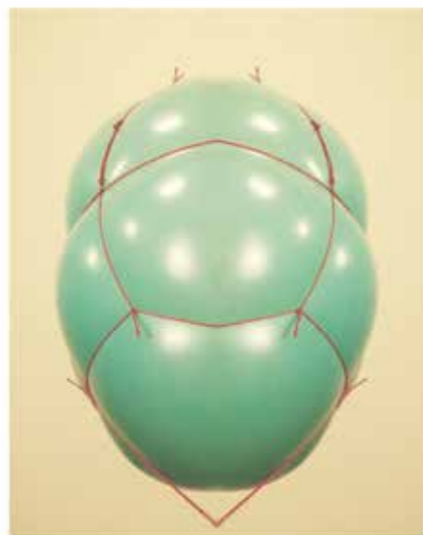
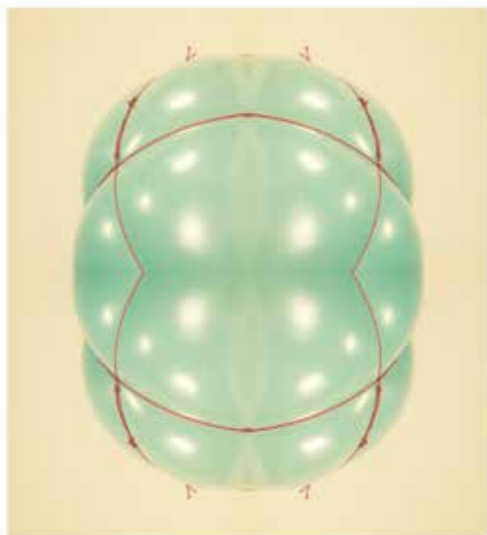












EXPERIMENTY S PNEUMATICKÝMI
STRUKTURAMI

ZDROJE/ CITACE

1. Hrnčiarová, Tatiana - Mackovič, Peter - Zvara, Ivan et al. Atlas krajiny České republiky/ Landscape Atlas of the Czech Republic
Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., 2009,332 p.
ISBN 978-80-85116-59-5

ZDROJE:

Prostorové a funkční parametry ÚSES. Anigozanthos [online]. Ořechov: Ing. Boleslav Jelínek, Ph.D., b.r. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://anigozanthos.biz/>

Cílek, Václav, kol.: Krajina a revoluce, Malá skála, 2005

Cílek, Václav: dokumentární cyklus Dyje, In: Youtube [online]. 19. 2. 014 [cit.

2020-05-24] Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=t61DDFyS-KI>

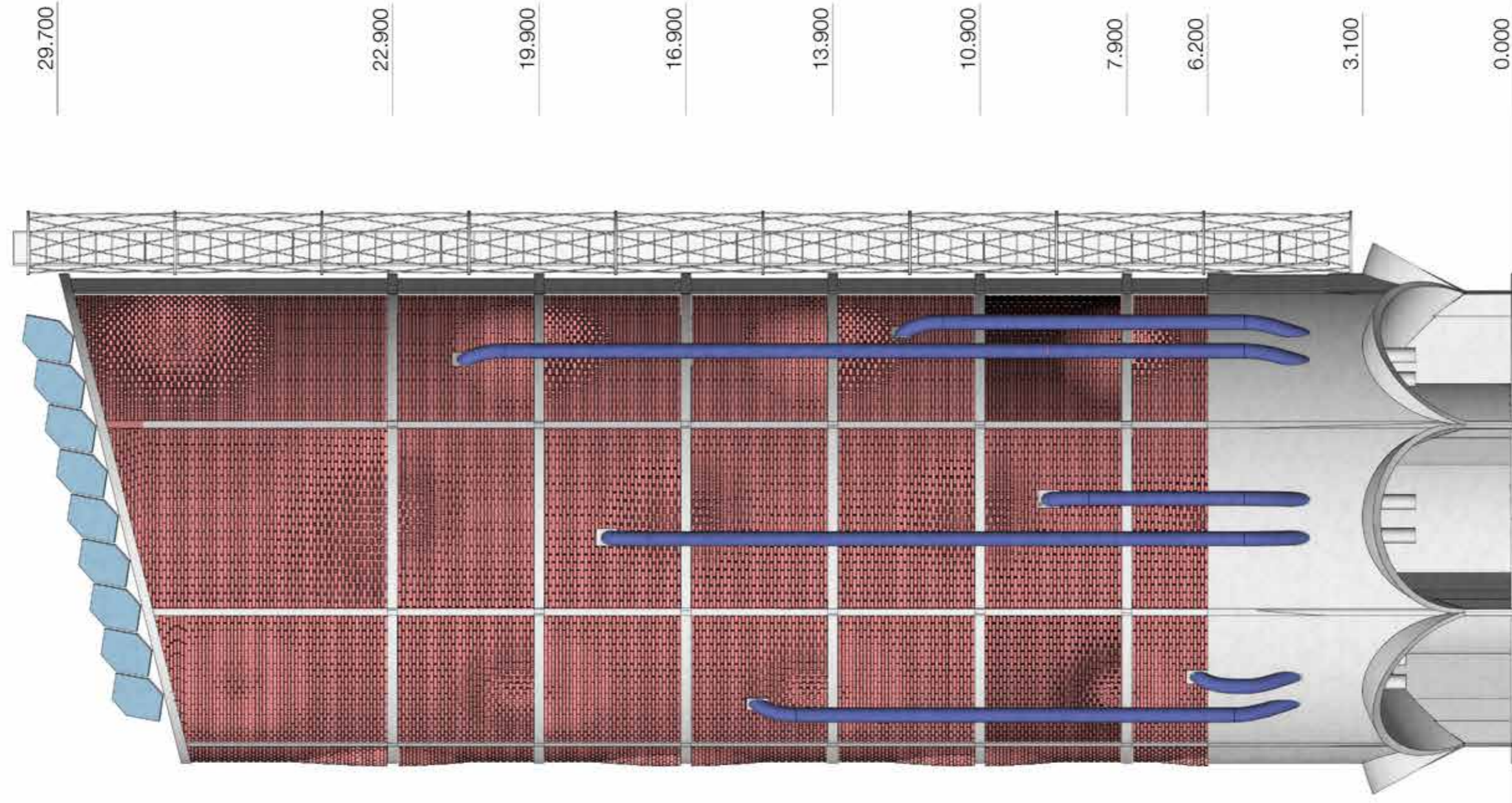
Shepherd, Paul: Pěstěná divočina neboli Co je krajina?, Archa, 2016

Petr Maděra, Eliška Zimová (eds.), Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno

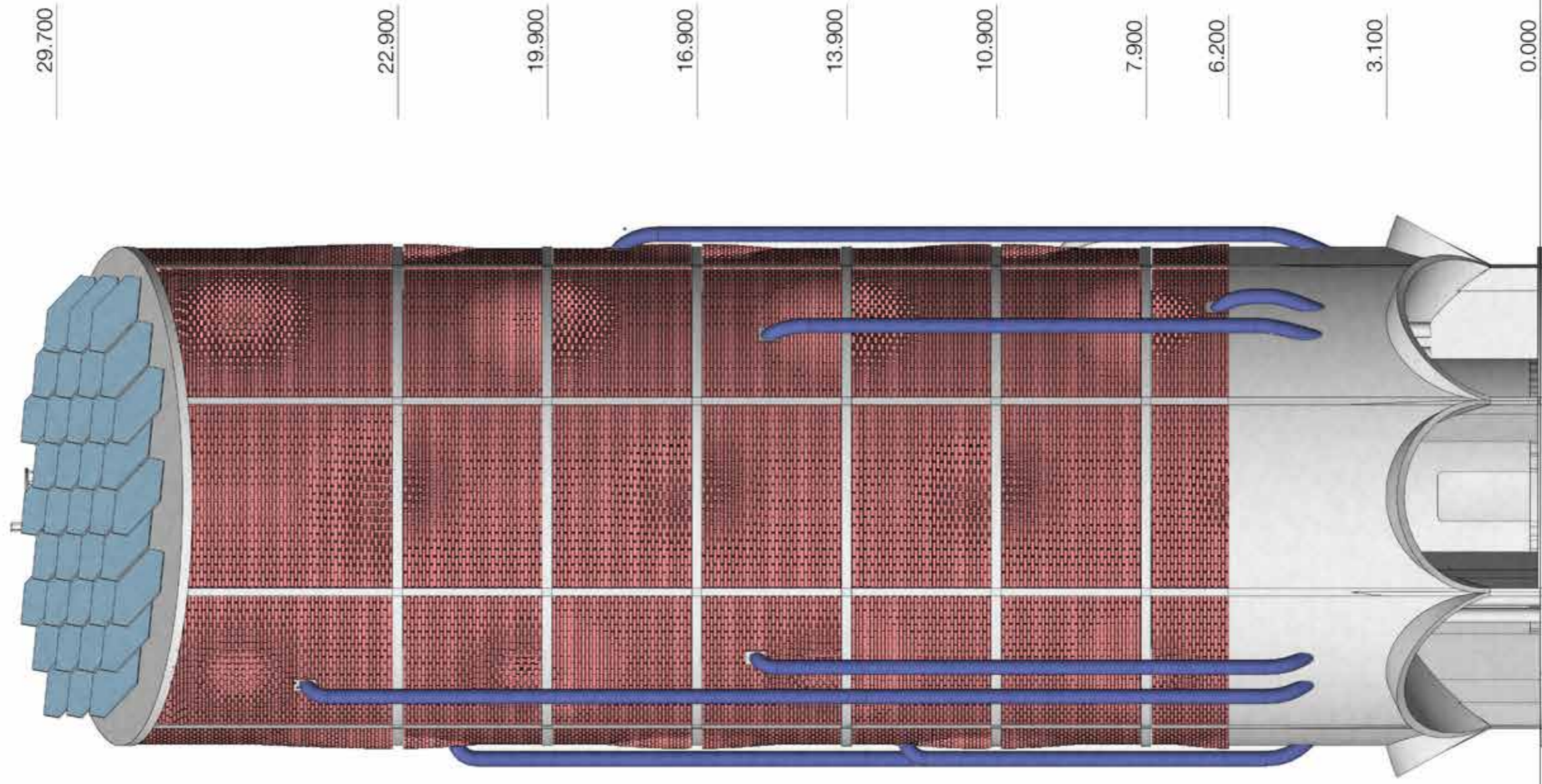
RUKOVĚŤ PROJEKTANTA: Místního územního systému ekologické stability. Brno: DOPLNĚK, 1995. ISBN 80-85765-55-1

Jan Pokorný: Opomíjená úloha vegetace v distribuci sluneční energie a utváření klimatu. In: Youtube [online]. 9. 5. 2019 [cit.

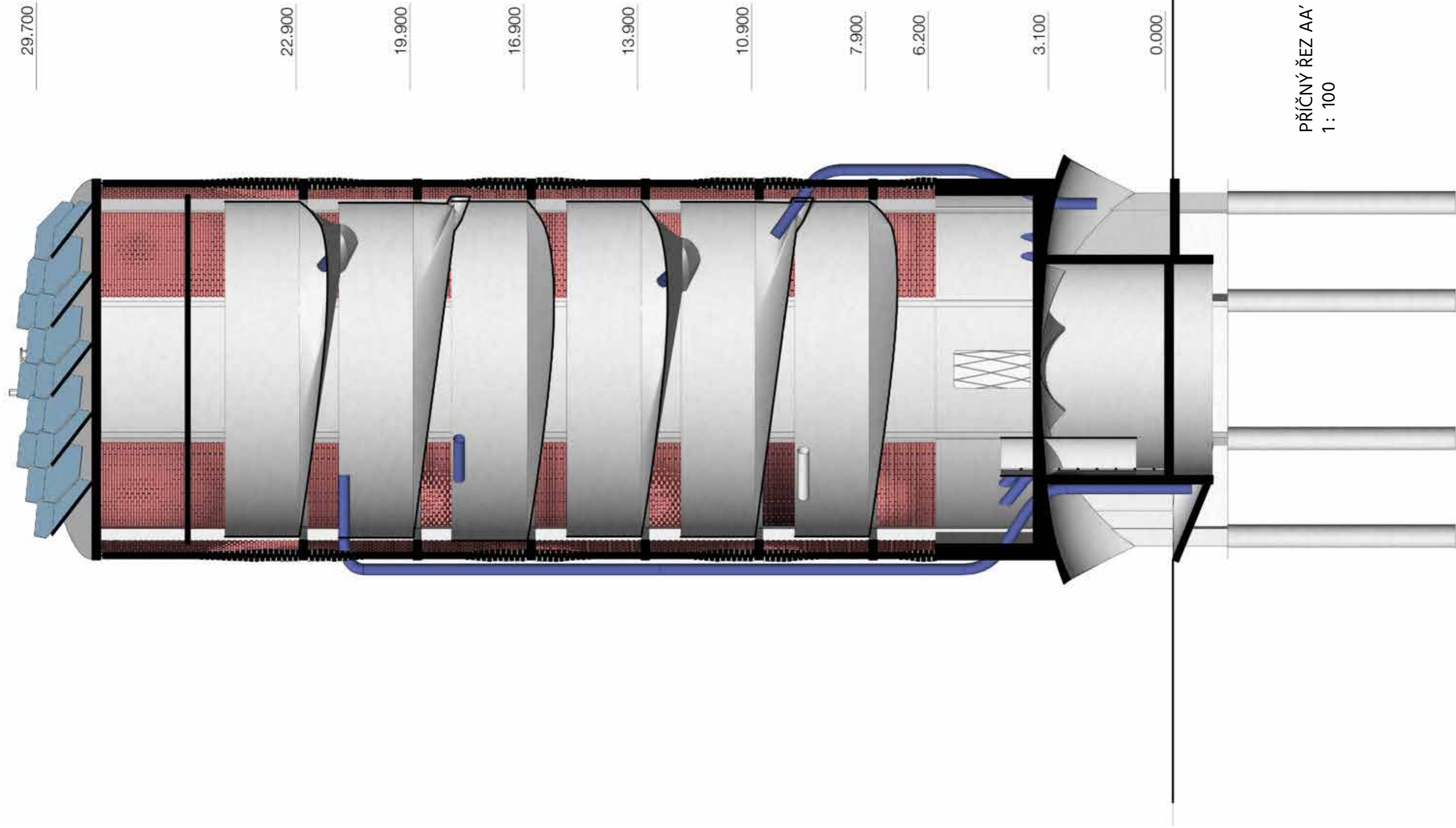
2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=mZQa6An6ljg&t=2925s>



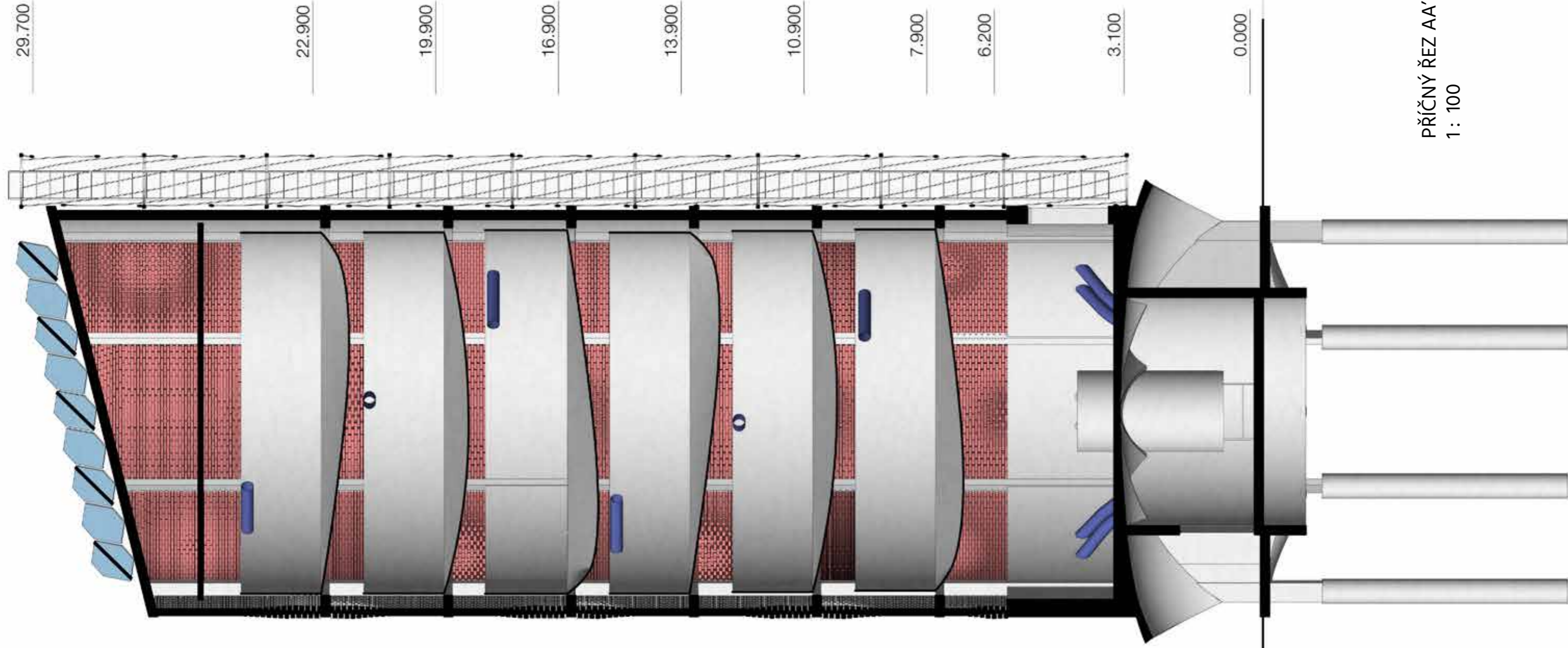
VÝCHODNÍ POHLED
1 : 100



JIŽNÍ POHLED
1 : 100



PŘÍČNÝ ŘEZ AA'
1: 100



PŘÍČNÝ ŘEZ AA'
1: 100

40,400

34,250

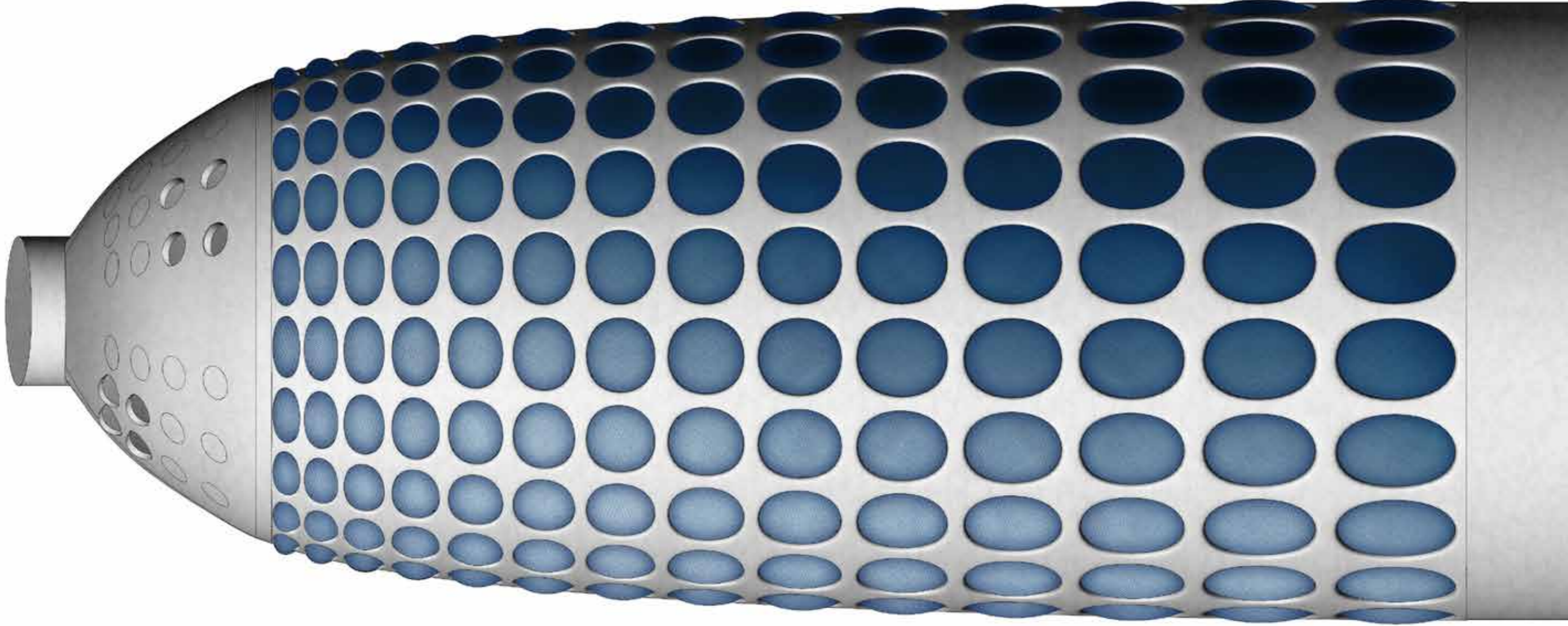
28,000

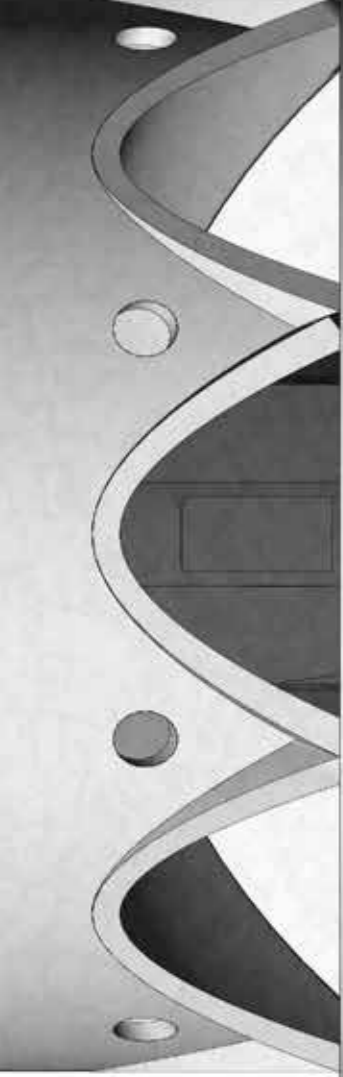
22,250

17,250

11,500

6,800





3.700

0.000

JIŽNÍ POHLED
1 : 100

40.400

34.250

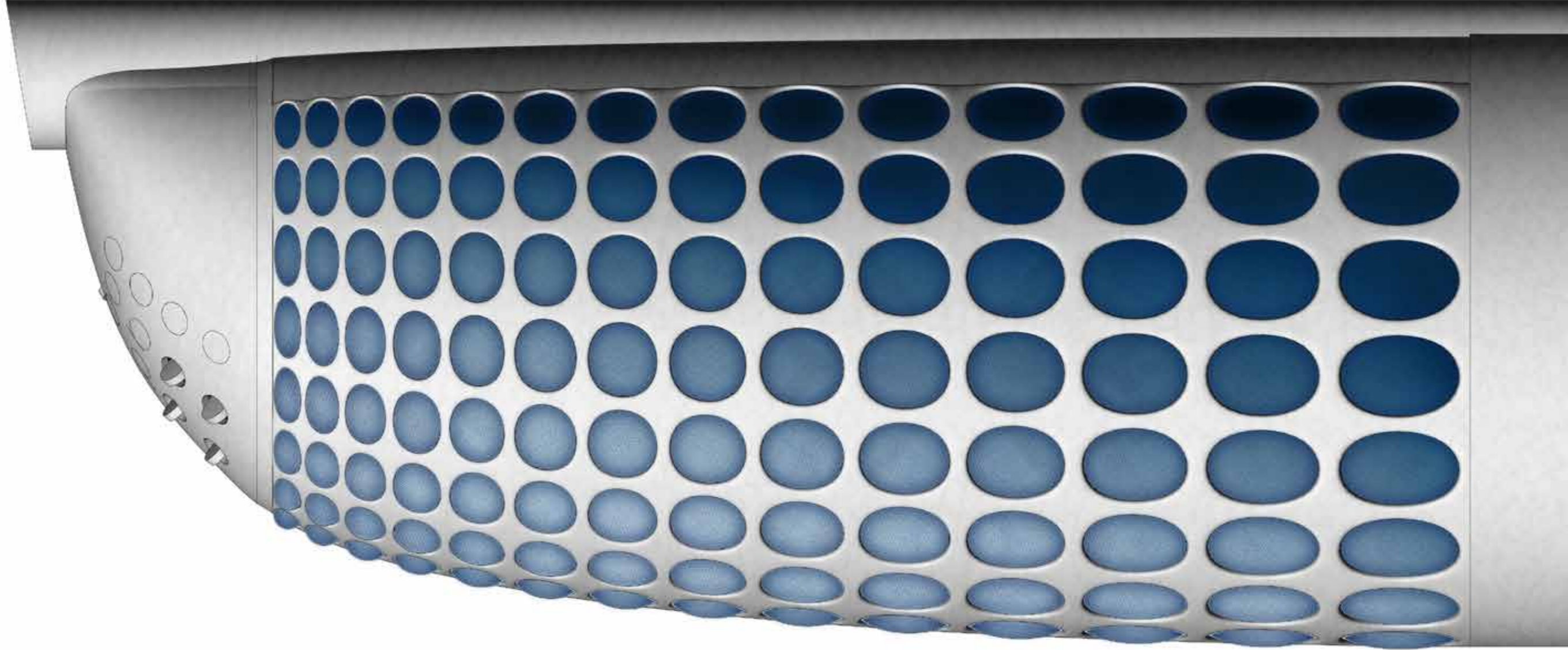
28.000

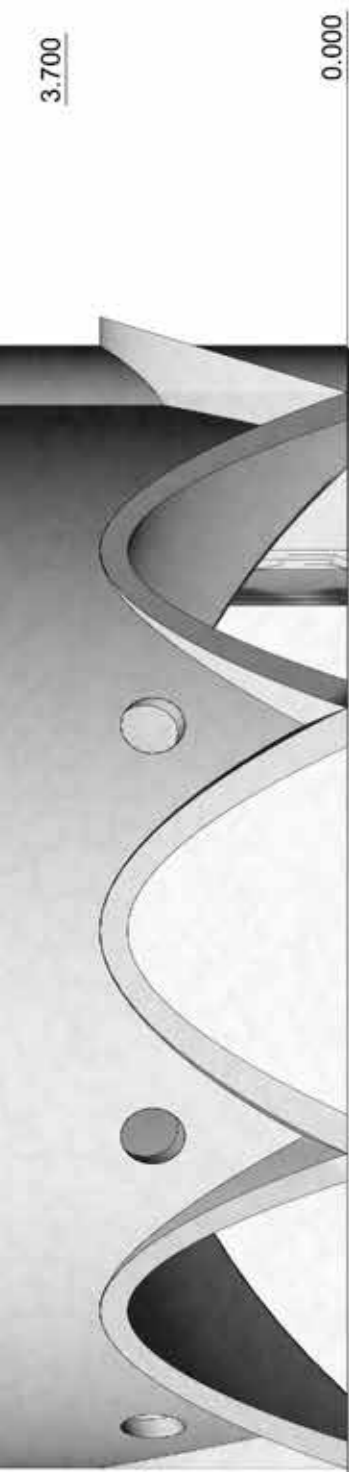
22.250

17.250

11.500

6.800





VÝCHODNÍ POHLED
1 : 100

40,400

34,250

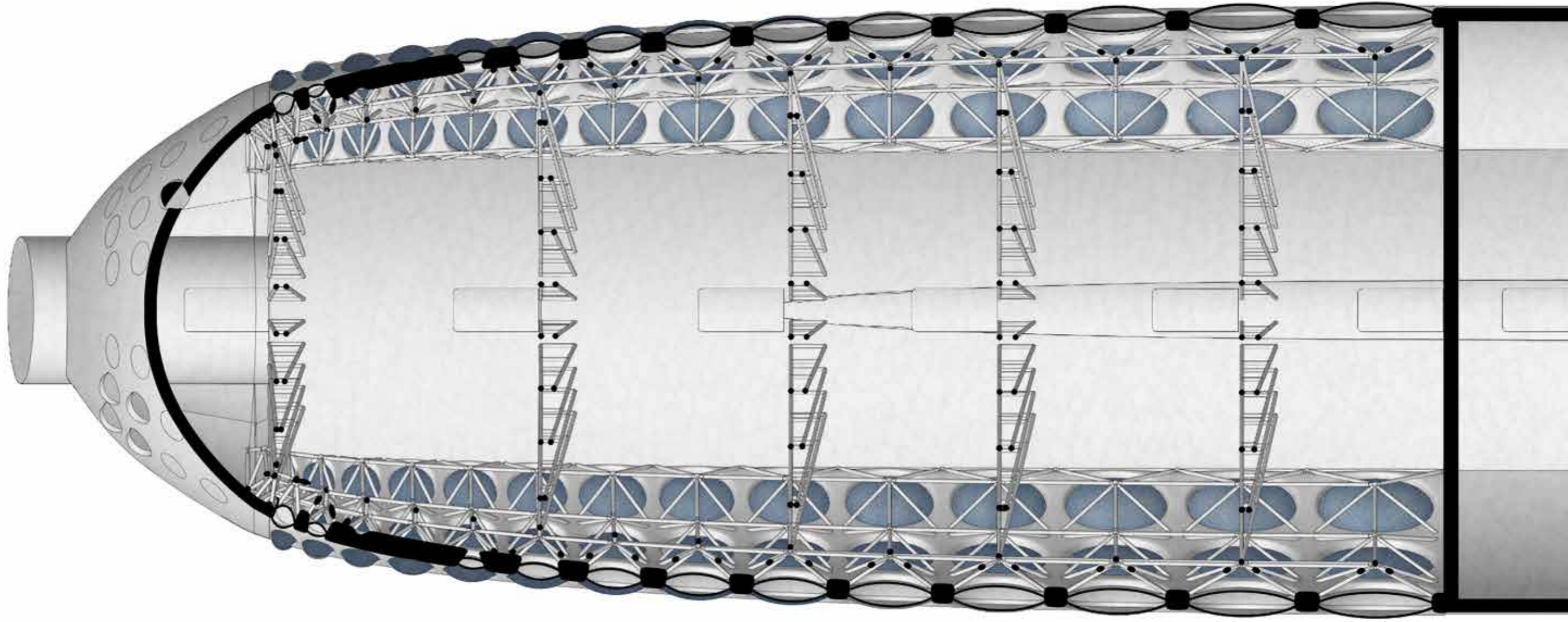
28,000

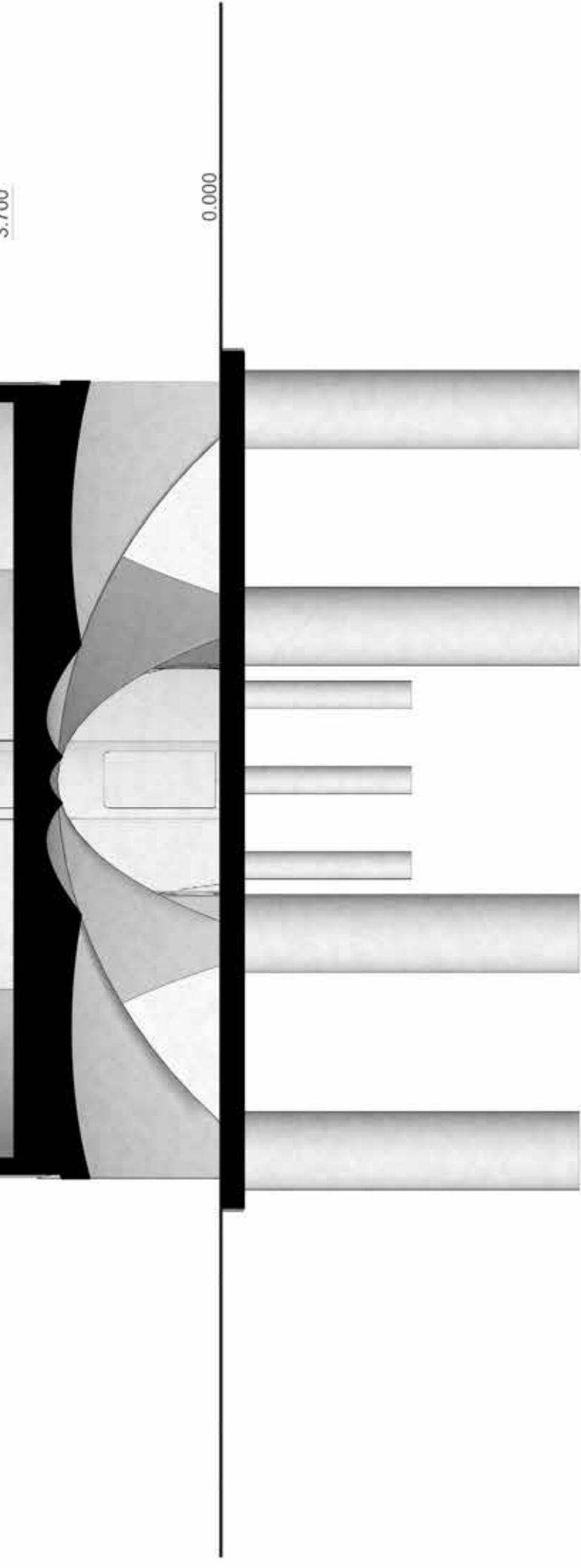
22,250

17,250

11,500

6,800





PŘÍČNÝ ŘEZ AA'
1 : 100

40,400

34,250

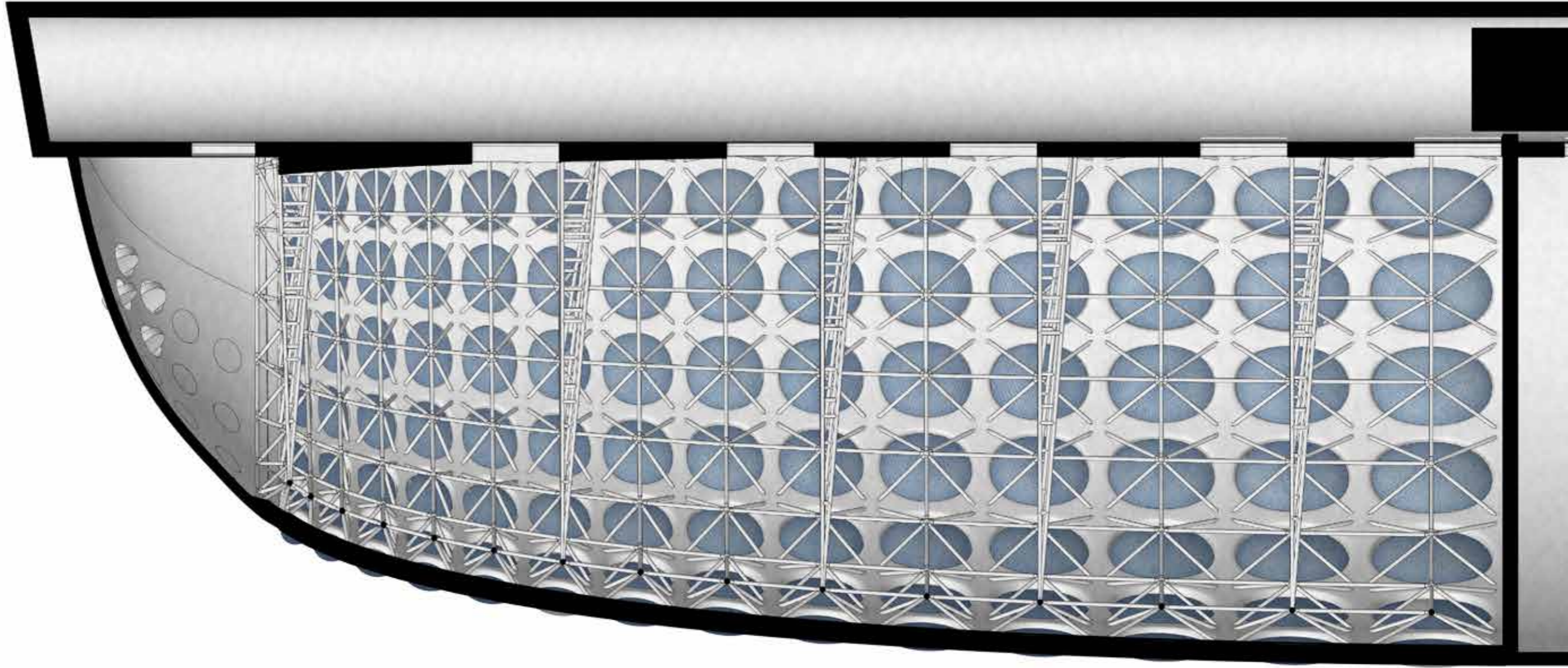
28,000

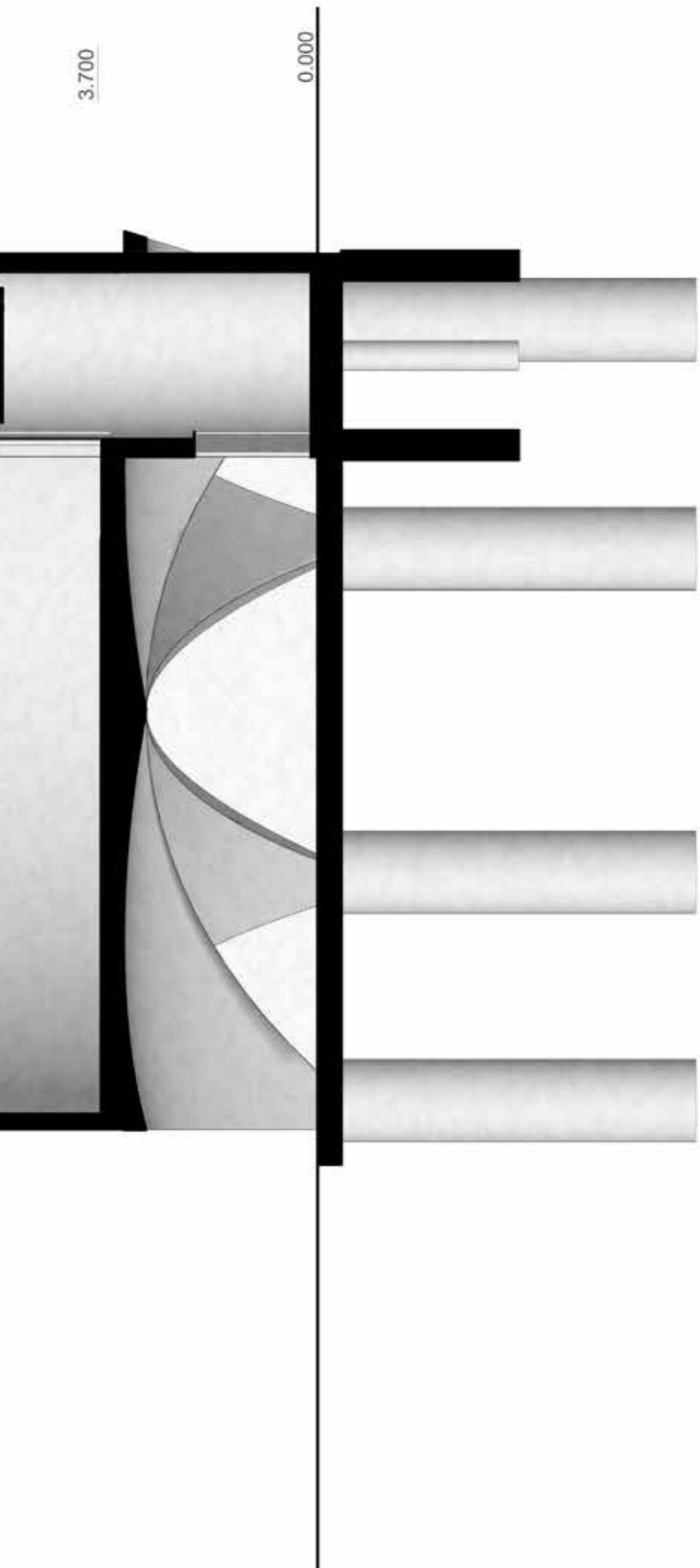
22,250

17,250

11,500

6,800





PODÉLNÝ ŘEZ BB'
1 : 100

