STU FAD

ZELENO-MODRÉ KONCEPTY PRE VIDIEK

_areály skleníkov

Blue-green concepts for the rural space
_greenhouse farms

Editor : Ľubica ILKOVIČOVÁ

ISBN 978-80-227-5346-3

SPEKTRUM STU

Zeleno-modré koncepty pre vidiek

_ areály skleníkov

Blue-green concepts for the rural space
_ greenhouse farms
(zborník prác)

Editor: © doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD.
Pracovisko editora: Ústav konštrukcií v architektúre a inžinierskych stavieb FAD STU Bratislava

Recenzenti: Ing. arch. Yakoub Meziani, PhD.
Pierre Semal architecte D.P.L.G., ENSAP

Vydala Slovenská technická univerzita v Bratislave
vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU, Mýtna 30, 811 07 Bratislava

1. vydanie
Bratislava 2023

ISBN 978-80-227-5346-3

Bratislava 2023

OBSAH

Úvod 3

1. Modro-zelené prístupy pre vidiek 4

2. Variácie modro-zelených konceptov / Konfrontácia výsledkov výučby 8

2.1 Metodika typologického predmetu a výberového predmetu _ FAD STU 8

2.2 Metodika výučby ateliérovej tvorby na WUST Vroclav a ENSAP Lille _ porovnania 9

3. Príklady riešení 12

3.1 Výber seminárnych prác z FAD STU Bratislava 13

3.2 Výber ateliérových prác z WUST Vroclav 50

3.3 Výber záverečných prác z ENSAP Lille 55

3.3.1 Naratívna kresba vidieckej krajiny v projektoch 56

Zoznam študentov 64

Poďakovanie 65

ÚVOD

Trendom súčasnej výstavby je využívanie inteligentných (smart) technológií v rámci rôznych konceptov, ktoré sa uplatňujú pri všetkých typologických druhoch objektov. Cieľom ich použitia je návrh energeticky efektívnych objektov - budov, šetrných ku prostrediu a priateľských pre užívateľov. Riešenia známe ako scenáre s modro - zelenou infraštruktúrou (niekedy sú v domácej literatúre prezentované ako blue - green / BG riešenia, prípadne s opačným poradím slov green - blue / GB) napĺňajú tieto požiadavky. Sú to alternatívy, ktoré uľahčujú život človeku a zároveň ho učia byť ohľaduplným k prostrediu.

Publikácia dopĺňa zborník Skleníky v parku (2021) a rozširuje obsah o zeleno-modré koncepty, s ktorými je potrebné počítať nielen v mestách, ale aj na vidieku. V súčasnosti sa objavujú zaujímavé koncepty ekovýrobných areálov a inžinierskych diel, ktoré zhodnocujú modro-zelené riešenia a dotýkajú sa aj estetického stvárnenia. Vytvárajú dokonalé prepojenia moderných technológií, ohľaduplných riešení a architektúry. Stavby určené na poľnohospodársku výrobu sú typické úzkou väzbou na prírodu, čo podmieňuje tvoriť návrhy, ktoré kontext krajiny rešpektujú.

V publikácii je prezentovaná problematika modro-zelených prístupov v rámci výstavby na vidieku a poľnohospodárskej výroby zameranej najmä na pestovanie úžitkových rastlín v skleníkoch. Porovnávané sú alternatívne prístupy k riešeniu skleníkov a malých inžinierskych stavieb zadaných v lokalite Gabčíkovo, s väzbou na významné vodné dielo a sídlo Gabčíkovo.

Zborník dopĺňajú práce a pohľady študentov zo zahraničia, zo škôl architektúry v rámci siete REA vo Vroclave a Lille, so zámerom konfrontácie metodiky vo výučbe architektúry v prostredí vidieka, upriamenej na aktuálne modro-zelené trendy a typológiu výrobných stavieb.

Ľubica Ilkovičová

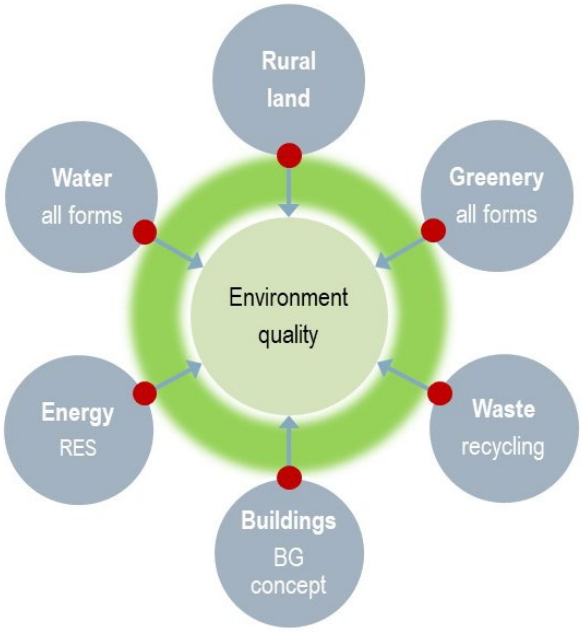
MODRO – ZELENÉ PRÍSTUPY PRE VIDIEK

Modro-zelený dizajn možno charakterizovať ako komplexný spôsob navrhovania v architektúre a urbanizme s akcentom na udržateľnosť a kvalitné životné prostredie. Cieľom „dvojfarebného navrhovania“ je integrácia dominujúcich faktorov (voda, zeleň), ich vzájomné rešpektovanie a prelínanie so zámerom vyťažiť z benefitov, ktoré faktory ponúkajú. Pre rýchlu orientáciu v problematike je dôležitá klasifikácia komponentov modro-zeleného dizajnu. Klasifikácia vychádza zo základných atribútov modro-zelenej infraštruktúry a preto je východiskovou pomôckou v tvorbe architektonicko-urbanistických konceptov. Vychádza tiež z porovnania modro-zelených prístupov pri tvorbe v prostredí mesta a vidieka, Tab. 1., [1].

Tabuľka 1.

	Komponenty modro-zelenej infraštruktúry	
	Mesto	Vidiek
Zelené komponenty /dominantné	plochy horizontálnej zelene - verejná zeleň parkov, vegetačné strechy	plochy horizontálnej zelene: lesné porasty, plochy eko-poľnohospodárstva
	plochy vertikálnej zelene – steny a fasády budov, mestské farmy	úžitkové vertikálne zelené hospodárenie
doplnkové	privátne rekreačné plochy zelene, komunitná zeleň	privátne rekreačné plochy zelene, komunitná zeleň,
Modré komponenty /dominantné	vodné toky a plochy	vodné toky a plochy
	systémy retencie dažďových vôd, tvorba špongiových plôch, recyklácia vôd	systémy retencie dažďových vôd, ochrana pred prívalovými vodami, recyklácia vôd
	celkové hospodárenie s vodou	celkové hospodárenie s vodou
doplnkové	privátne rekreačné vodné plochy,	privátne rekreačné vodné plochy
Prejav synergie komponentov	BG spevnené plochy a parkoviská	BG spevnené plochy
	CW (budované mokrade), manažment mestskej vody	CW (budované mokrade), manažment vody v území
	využívanie OZE a smart energetických systémov	využívanie OZE a smart energetických systémov, agrivoltika

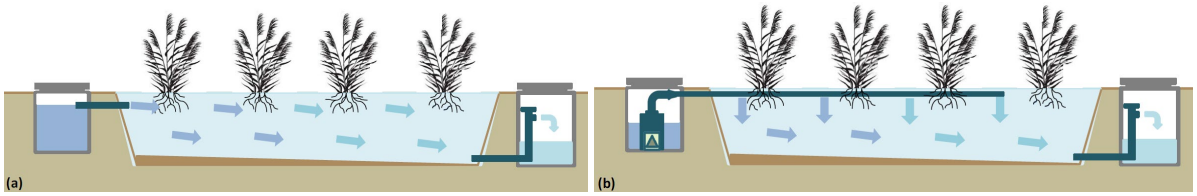
V urbánnom prostredí sa objavujú systémy zelene a vody, integrujú sa do ekologicky udržateľného celku (integrovaný dizajn). Princípy mestských modro-zelených (M-Z) riešení ako moderného udržateľného spôsobu riešenia problémov sa implantujú na vidiek. Vidiecke prostredie je vo všeobecnosti charakteristické rozsahom zelených plôch a množstvom prírodných vodných prvkov, preto je logická otázka, do akej miery sa musíme s modro-zeleným dizajnom na vidieku zaoberať. K akcentom vidieka patrí voľná krajina, agro-výroba (dnes už s prívlastkom ekologická) a príjemná mierka celkového priestorového usporiadania (zástavba a voľné plochy). Uvedené charakteristiky determinujú kvality prostredia, ale samé o sebe bez spolupôsobenia, nie sú zárukou vzniku integrovaného dizajnu s použitím M-Z infraštruktúry, (Obr. 1).



Obrázok 1: Determinanty kvality prostredia na vidieku, [1].

Zelená infraštruktúra je podľa Európskej komisie definovaná ako strategicky plánovaná sieť prírodných a poloprírodných oblastí s inými environmentálnymi vlastnosťami, ktoré sú vytvorené a riadené tak, aby poskytovali široký rozsah ekosystémových služieb. Na pevnine sa zelená infraštruktúra nachádza vo vidieckych a mestských oblastiach. Je nevyhnutné, aby sa zelená infraštruktúra stala samozrejmou súčasťou priestorového plánovania a územného rozvoja. [2, 3]
Hlavné komponenty zelenej infraštruktúry s ktorými možno pracovať sú plošné prvky urbánneho a rurálneho dizajnu, zelené priemyselné parky, zelené steny, strechy. Ďalej sú to aj intervencie v oblasti dopravnej infraštruktúry, napr. zelené koridory pozdĺž cyklotrás, aleje, živé ploty alebo remízky. V tejto súvislosti možno zelenú infraštruktúru vnímať ako systém zelených línií spájajúcich verejné parky (plošnú zeleň). Najmä plošná zeleň zabezpečuje zadržiavanie vody a pomalé odparovanie, čo má zase pozitívny vplyv na mikroklímu. Tu prichádza pojem (vzťah) *modro-zelená infraštruktúra* (MZI) ako kombinácia modrej vody a zelenej vegetácie, teda modrej a zelenej infraštruktúry. Za zmienku stojí, že „farebná terminológia“ vychádza aj zo zaužívaného spôsobu kvôli názornosti a rýchlej orientácii farebne označovať objekty a infraštruktúru (napr. šedé cesty, hnedou je charakterizovaný priemysel a pod.).

Ďalším podstatným prvkom pri MZ riešeniach sú vybudované (konštruované) mokrade (constructed wetland). V súčasnosti sú dostupné a spoľahlivé technológie na čistenie rôznych druhov odpadových



Obrázok 2: Schéma konštruovanej mokrade, a) s horizontálnym podpovrchovým prúdením b) s vertikálnym podpovrchovým prúdením (šípky naznačujú prúdenie vody) [4].

vôd (domáce odpadové vody, poľnohospodárske odpadové vody, priemyselné odpadové vody, mestská voda, dažďová voda, znečistená riečna voda, banské odvodňovanie). Poskytujú prístup šetrný k životnému prostrediu a majú vysoký potenciál uplatnenia aj v malých vidieckych komunitách [4].

Pre ilustráciu sú na obrázku 2 uvedené schémy 2 typov mokradí. Výber typu mokradí závisí od rôznych podmienok a požiadaviek – technických, prírodných, lokálnych prostreďových, kapacitných. Ich vizuál môže byť preto rôznorodý, a architekt má možnosť ho dotvárať, čo dokazujú príklady malej inžinierskej architektúry – zaveseného pavilónu / mostíka v prostredí mokradí (Obr. 3) a bytových domov v zajatí vodnej záhrady a mokraďového parku (Obr. 4).

Obrázok 3. Obrázok 4.

Obrázok 3: Zavesený pavilón, Maozhou, Bao'an distrikt, Shen Zhen, TJAD Original Design Studio, ©ZY_Architectural_Photography, [5].

Obrázok 4: Xixi Wetland Estate, architekt David Chipperfield, © Simon Menges, [5].

Obľuba integrácie vody a zelene vychádza aj z možnosti ich harmonického zakomponovania do krajiny – využitia benefitov, ktoré ponúkajú spolu oba fenomény vďaka technologicky vyspelým ekoriešeniam. Pre modro-zelené prístupy a synergiu sú dôležité vzťahy a spolupôsobenie medzi zdrojom vody, protipovodňovou ochranou, spotrebou vody, jej retenciou a hospodárnym znovu využitím, čo má pozitívny vplyv na komplexné riešenie, na kvality zeleného dizajnu v každej typologickej oblasti a pri výrobných stavbách v prostredí vidieka o to viac, že zaberajú relatívne veľké plochy.

Obrázok 5: Arteparc Lille – Lesquin. Obrázok 6: EuraTechnologies, Lille.

Na fotografiách sú príklady MZ riešení v prostredí na rozhraní mesta a vidieka.

Najvyššiu mieru synergie predstavuje vzájomné spolupôsobenie modrých a zelených súčastí (štruktúr a prvkov) na úrovni urbánnej a krajinnej s integrovaním do najmenšieho článku, akým je budova (stavebné dielo). Architektúra sa stáva neoddeliteľnou súčasťou modro-zelenej infraštruktúry, ak sa už v konceptoch objavujú princípy späté s MZ navrhovaním [1], Obr. 5,6.

Prejavy spolupôsobenia v architektúre dávajú predpoklad pre multifunkčný prínos modro-zelených intervencií [6], akým je znižovanie ekologických a environmentálnych problémov v mestských a vidieckych oblastiach, estetizácia prostredia, energetická efektívnosť. „Farebné“ princípy prispievajú vzťahu medzi krajinou, architektúrou a vodou, čo je kľúčom k tvorbe priaznivého koloritu vidieckeho prostredia.

REFERENCIE

1. Ilkovičová, Ľ. and Ilkovič, J., Blue-green concepts in the design of rural settlements. World Trans. on Engng. and Technol. Educ., 21, 3, 146-152 (2023).
2. European Comission: Green infrastructure. [online]. [Cit. 15. 12. 2022]. Dostupné z: https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/green-infrastructure_en
3. Dokumenty Európskej komisie. [online]. [Cit. 03. 10. 2023]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0236&qid=1562053537296
4. Gorgoglione, A. and Torretta, V., Sustainable Management and Successful Application of Constructed Wetlands: A Critical Review. *Sustainability*, 10, 3910 (2018).
5. https://www.archdaily.com/961191/softer-ground-reclaiming-wetlands-through-design
6. Perini, K. and Sabbion, P., *Urban Sustainbility And River Restoration: Green And Blue Infrastructure*. Oxford, UK: John Wiley & Sons, 3-42 (2017).

2 VARIÁCIE MODRO-ZELENÝCH KONCEPTOV
Konfrontácia výsledkov výučby

2.1 Metodika typologického predmetu a výberového predmet _ FAD STU

Predmet **Typológia 4** na FAD STU je zameraný na precvičenie prednášanej typologickej problematiky z oblasti výrobných a inžinierskych stavieb. Problémom pri tvorbe zadaní je nízka hodinová dotácia na predmet a relatívne náročná typologická problematika, čo nedovoľuje postaviť obsahovo široké zadanie. Skrytým problémom je, že študijné plány neumožňujú systémové precvičovanie tejto typológie v ateliéroch navrhovania.

Snahou je, aby metodika cvičenia parciálne eliminovala tieto problémy a bol doplnený tvorivo-kritický aspekt vo väzbe na danú typologickú oblasť. Pre cvičenia sa preto problematika zužuje na témy, ktoré sú spoločensky aktuálne, trendové ale najmä žiadané. Takto postavené témy ako kreatívne malé úlohy študentov viac oslovujú a odzrkadľujú potreby praxe. Podobne sa postupovalo aj vo výberovom predmete zameranom na inžinierske stavby.

Cieľom mini zadaní je naštudovanie zúženej typologickej problematiky a jej tvorivá aplikácia na základe: prednášaných tém, predložených inšpirácií, odporúčaní a klasifikácie komponentov pre modro-zelené prístupy [1]. Odporúčania a klasifikácia komponentov (Tabuľka 1 na str. 5), boli prezentované v rámci skupinových konzultácií. Aktívny charakter cvičenia, kreatívny prístup pedagógov predpokladá adekvátne nápaditú a hravú reakciu zo strany študentov. Vytvára sa priestor pre rozvoj vedomostí a zručností v danej typologickej oblasti, ktorá v architektonickej praxi nie je rozsahom kľúčová. Kľúčové však je, naplnenie cieľov predmetu a prostredníctvom metód problémového učenia a rozvoja kritického myslenia u študentov zvýšiť ich aktivitu, záujem o problematiku, čo determinuje kvalitu výstupov.

Forma zadania

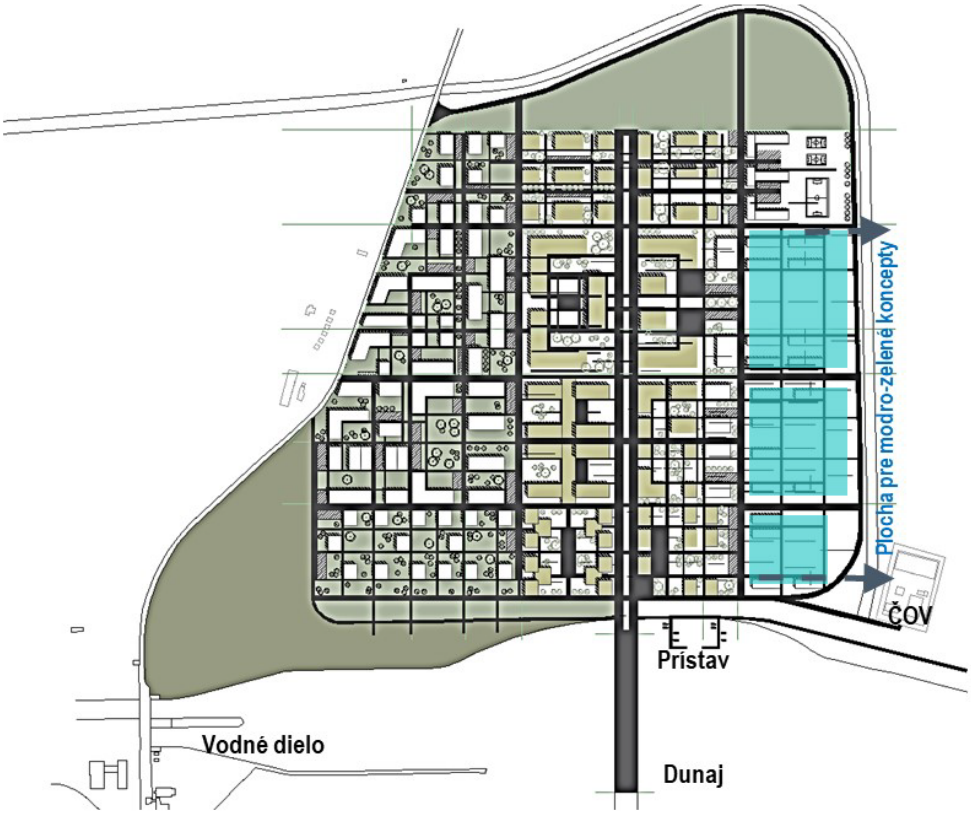
Názov zadania: Skleníky / Malé inžinierske stavby _modro-zelené koncepty
Obsah zadania: zdokumentovať ideu, koncept zástavby, prevádzkové vzťahy, základnú typológiu, prezentovať v rozsahu: situácia, pôdorysy, rezy alt. pohľady, 3D zobrazenia
Prostredie: oblasť nížinná, Južné Slovensko, pri Vodnom diele Gabčíkovo a v kontakte so sídlom Gabčíkovo
Formát: poster 300 x 420 mm / 700 x 1000 mm
Inšpirácie: # skleníky a malé inžinierske stavby: poľnohospodárstvo v zeleni : experimentálne skleníky a edukácia : ekologický park : vertikálne skleníky : vyhliadkové veže a lávky: udržateľnosť : urban farm : zeleno-modré koncepty :

Pre zadanie bola vybraná lokalita pri známom Vodnom diele Gabčíkovo, kde vstupovali študenti už do vytvoreného ideového riešenia vedecko-technologického ekoparku, (podklad na Obrázku 1). Je to teritórium, kde sa hľadajú alternatívy pre územno – priestorové riešenia a nové zásahy by mali revitalizovať danú lokalitu. Územie má svoje benefity, napr. priama väzba na inžiniersku stavbu, vodný tok, charakter krajiny, väzba na sídlo.

Obsahovo dáva zadanie predpoklad vytvoriť rozmanité ekokoncepty stavieb. Inšpiráciu (aj metodickú) mohli študenti čerpať z mnohých dostupných zdrojov [2, 3, 4, 5]. Cieľom nebolo iba hľadať variácie tradičných veží, lávok, skleníkov vertikálnych a pestovateľských skleníkov, ale

sústrediť sa najmä na modro-zelené koncepty a spôsoby ich aplikácie. Pri inžinierskych stavbách je zámerom upriamiť vnímanie študentov na to, že tieto stavby sú prirodzenou súčasťou krajiny a ich dizajn musí byť v intenciách architektonických kvalít iných budov.

Uplatnilo sa členenie zadania na tri časti: prvá časť teoretická - ideová (zameraná na MZ koncepty), druhá typologická a v tretej časti boli rozpracované náčrty architektonického riešenia v kontexte MZ infraštruktúry s referenciami na existujúce diela, čo rozšírilo obzor a orientáciu študentov v danej problematike.



Obrázok 6: Schéma situácie lokality s hlavnými funkciami. Plocha pre umiestnenie skleníkov je zvýraznená farbou, (na základe podkladu od L. Tomášovej).

2.2 Metodika výučby ateliérovej tvorby na WUST Vroclav a ENSAP Lille _ porovnania

V publikácii sú z dôvodu porovnania prezentované aj výstupy ateliérových prác z Fakulty architektúry na univerzite WUST vo Vroclave a práce z francúzskej školy architektúry ENSAP Lille.

Ateliérové práce z Fakulty architektúry vo Vroclave sú metodicky členené na teoreticko-analytickú a návrhovú - kreatívnu časť. Obsahovo sú podobne ako na FAD STU zamerané na modro-zelené prístupy v kontexte vidieka, prezentujú aktuálne rezonujúce udržateľné koncepty od územného až po architektonické riešenie, s načrtnutou predstavou technického riešenia. Tematicky neobchádzajú ani problematiku poľnohospodárskej výroby a jej vzťah k bývaniu a krajine.

Projekty z francúzskej školy architektúry ENSAP v Lille poukazujú najmä na „vtečenie“ krajiny do riešených architektonických konceptov. Krajinárske zásahy prezentujú vlastnými skicami

a kresbami, ktoré vhodne dopĺňajú charakter zadaní, eko-ohľaduplné prístupy. Táto grafická časť je konzultovaná, vedená pedagógom kreslenia. Dôraz sa kladie na príbeh, pocity z prostredia a atmosféru krajiny dokumentovanú prostredníctvom kresby, čo vtláča projektom personalizované grafické vyjadrenie. Technicko-technologické ekoriešenia sú schematické.

Porovnania

Vzhľadom na rôzny charakter predmetov na školách (typologický a ateliérové predmety) bolo možné porovnávať aktuálnosť konceptov (typologicko-architektonických), grafickú prezentáciu, ale nie kvalitu vo väzbe na rozsah a hĺbku rozpracovania. Výstupy z typologického predmetu na FAD STU sú porovnateľné typologicky a tematicky s ateliérovými prácami z WUST Vroclav. Študenti sú schopní nastoliť problém komplexne na „malej ploche“ (z pohľadu dotácie hodín na predmet). Na jednej strane načrtávajú schému modro-zelených riešení a na základe inšpirácií ju zosúlaďujú s architektonickým konceptom. Porovnania, vyhodnotenia možno sledovať v Tabuľkách 1 a 2.

Tabuľka 1: Uplatnenie sledovaných ukazovateľov vo výsledkoch z predmetov zameraných na výrobu v prostredí vidieka

	Sledované ukazovatele						
	Rozsah	Typológia	Koncept prevádzky	Koncept architektúry	Princíp konštrukcie	Individuálna kresba	Počítačová grafika
FAD STU	○	●	●	◐	○	○	●
WUST	●	◐	◐	●	●	◐	●
ENSAP	●	○	○	◐	◐	●	◐

○ malá miera ◐ priemerná miera ● veľká miera

Tabuľka :. Analýza výsledkov z výučby predmetov zameraných na výrobu v prostredí vidieka

	Silné stránky	Slabé stránky
FAD STU	typologická a koncepčná príprava	chýba aplikácia v architektonických konceptoch
WUST	rozsah a hĺbka architektonického riešenia	chýba typologické predpolie výučby
ENSAP	grafické spracovanie, kompozícia	chýba typologické a technicko-konštrukčné predpolie
	Prínos	**Ohrozenie**
FAD STU	zručnosti a kreatívna práca s typológiou	nezíska systematickú zručnosť v AN
WUST	zručnosti v ateliéroch navrhovania	nezíska komplexné typologické znalosti pre AN
ENSAP	zručnosti grafické a individuálnej kresby	nezíska komplexné tech.-typologické znalosti pre AN

Pri porovnaní s FAD STU sú práce v Lille viac o študovaní a zachytení krajinnej atmosféry s akcentom na jej individuálne (ručné) grafické podanie. Študenti na FAD STU uprednostňujú počítačové spracovanie aj napriek možnosti vyjadriť sa skicami.

Z porovnaní vyplýva, že v prácach z FAD STU Bratislava sa vďaka metodike podarilo spojiť ideové modro-zelené riešenia, typológiu s moderným technologickým konceptom a náčrtom

architektonického konceptu. Dobrou inšpiráciou pre nasledujúce obdobie je akcentovanie vlastného (individuálneho) grafického podania pri spracovaní zadania.

REFERENCIE

1. Ilkovičová, Ľ. and Ilkovič, J., Blue-green concepts in the design of rural settlements. World Trans. on Engng. and Technol. Educ., 21, 3, 146-152 (2023).
2. Bóna, J. a Ilkovič, J., Princípy a metódy tvorby výrobných a inžinierskych stavieb (Poľnohospodárske stavby). Vyd. STU Bratislava, 1990, 170 s.
3. Ilkovič, J., Ed.: Vežové vodojemy: zborník prác [elektronický zdroj]. 1. vyd., Bratislava : Vydavateľstvo SPEKTRUM STU , 2020, 76 s., ISBN 978-80-227-5065-3 https://www.fa.stuba.sk/buxus/docs/Ateliery/atilkovicova/Vezovy_vodojem_zbornik.pdf
4. Ilkovičová, Ľ., Ed.: Skleníky v parku - Gabčíkovo : zborník prác [elektronický zdroj]. 1. vyd., Bratislava : Vydavateľstvo SPEKTRUM STU , 2021, 52 s., ISBN 978-80-227-5142-1 https://www.fa.stuba.sk/buxus/docs/Ateliery/at-ilkovicova/
5. Ilkovič, J., Ed.: Most pre peších Brunovce: zborník prác [elektronický zdroj]. 1. vyd., Bratislava : Vydavateľstvo SPEKTRUM STU , 2021, 96 s., ISBN 978-80-227-5117-9 https://www.fa.stuba.sk/buxus/docs/Ateliery/atilkovicova/1_Lavka_Brunovce.pdf

3 PRÍKLADY RIEŠENÍ

V grafickej časti zborníka sú predložené malé zadania (seminárne práce) z FAD STU, ateliérové práce z Fakulty architektúry WUST Vroclav a z francúzskej školy architektúry ENSAP v Lille. Delenie prác determinovala téma a spracovanie synergie modrých a zelených konceptov s daným ideovým riešením konkrétnych typologických druhov ale aj dediny.
Prezentované riešenia z FAD STU sú rozdelené podľa hĺbky spracovania a interakcie modro-zelenej infraštruktúry s architektonickým konceptom.
Charakteristika riešení areálov skleníkov:

A. Synergia modrej a zelenej infraštruktúry

Uplatnenie synergie modrej a zelenej infraštruktúry s konceptom reflektujúcim logiku väzieb zástavby na vyčlenenom území. Náčrt rešpektuje účelnosť, jednoduchosť a dispozičnú čistotu, ktorá predpokladá kvalitu naznačeného architektonického riešenia.

B. Ekoriešenia s čiastočnou synergiou MZI

Riešenia, ktoré sú zamerané na modrú alebo zelenú infraštruktúru plus na energetickú efektívnosť s prevažnou orientáciou na využitie slnečnej energie. Prezentujú sa aj smart technologické detaily v skleníkových konceptoch. Tieto riešenia predstavujú väzbu na kvalitné architektonické koncepty.

C. Atypické tvarové riešenia

Netradičný prístup k modelovaniu skleníkov definuje atypické tvary. Koncepty vyzdvihujú prevažne iba jeden z determinantov modro – zelených prístupov.

D. Tradičné koncepty

Riešenia pracujú s logickým konceptom zástavby a tradičnou tvarovou líniou skleníkov. Schémy akcentujú energetickú efektívnosť v zjednodušenej forme. Tieto práce vykazujú znaky reálnosti.

Charakteristika riešení lávok v areáli skleníkov:

E. Malé inžinierske diela v kontexte MZI

Hlavným determinantom návrhov lávok a veží je kontext krajiny – vody a zelene. Tvarové ideové riešenia komunikujú s okolím, transformujú prírodné motívy a do istej miery rešpektujú modro-zelenú infraštruktúru, ktorá zvyšuje kvalitu dizajnu.

3 PRÍKLADY ŠTUDENTSKÝCH PRÁC

EXAMPLES OF STUDENT WORKS

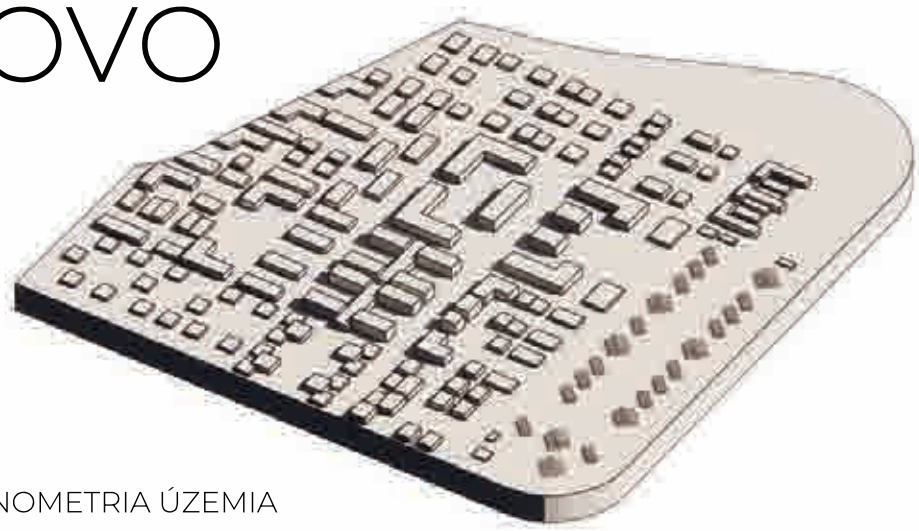
3.1 Výber seminárnych prác z FAD STU Bratislava

Selection of Seminar works from the FAD STU Bratislava

A synergia modrej a zelenej infraštruktúry - str. 14 - 23
B ekoriešenia s čiastočnou synergiou MZI - str. 24 - 31
C atypické tvarové riešenia - str. 32 - 38
D tradičné koncepty - str. 39 - 44
E inžinierske stavby v kontexte MZI - str. 45 - 49

SKLENÍKY GABČÍKOVO

RIEŠENÉ ÚZEMIE

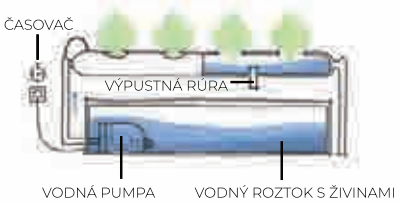


AXONOMETRIA ÚZEMIA

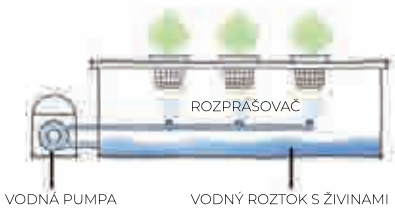
PRI NÁVRHU SKLENÍKOV DO OBLASTI GABČÍKOVO SOM SA CHCEL ZAMERAŤ NA MODERNÉ A ALTERNATÍVNE SPÔSOBY PESTOVANIA A VZDELANIA O NICH, NO NEOPOMENÚŤ TIE KLASICKÉ. CELÝ AREÁL JE ROZDELENÝ NA 2 ČASTI : **PRODUKCIU** A **VZDELÁVANIE**. SÚČASŤOU PRODUKČNEJ ČASTI AREÁLU JE AJ MIESTO ZÁZEMIA PRE ZAMESTNANCOV, SKLAD A EXPEDIČNÁ BUDOVA. VZDELÁVACIA ČASŤ JE ÚPLNE ODDELENÁ OD TEJ PRODUKČNEJ. NACHÁDZAJÚ SA V NEJ UKÁŽKY KAŽDÉHO TYPU SKLENÍKU V AREÁLY, SKLAD NA UKÁŽKU TOHO ČO SA DEJE PO SPRACOVANÍ PRODUKTU A HLAVNÁ HALA, KTORÁ OBSAHUJE FARMÁRSKY TRH S PRODUKTAMI VYROBENÝMI V KOMPLEXE ,AKO AJ MIESTNOSTI NA PREDNÁŠKY A WORKSHOPY.

POPIS NÁVRHU

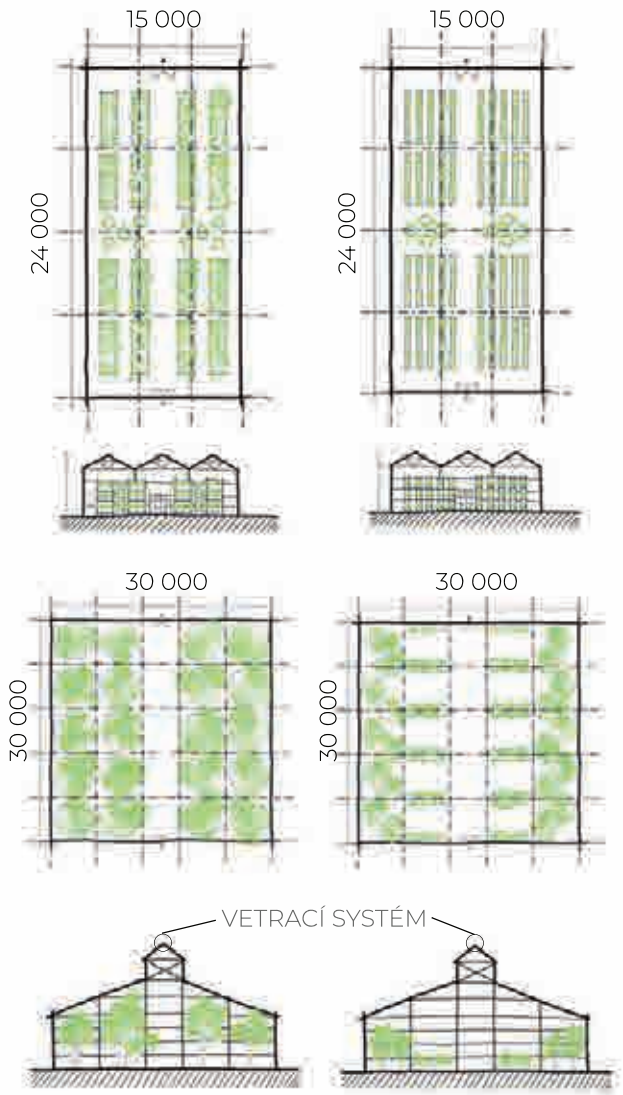
AQUAPONICKÝ SYSTÉM:



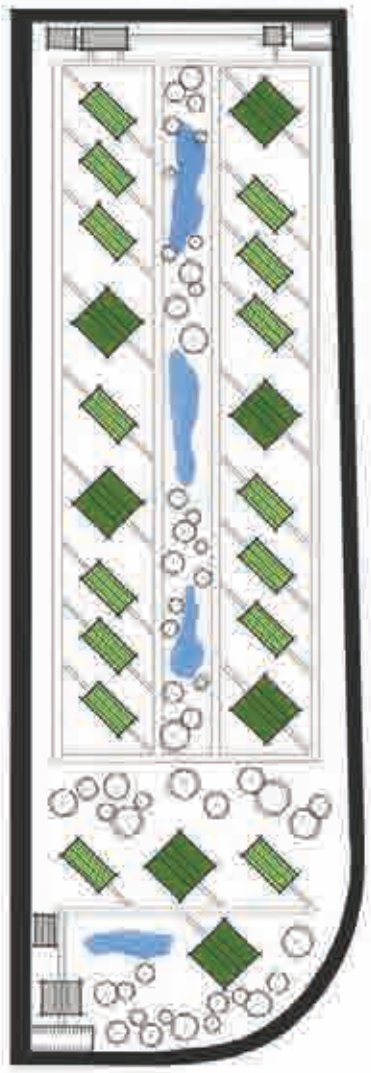
AEROPONICKÝ SYSTÉM:



HLAVNÝMI MODERNÝMI SPÔSOBMI PESTOVANIA SÚ AQUAPONICKÝ A AEROPONICKÝ SYSTÉM, KTORÉ NEVYUŽÍVAJÚ ZEMINU, ZABEZPEČUJÚ VYSOKÚ KVALITU PRODUKTU, RAPÍDNE ZNIŽUJÚ CO2 STOPU A MASÍVNE ZNIŽUJÚ SPOTREBU VODY. TIETO SKLENNÍKY SÚ ZAMERANÉ NA PESTOVANIE ĽADOVÉHO ŠALÁTU, VĎAKA JEHO NENÁROČNOSTI A UNIVERZÁLNEMU VYUŽITIU V POTRAVINÁRSKOM PRIEMYSLE.
V AREÁLY SA TAKTIEŽ NACHÁDZA AJ ZOPÁR VÄČŠÍCH SKLENNÍKOV ZAMERANÝCH NA VIAC TRADIČNÝ SPÔSOB PESTOVANIA TROPICKÝCH OVOCNÝCH STROMOV.



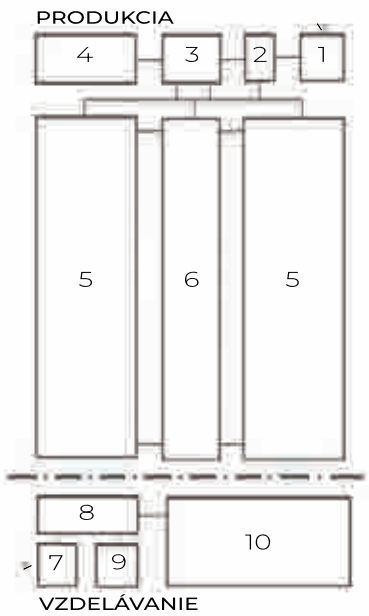
PÔDORYSY A REZY SKLENÍKOV



SITUÁCUA M1:4500

SKLENÍKY SÚ ORIENTOVANÉ KRATŠOU STRANOU NA SEVER ABY EFEKTÍVNE VYUŽÍVALI PASÍVNU SLNEČNÚ ENERGIU. V ŠPICOCH STRIECH SA NACHÁDZAJU VETRACIE SYSTEMY, A NA STENACH AEROPONICKÝCH SKLENÍKOV JE TIENIACI MATERIÁL.

TECHNOLÓGIE



1. PARKOVANIE PRE ZAMESTNANCOV
2. ZÁZEMIE PRE ZAMESTNANCOV
3. SKLAD
4. EXPEDÍCIA
5. SKLENÍKY
6. POLDRE NA ZBER DAŽĎOVEJ VODY
7. PARKOVANIE NÁVŠTEVNÍCI
8. HLAVNÁ HALA
9. UKÁŽKOVÝ SKLAD
10. UKÁŽKOVÉ SKLENÍKY

SCHÉMA ARELÁU

AXONOMETRIA SKLENÍKOV

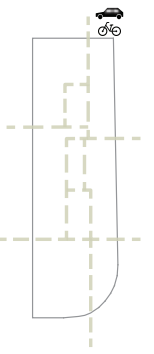
VIZUALIZÁCIE OBJEKTOV

VILLAGE OF GLASS

KONCEPT MÁ HOLISTICKÝ PRÍSTUP A KOMBINUJE MNOŽSTVO INOVATÍVNYCH TECHNOLÓGIÍ, AKO SÚ OBNOVITEĽNÉ ZDROJE ENERGIE, SKLADOVANIE ENERGIE, VÝROBA BIOPOTRAVÍN S VYSOKÝMI VÝNOSMI, VERTIKÁLNA AKVAPÓNIA/AEROPONIKA, VODNÉ HOSPODÁRSTVO A VYUŽÍVANIE ODPADOVÝCH SYSTÉMOV.

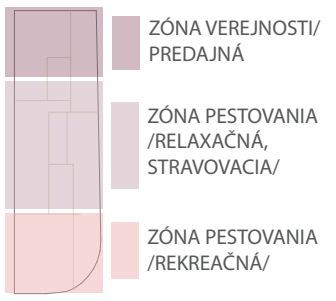
SITUÁCIA/
GABČÍKOVO

INFRAŠTRUKTÚRA

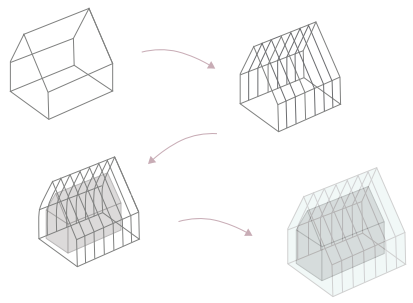


SPOLOČENSKÝ PRIESTOR

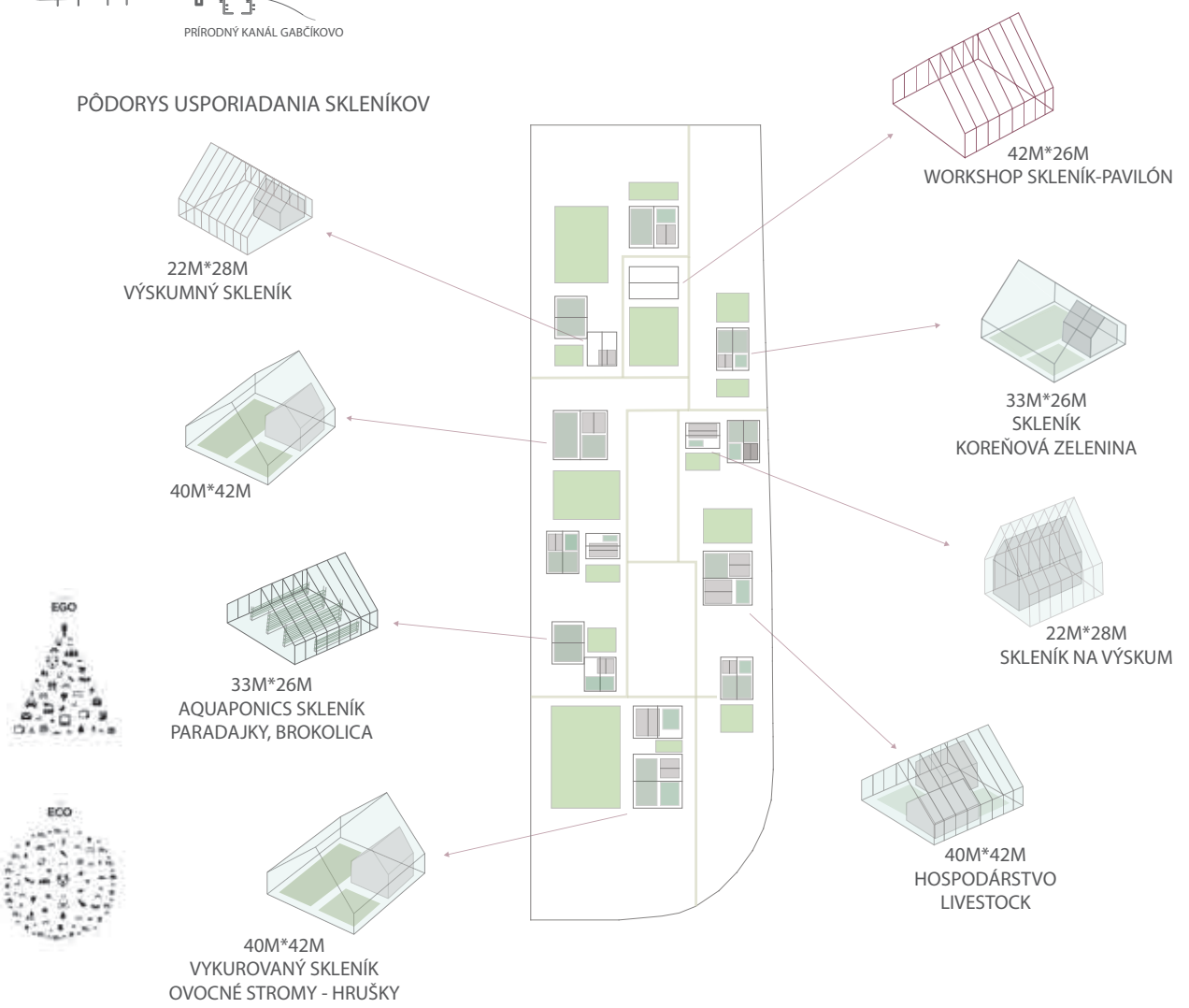
3 HLAVNÉ ZÓNY



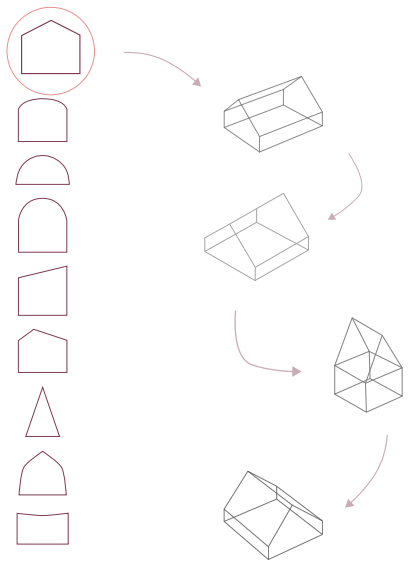
KONCEPT



PÔDORYS USPORIADANIA SKLENÍKOV

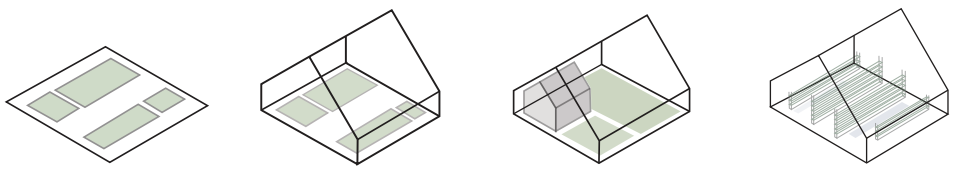


https://www.effekt.dk/regenvillages



TYPOLÓGIA/
PRETVORENIE

TYPY SKLENÍKOV



SEZÓNNA ZÁHRADA | SKLENÍK | VYKUROVANÝ SKLENÍK | AQUAPONICS SKLENÍK

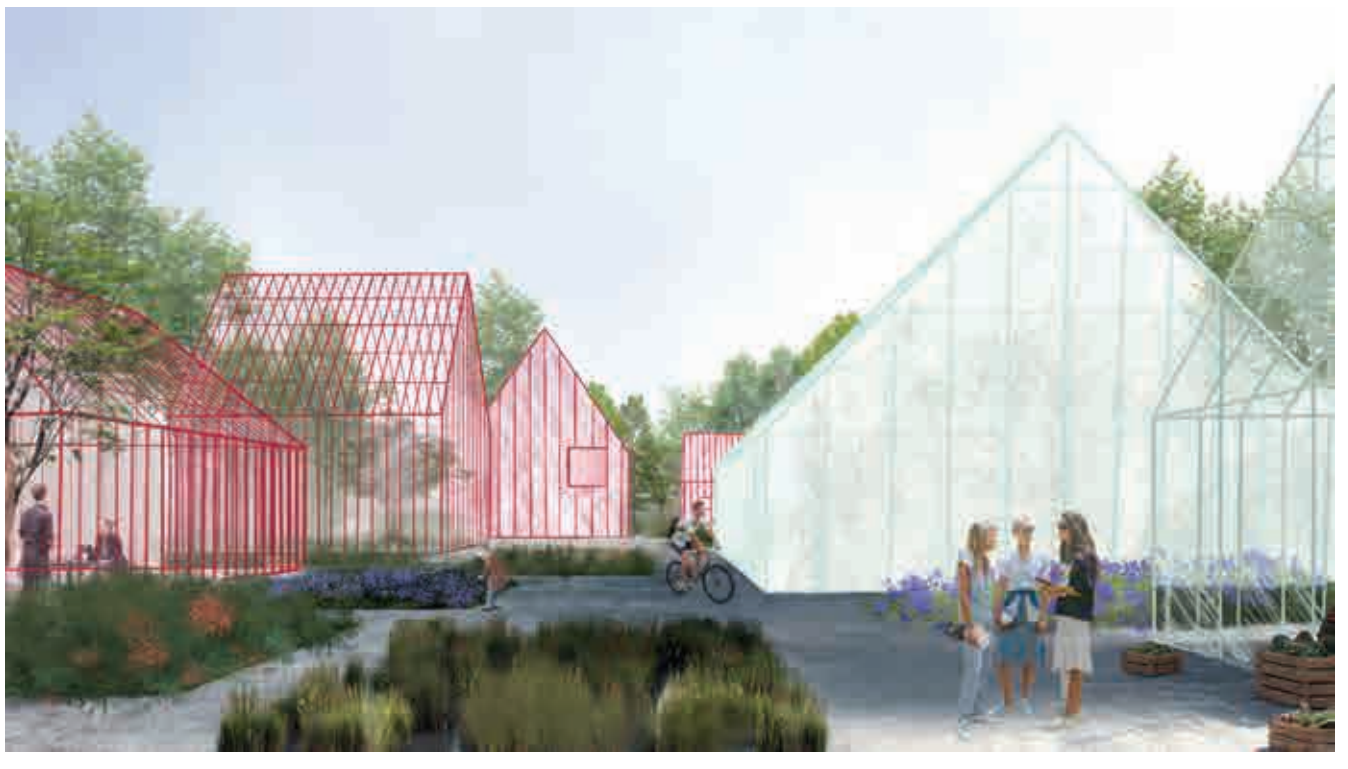
AKVAPÓNIA PREDSTAVUJE INTEGROVANÝ SYSTÉM PRODUKCIE POTRAVÍN, KTORÝ SPÁJA CHOV RÝB (AKVAKULTÚRU) A PESTOVANIE RASTLÍN BEZ PÔDY (HYDROPÓNIU). RYBY SA CHOVAJÚ V NÁDRŽIACH, Z KTORÝCH SA VODA PREČERPÁVA DO HYDROPONICKEJ ČASTI. V NEJ RASTLINY ODOBERAJÚ ŽIVINY PRE SVOJ RAST, VODA SA PREČISTI PUTUJE SPÄŤ K RYBÁM.

POHĽADY

AREÁL GABČÍKOVO SOM ROZDELILA NA 3 HLAVNÉ ZÓNY. TIE MEDZI SEBOU NETVORIA HRANICE, PRÁVE NAOPAK, NAVZÁJOM SA DOPĹŇAJÚ. MOJOU SNAHOU BOLO VYTVORIŤ ISTÚ KOMUNITU- CELOK, V KTOROM SI KAŽDÝ NÁVŠTEVNÍK NÁJDE TO SVOJE. POZEMOK ZVÄŠČA PONÚKA VOĽNOSŤ, KOMPLEXNOSŤ, WORKSHOPOVÉ ZÓNY, ODDYCHOVÉ ZÓNY A CANTINU. MIESTO JE URČENÉ PRE VŠETKY VEKOVÉ KATEGÓRIE.

VYBRALA SOM SI 4 RÔZNE TYPY SKLENÍKOV. SKLENÍKY SÚ RÔZNYCH ROZMEROV A FUNKCIÍ. NA ZÁKLADE ROZMEROV POZEMKU SOM VYTVORILA "DEDINKU SKLENÍKOV" S VNÚTORNÝM NÁMESTÍM A KVETINOVÝM HÁJOM.

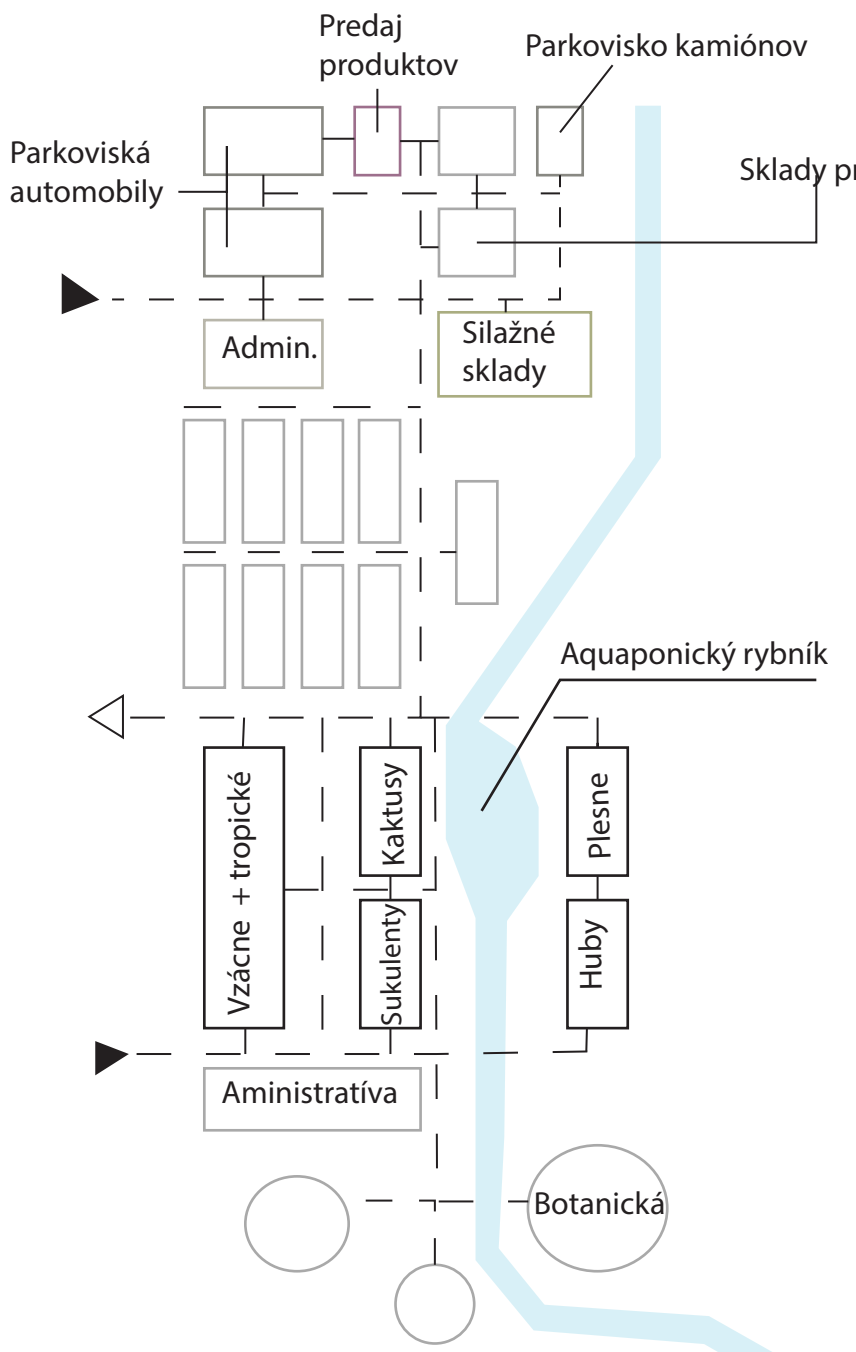
V SKLENÍKOCH VYUŽÍVAM OBOHATENIE VODY O SPOTREBOVANÉ ŽIVINY PROSTREDNÍCTVOM AKVAPÓNIE.

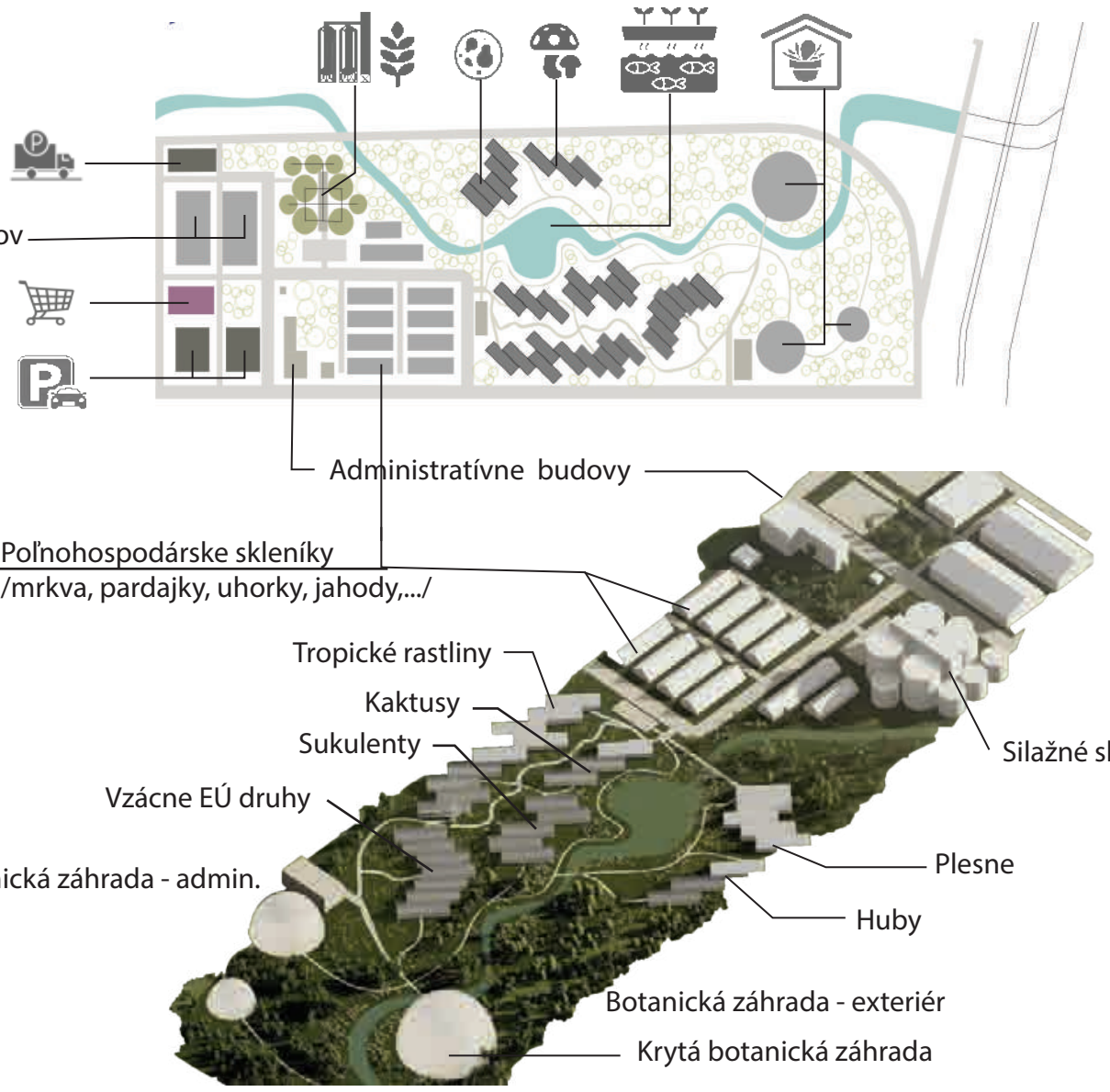


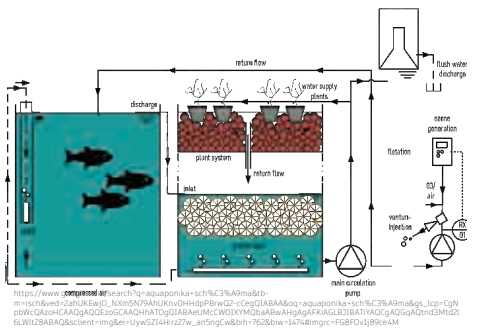
PEDAGÓG: doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, CSc.
ŠTUDENTKA/ROČNÍK/SKUPINA: VERONIKA MÁRIA BERTOVÁ, 2.ROČNÍK, 1. SKUPINA
AKAD. ROK: 2022/2023

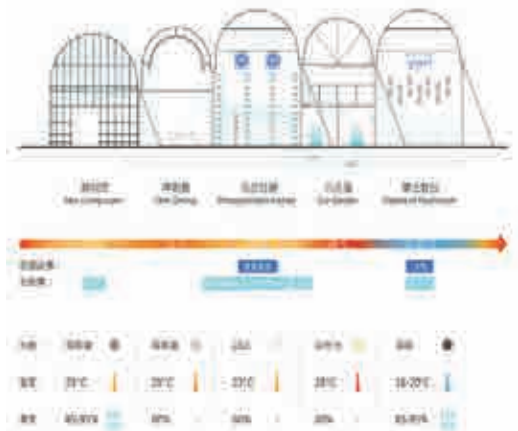
STU SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

S K L E N Í K Y - G A B Č Í K O V O









https://www.archdaily.com/902060/green-house-as-a-home-bias-architects

Koncept návrhu spočíva v rozdelení územia na 3 časti: hospodársku, skleníkovú a relaxačnú. Jednotlivé elementy sklenníkov sa hravo spájajú v 45° uhle. Každá kategória skleníka obsahuje niekoľko blokov rozdelených podľa druhov a špecifikácii, ktoré majú jednotlivé nároky na vlhkosť podľa kategórii. Návštevníka plynule vedie chodníček cez sklenníky, kde mu dotvára zaujímavé trasy a zákutia.

Okolie je dotvorené prírodou, udržiavaným rybníkom, ktorý sa využíva na zadržiavanie dažďovej vody a aquapóniu pre rastliny s plynulym prechodom do relaxačnej časti botanickej záhrady, ktorá obsahuje rovnako ako exteriér aj kupolovito prekrytý intreriér so vzácnymi druhmi zo sveta.

Hospodárska časť sa využíva na skleníkové pestovanie mrkvy, uhoriek a paradajok a následným uskladnením. Rovnako aj obila v silách. Vypestované produkty sa hneď aj predávajú v obchodíku.

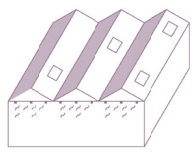
https://www.dezeen.com/2016/05/20/effekt-designs-regen-villages-produce-own-food-energy-danish-pavilion-venice-architecture-biennale-2016/

Skleníky_Gabčíkovo

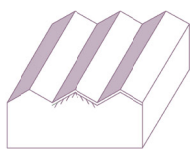
Koncept

Myšlienkou návrhu bolo vytvoriť komplex skleníkov slúžiaceho ako vzdelávacie centrum spojené s pestovaním, zberom a následným využitím produktov. Poskytuje oddychové plochy, priestory pre workshopy a obchod s reštauráciou využívajúce plodiny zo skleníkov. V skleníkoch sú pestované rôzne typy rastlín. Pre podporenie blue-green konceptu sú v skleníkoch využité rôzne technológie. V skleníkoch na zeleninu je využitý systém aquaponics. V botanických skleníkoch je využitá idea umelých dažďov, kedy sa z jazierok teplotou vyparuje voda a poskytuje potrebnú vlhkosť. Ďalej je tu použité automatizované tienenie textíliou, teplo zabezpečené tepelnými čerpadlami, voda využívaná z vodného diela, spojená s využitím dažďovej vody, zbieranej v povrchových nádržiach. Umelé vetranie zabezpečuje prirodzené rovnomerné prúdenie vzduchu.

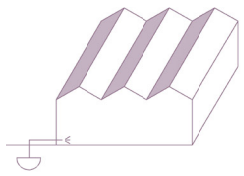
Vetranie



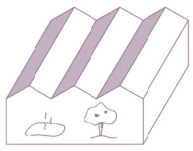
Tienenie



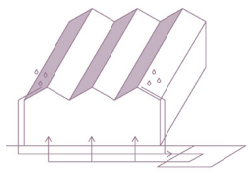
Teplo, energia



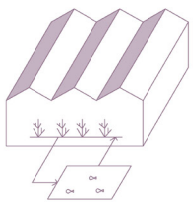
Umelé dažde



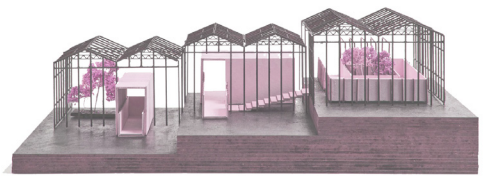
Využitie vody



Aquaponics



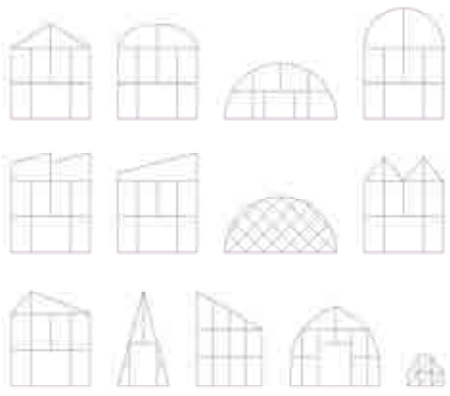
Inšpirácie



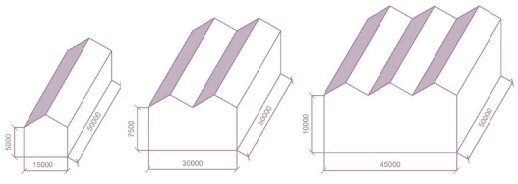
https://www.archdaily.com/878767/high-gate-bowl-hasa-architects?utm_medium=e-mail&utm_source=ArchDaily+List
- architektonický koncept

https://greenhouseliving.se/projekt.html
- koncept blue-green

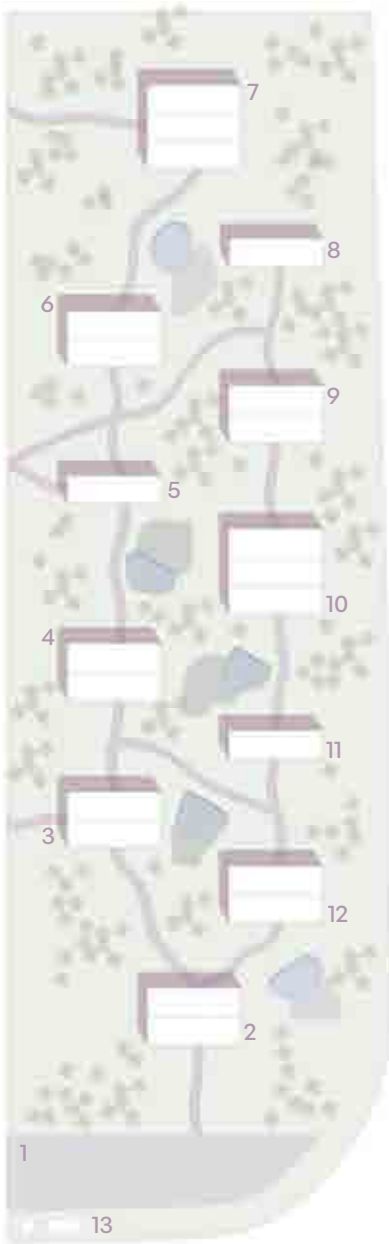
Typologické schémy



Použité schémy



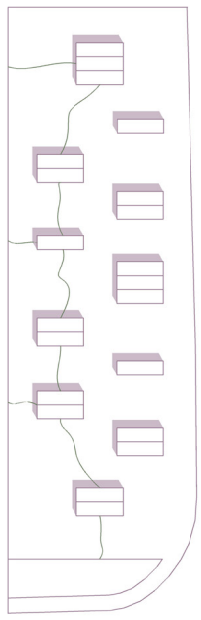
Situácia M1:4000



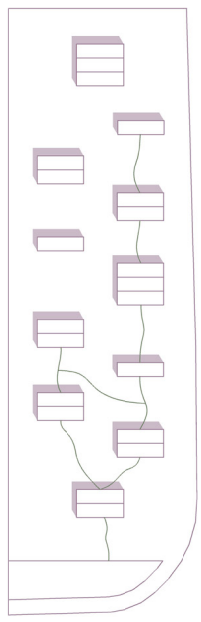
Legenda

1_parkovisko
2_vstup, hygiena, šatne
3_gastro prevádzka, predajňa
4_priestory pre workshopy
5_hospodársky dom
6_príprava priesad
7_technika, sklady, expedícia
8_skleník - zelenina
9_skleník - ovocné stromy a kríky
10_skleník - botanická záhrada
11_skleník - zelenina
12_skleník - botanická záhrada
13_zdroj vody, čerpacia stanica

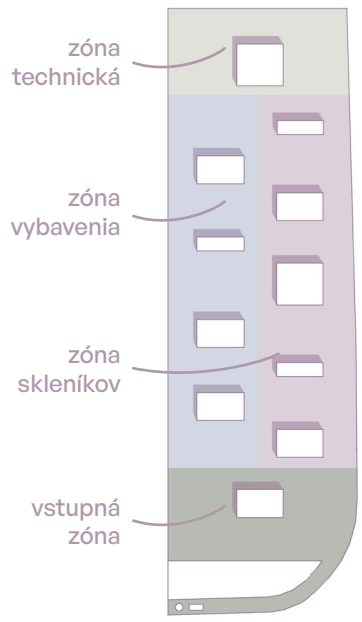
Prevádzka zamestnancov



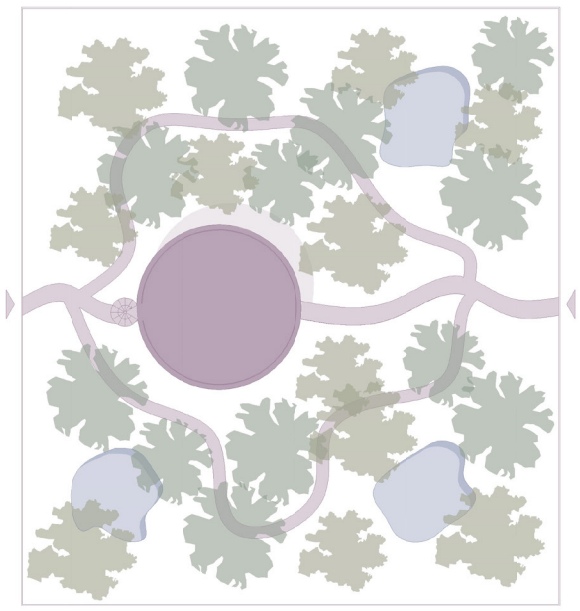
Prevádzka návštevníkom

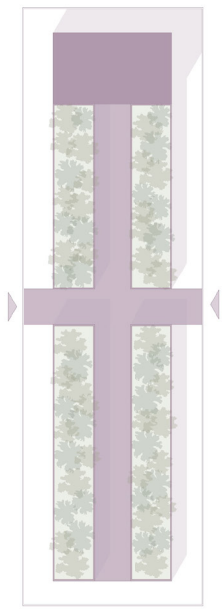


Rozdelenie na zóny



Pôdorysy skleníkov 1:600





Rezy skleníkov 1:600

Vizualizácie skleníkov

Tamara Kocianová, 2. ročník, 2. krúžok, akad. rok 2022/2023, doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD., Typológia IV

SKLENÍKY GABCIRCLE

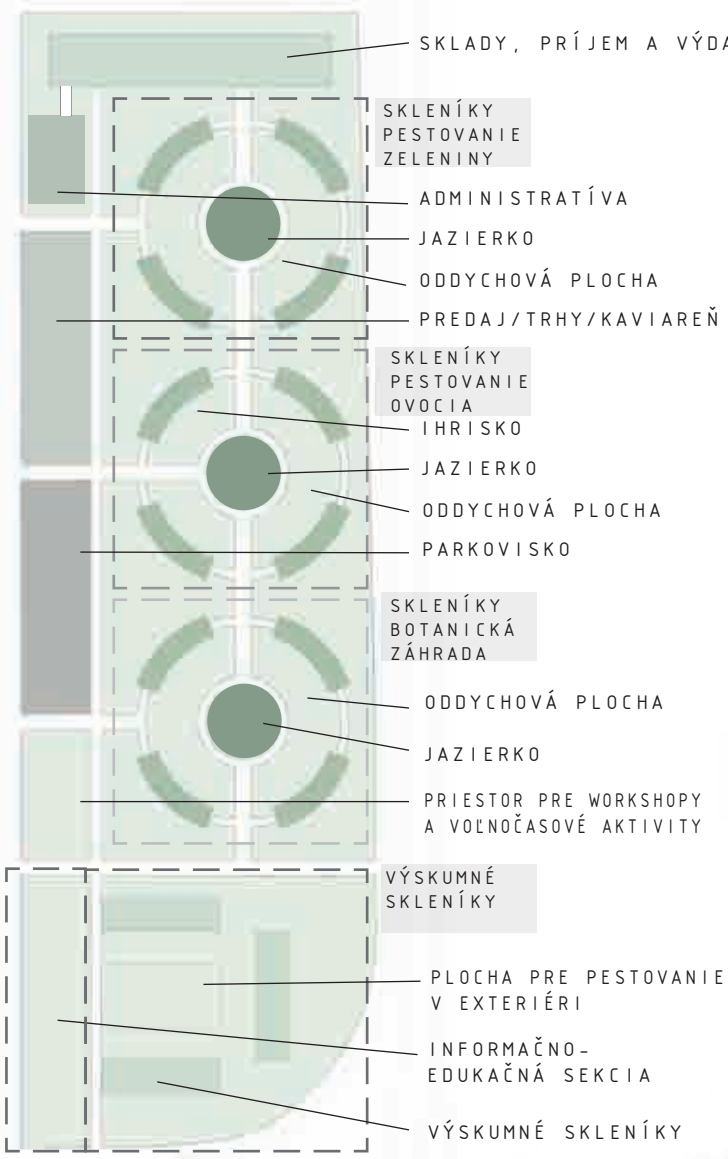
POZEMOK S RIEŠENÝMI SKLENÍKMI SA NACHÁDZA V GABČÍKOVE.

KONCEPT NÁVRHU SPOČÍVA V SPOJENÍ ZÁBAVY, ODDYCHU A VZDELÁVANIA S EKOLOGICKÝM POZNANÍM.

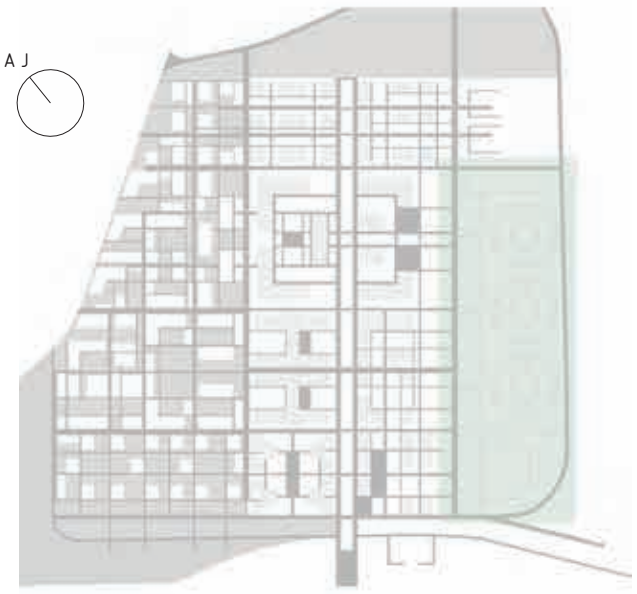
NA POZEMKU SA NACHÁDZA ADMINISTRATÍVNA BUDOVA, SKLADY, PRÍJEM A VÝDAJ TOVARU DO LOKÁLNYCH OBCHODOV, PARKOVISKO PRE NÁVŠTEVNÍKOV, INFORMAČNO EDUKAČNÁ SEKCIA, KDE SA ĽUDIA DOZVEDIA O PESTOVANÍ RASTLÍN ČI AKTIVITA V KURZOCH. ZVYŠOK POZEMKU JE ROZDELENÝ NA SEKCIE SKLENÍKOV ROZDELENÝCH PODĽA FUNKCIÍ-PESTOVANIE ZELENINY, OVOCIA, BOTANICKÁ ZÁHRADA A VÝSKUMNÉ SKLENÍKY. V STREDE SEKCIÍ SA NACHÁDZA JAZIERKO NA SPATNÉ VYUŽÍVANIE DAŽĎOVEJ VODY NA ZAVLAŽOVANIE SKLENÍKOV. PRE PRÍJEMNÚ ATMOSFÉRU NÁVŠTEVNÍKOV SA POSTARÁ ODDYCHOVÁ ZÓNA SO SEDENÍM A PRE NEPOSEDNÉ DETI IHRISKÁ.

ROZMERY TYPICKÉHO SKLENÍKA SÚ 8X40X6m. SKLENÍK JE NAVRHNUTÝ TAK, ABY PRESKLENÁ KONŠTRUKCIA ZACHYTÁVALA VIAC SLNEČNÉHO ŽIARENIA. TOTO JE DOSIAHNUTÉ PULTOVÝM PRESTREŠENÍM SKLENÍKOV A TVAROVANÍM HLAVNEJ FORMY DO OBLÚKA.

SITUÁCIA



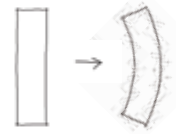
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV



RIEŠENÉ ÚZEMIE

SOLÁRNY ZISK

VÝHODNEJŠIE ZACHYTÁVANIE VODY PULTOVOU STRECHOU

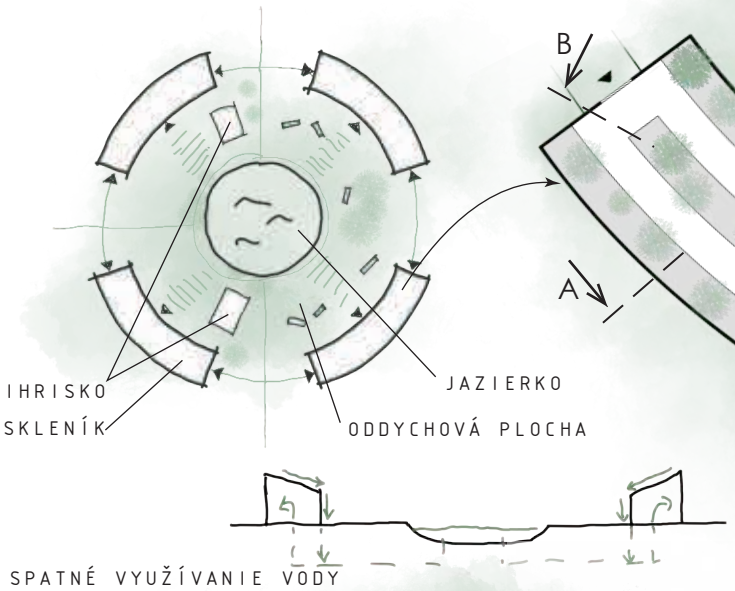


ZACHYTENIE VAČŠIEHO MNOŽSTVA SVETLA

SPATNÉ VYUŽÍVANIE VODY Z JAZIERKA

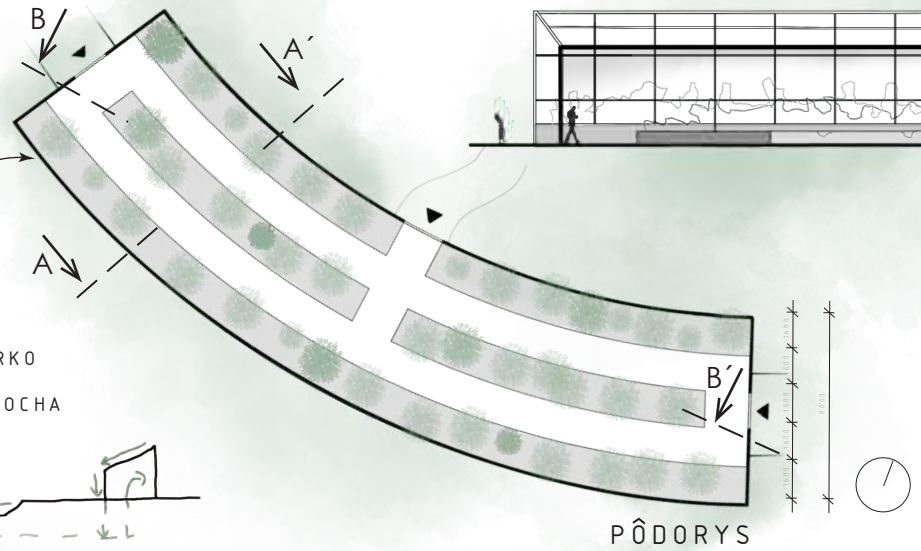
ZELENÉ PLOCHY
SKLENÍKY
CHODNÍKY A KOMUNIKÁCIA

SEKCIA PESTOVANIA OVOCIA

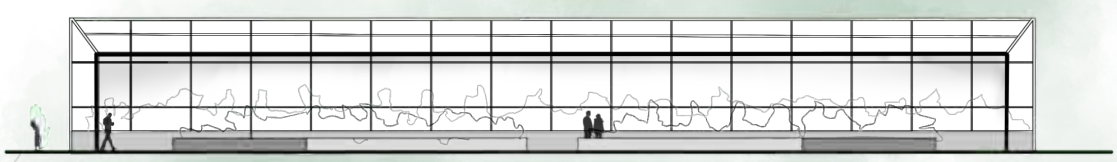


SPATNÉ VYUŽÍVANIE VODY

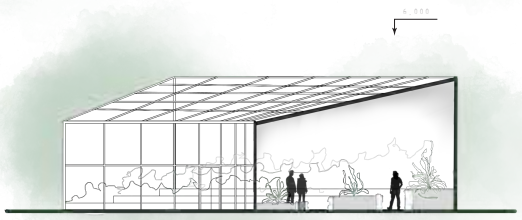
TYPICKÝ SKLENÍK



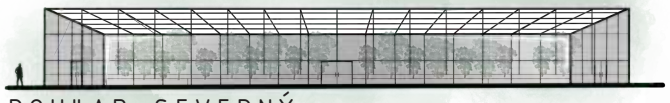
PÔDORYS



REZ A-A



REZ B-B



POHĽAD SEVERNÝ

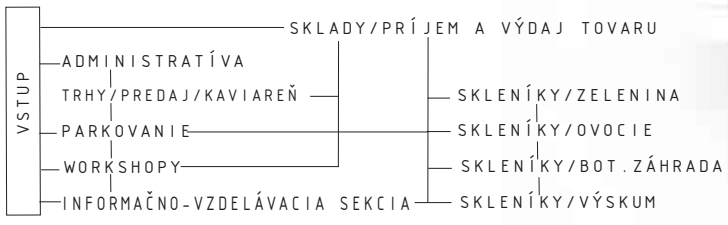
POHĽAD JUŽNÝ

POHĽAD VÝCHODNÝ

POHĽAD ZÁPADNÝ

INŠPIRÁCIE

TYPOLÓGIA



predmet: typológia IV., akad.rok 2022/23
študent: Ivana Kurcinová/2.roč./3.sk
garant predmetu: doc.Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, Csc.

STU FAD

SKLENÍKY V GABČÍKOVE

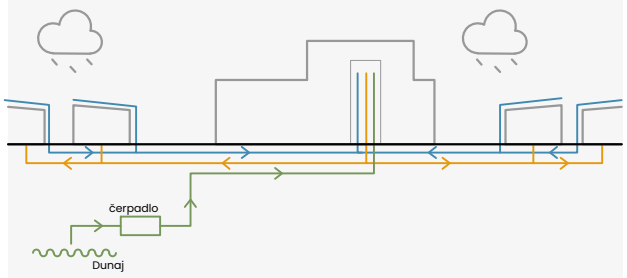
IDEA:

Navrhovaný komplex skleníkov v Gabčíkove bude ponúkať návštevníkom najmä priestory na spoznávanie flóry z takmer každého kútu sveta. Pôjde o komplex interiérových aj exteriérových botanických záhrad taktiež s možnosťou skúmania. Každej téme je venovaných niekoľko pavilónov zlúčených pri sebe. Návštevník pri skúmaní jednotlivých tém využíva prechody z jedného skleníka do druhého cez exteriérový dvor.

Všetky skleníky sú zásobované výhradne prírodnými zdrojmi: dažďovou vodou, ktorá sa zbiera na veľkých plochách striech všetkých skleníkov, odkiaľ sa nahromaďuje v jednom ústrednom bode-v centrálnom obrovskom skleníku, kde je jeden veľký zásobník vody, ktorý okrem svojej zadržiavacej funkcie plní aj funkciu vodopádu a zabezpečuje tým nadmernú vlhkosť v skleníku pre tropické rastliny, ktorým je tento skleník venovaný. V prípade nedostatku dažďovej vody je taktiež možnosť prečerpávania a filtrovania vody z neďalekého Dunaja. Vykurovanie skleníkov počas zimných mesiacov je zabezpečené geotermikou - hĺbkovými vrtmi. Naopak, počas letných horúcich mesiacov je požadovaná klíma dosiahnutá prirodzeným vetraním

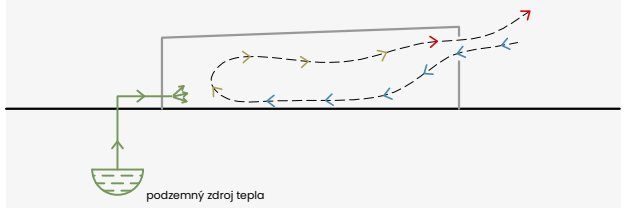
INŠPIRÁCIE:

schéma pre využívanie vody:

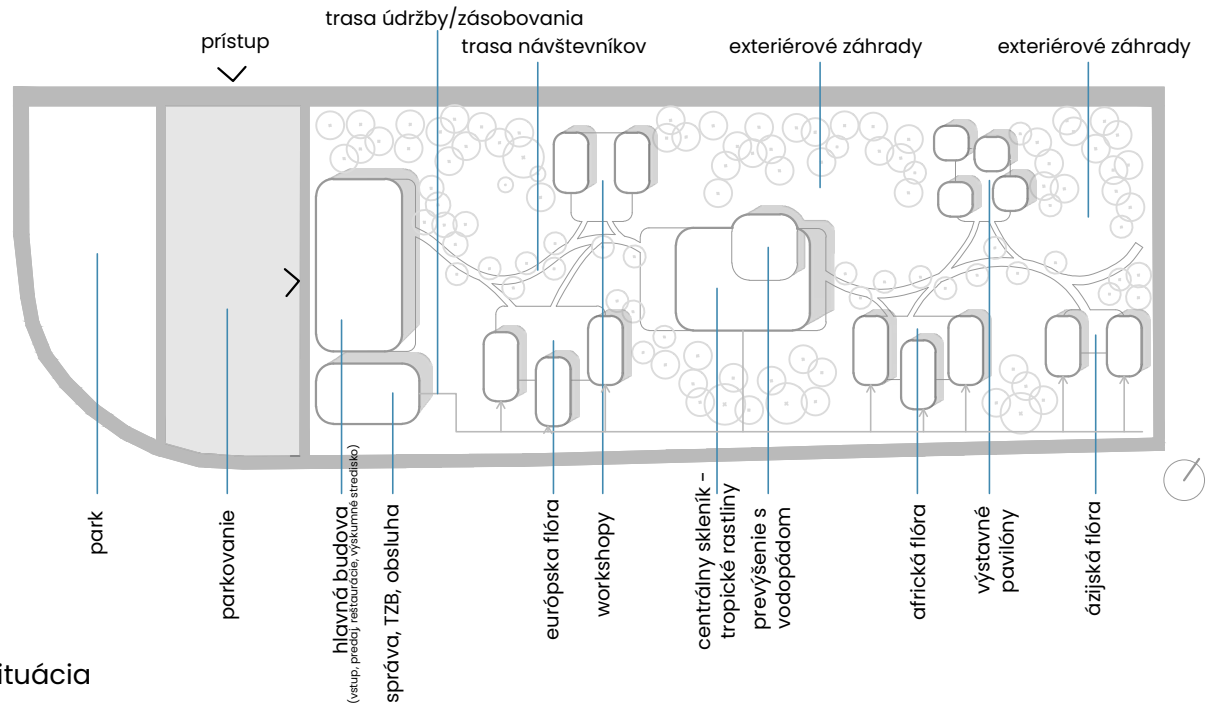


LEGENDA:
- zber dažďovej vody
- spätná distribúcia vody
- prečerpávacie vody

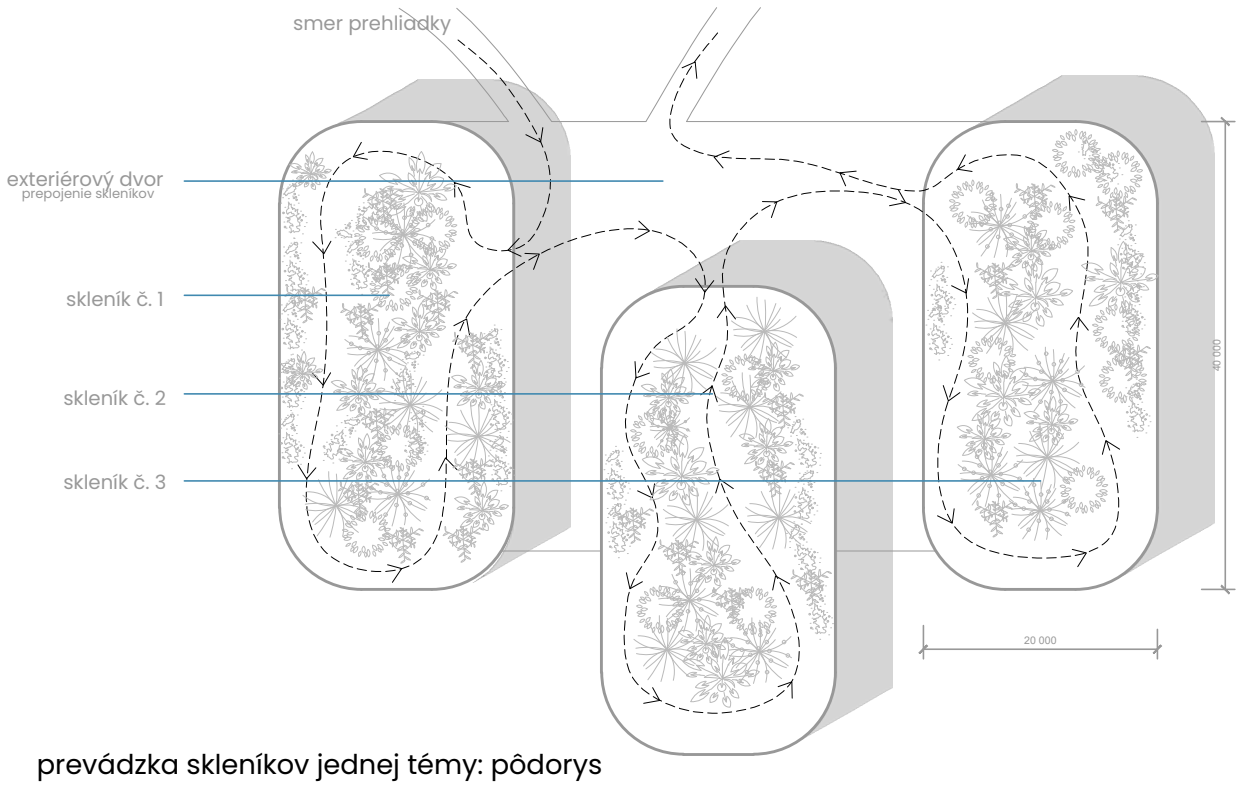
schéma pre využívanie geotermálnej energie a výmeny vzduchu:



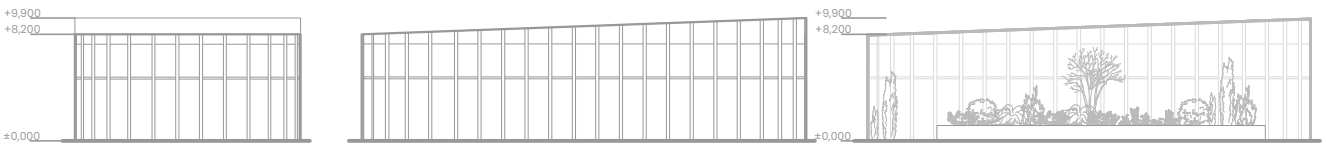
zdroj: https://inhabitat.com/singapores-gardens-by-the-bay-features-the-worlds-largest-climate-controlled-greenhouses/



situácia



prevádzka skleníkov jednej témy: pôdorys



pohľady typického skleníka

pozdĺžny rez skleníkom

perspektívne zobrazenie typického skleníka

TYPOLÓGIA IV.

študent: **Ivana Langerová**, 2. ročník, 3. skupina
pedagóg: doc. Ing. arch. Ľ. Ilkovičková, PhD.

2022/2023

STU FAD

TOMATO /SKLENÍKY GABČÍKOVO/

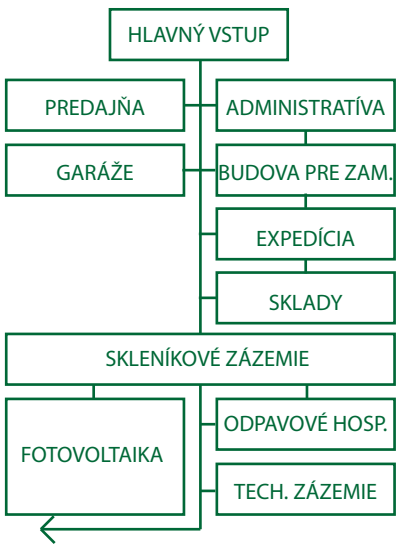
IDEA:
CIEĽOM NÁVRHU JE VYTVORENIE SKLENÍKOVEHO ZÁZEMIA, FUNKČNE, EKOLOGICKY S VYUŽITÍM ZELENO-MODRÉHO KONCEPTU.

KONCEPT:
SKLENÍKY SA ZAMERIAVAJÚ NA PESTOVANIE PARADAJOK. PARADAJKY SÚ TEPLOMILNÉ RASTLINY, OBĽUBUJÚ SLNEČNÉ STANOVIŠTE, TAKTIEŽ DOSTATOK VLAHY. DÔLEŽITÉ JE TEDA ZABEZPEČENIE NEUSTÁLEHO TEPLÉHO A SLNEČNÉHO PROSTREDIA, PRÍSUN VODY PRIAMO K JEDNOTLIVÝM RASTLINÁM.

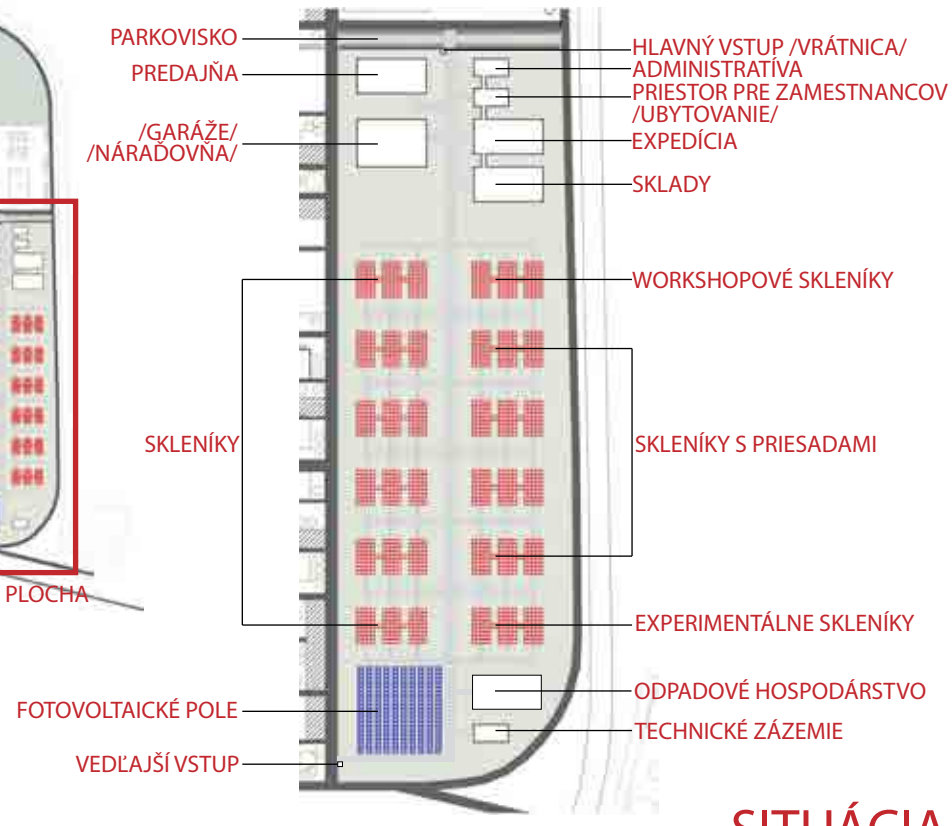
SKLENÍKY:
SAMOTNÉ SKLENÍKY SÚ USPORIADANÉ PO TROJICIACH, ROZDELENÉ NA SEKTORY PODĽA DRUHOV PESTOVANIA PARADAJOK.
SKLENENÁ KONŠTRUKCIA JE ZLOŽENÁ Z DVOCH VRSTIEV, MEDZI KTORÝMI JE VZDUCHOVÁ MEDZERA. DVE VRSTVY TENČENÉHO SKLA VYTVÁRAJÚ PRÍJEMNÉ TEPLOTNÉ PROSTREDIE PRE RASTLINY. VZDUCHOVÁ MEDZERA UMOŽŇUJE PRÍLEŽITOSŤ NA ODVOD ZRÁŽKOVEJ VODY A UMIESTNENIE ROZVODOV TEPELNEJ ENERGIE. DOPOMÁHA AJ SPRÁVNEMU PRÚDENIU VZDUCHU V SKLENÍKU. TROJICE SKLENÍKOV SÚ NAVZÁJOM POPREPÁJANÉ PRIECHODOVÝMI BUNKAMI.

ZELENO-MODRÝ KONCEPT:
1. VYUŽITIE LOKÁLNYCH, PRÍRODNE DOSTUPNÝCH ZDROJOV /RIEKA DUNAJ/VODNÉ DIELO GABČÍKOVO/
2. KOLOBEH ZRÁŽKOVEJ VODY /ZACHYTÁVANIE A OPÄTOVNÉ POUŽITIE/
3. ZACHYTÁVANIE SLNEČNEJ ENERGIE POMOCOU FOTOVOLTAICKÝCH PANELOV /VÝROBA ENERGIE PRE SKLENÍKY/
4. VYUŽITIE GEOTERMICKÝCH ZDROJOV

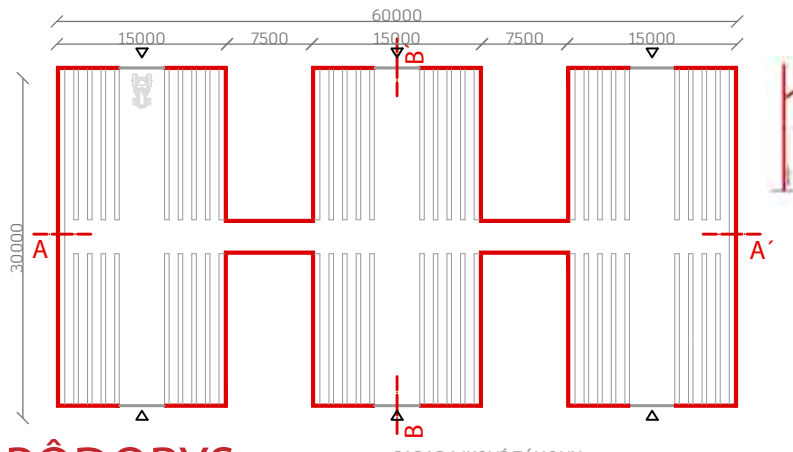
DISPOZIČNÝ DIAGRAM



ŠIRŠIE VZŤAHY

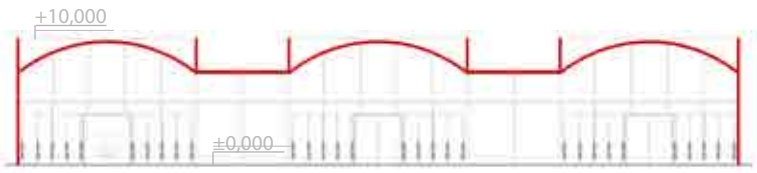


SITUÁCIA



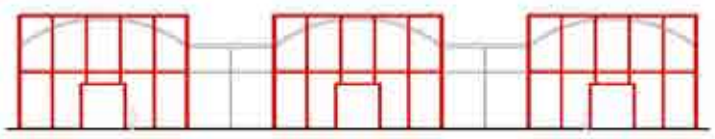
PÔDORYS

PARADAJKOVÉ ZÁHONY
STENY SKLENÍKOV SO VZDUCHOVÝMI MEDZERAMI

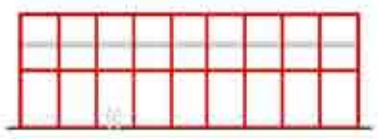


REZ A-A´

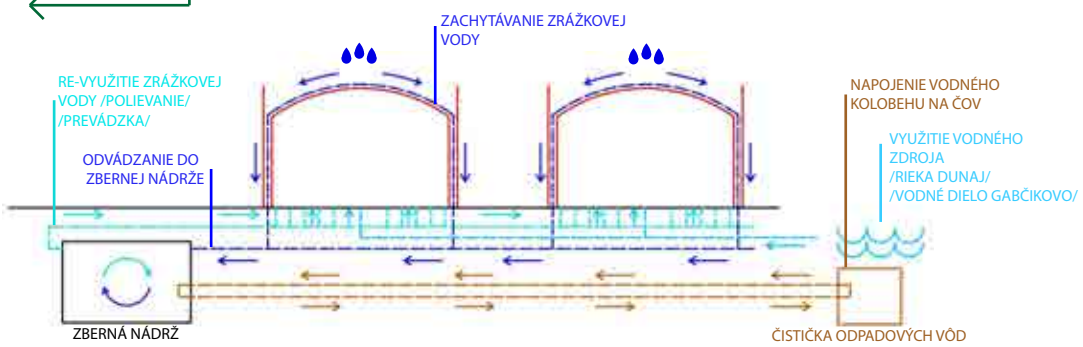
REZ B-B´



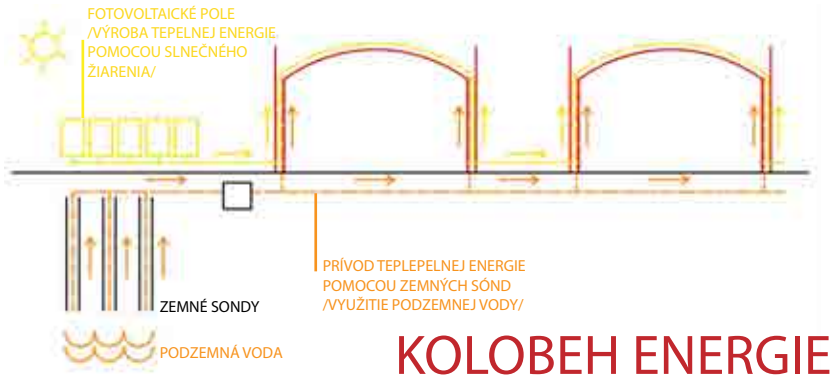
POHĽAD A



POHĽAD B

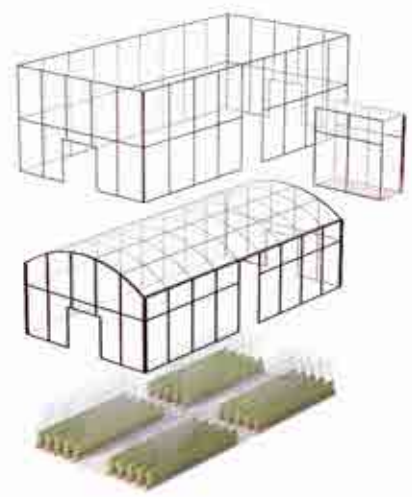


KOLOBEH VODY



KOLOBEH ENERGIE

INŠPIRÁCIA



AXONOMETRIA

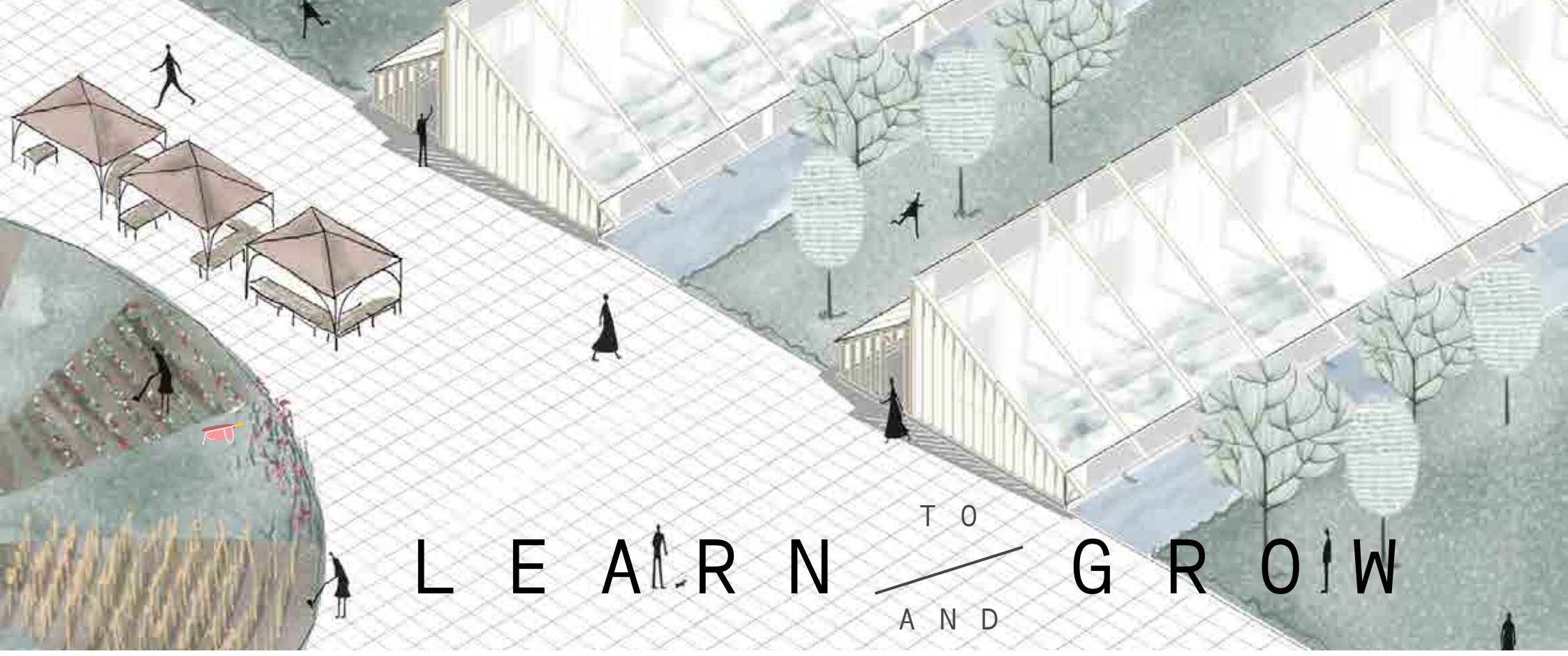
VIZUALIZÁCIA

ZDROJE
https://www.sklenikyhuk.sk/sklenik-klasik-rozsireny
https://www.ferex.sk/ako-pestovat-paradajky#:~:text=Paradajky%20s%C3%BA%20teplomiln%C3%A9%20rastliny%2C%.
https://sk.pinterest.com/search/pins/?q=tomato%20greenhouse&rs=typed
https://plants-sk.desigusxpro.com/pomidory-v-teplitse.html

PREDMET: TYPOLÓGIA IV. 1_TYP4_AU
VYUČUJÚCI: doc. Ing. arch. ĽUBICA IKOVIČOVÁ, CSc.
FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU_STU_BRATISLAVA

ŠTUDENT_SK_ID: MONIKA MARKOVÁ_SK3_115737
ROČNÍK: 2.BC.
AKAD. ROK: 2022/2023

STU FAD

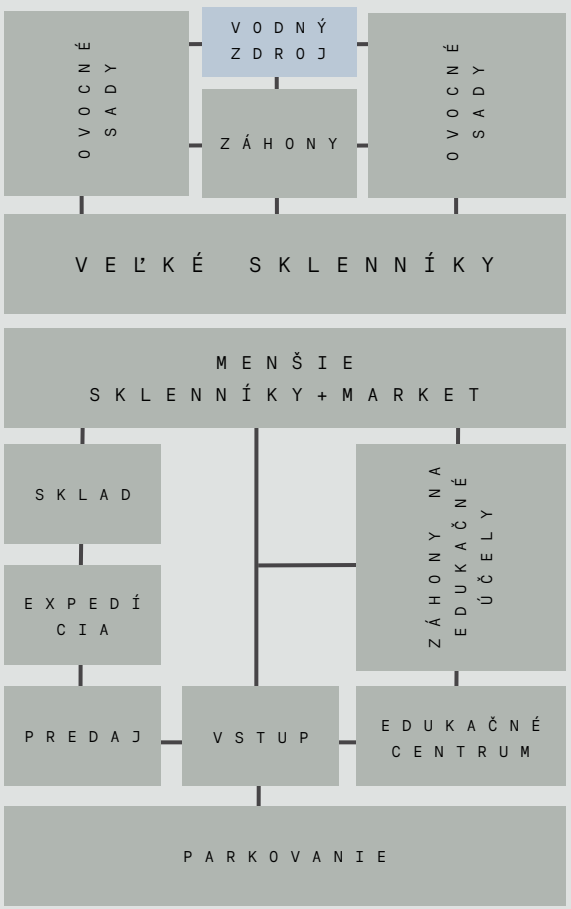


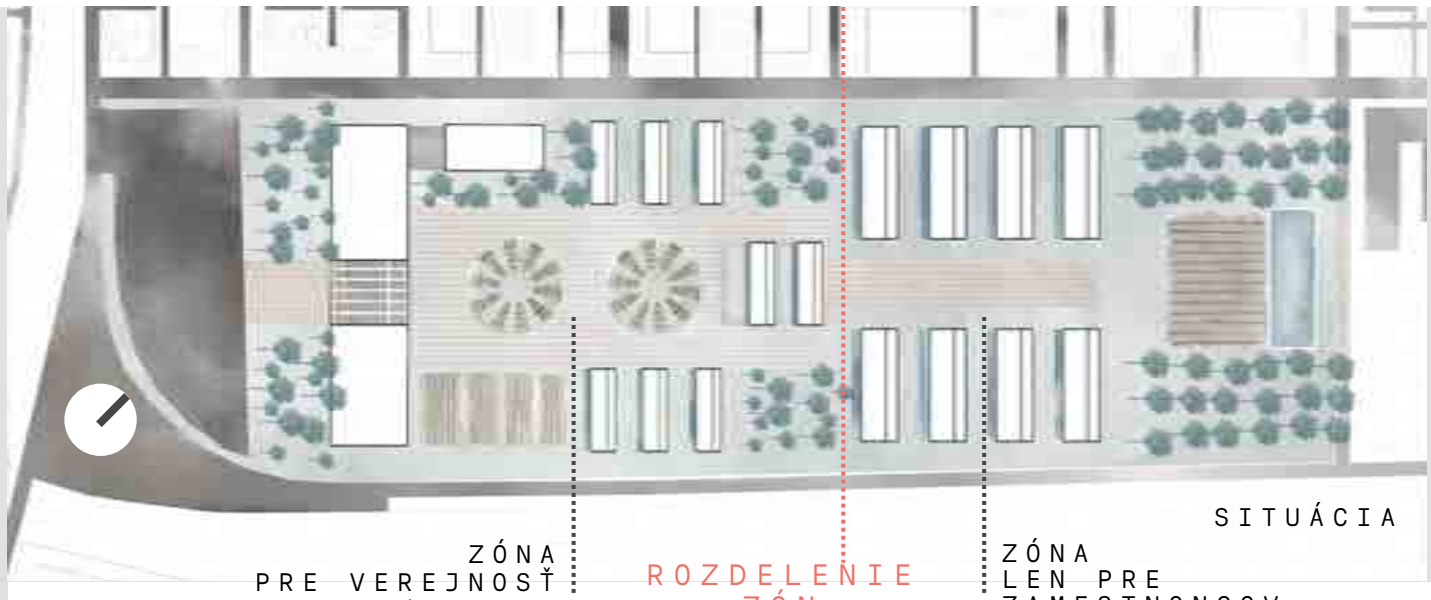
_KONCEPT

LEARNING AND GROWING WHILE LEARNING TO GROW

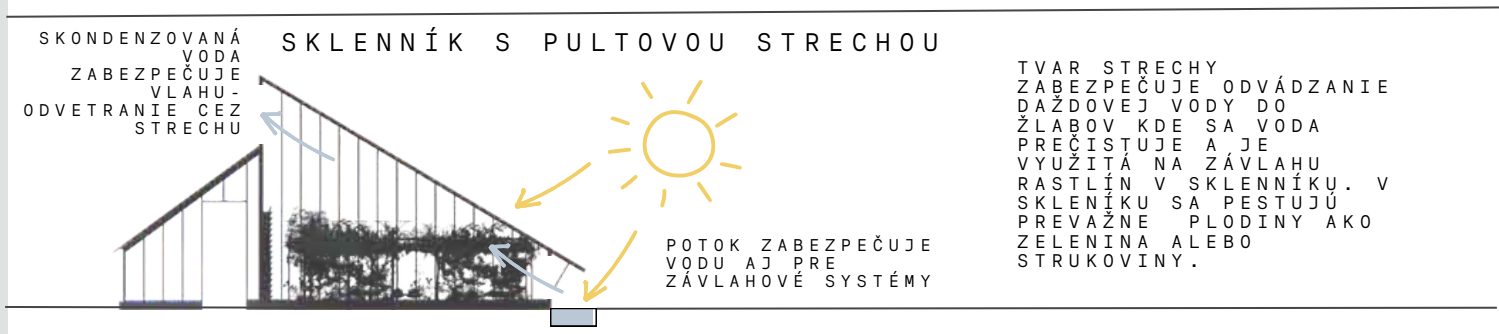
ŠTÚDIE UKAZUJÚ ŽE PESTOVANIE VLASTNÉHO JEDLA VÝRAZNE ZLEPŠUJE MENTÁLNE AJ FYZICKÉ ZDRAVIE PODPORUJE MYŠLIENKU KOMUNITY A PODIELA SA NA SKVALITNENÍ ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA. PRETO SOM SVOJ NÁVRH ZALOŽILA PRÁVE NA TEJTO MYŠLIENKE. AREÁL PRI VODNOM DIELE V GABČÍKOVE SOM ROZDELILA NA DVE ČASTI. ČASŤ PRE NÁVŠTEVNÍKOV A ČASŤ PRE ZAMESTNANCOV (VEĽKOVÝROBA). VČASTI PRE NÁVŠTENÍKOV SA NA PRAVO OD VSTUPNEJ HALY NACHÁDZA EDUKAČNÉ CENTRUM KDE SA ĽUDIA NAUČIA ZÁKLADY PESTOVANIA PLODÍN. TAKTIEŽ HO MÔŽU VYUŽIŤ ŠKOLY. V NÁVŠTEVNÍCKEJ ČASTI SA NACHÁDZAJÚ MENŠIE SKLENNÍKY A ZÁHONY. RADY VYVÝŠENÝCH ZÁHONOV V SKLENNÍKU SÚ URČENÉ NA PRENÁJOM PRE ĽUDÍ. SKLENNÍKY A ZÁHONY SÚ USPORIADANÉ TAK, ŽE VYTVÁRAJÚ NÁMESTIE KDE SA MÔŽU KONAŤ FARMÁRSKE TRHY, FESTIVALI JEDLA NA KTORÝCH SI BUDETE TVORIŤ SVOJE OBEDOVÉ MENU Z POTRAVÍN PRIAMO ZO SKLENNÍKOV. CIEĽOM NÁVRHU BOLO TEDA POSILNIŤ KOMUNITNÉHO DUCHA A TAKTIEŽ ZATRAKTÍVNIŤ IDEU PESTOVANIA VLASTNÝCH POTRAVÍN MEDZI ĽUDMI.

PREVÁDZKOVÁ SCHÉMA



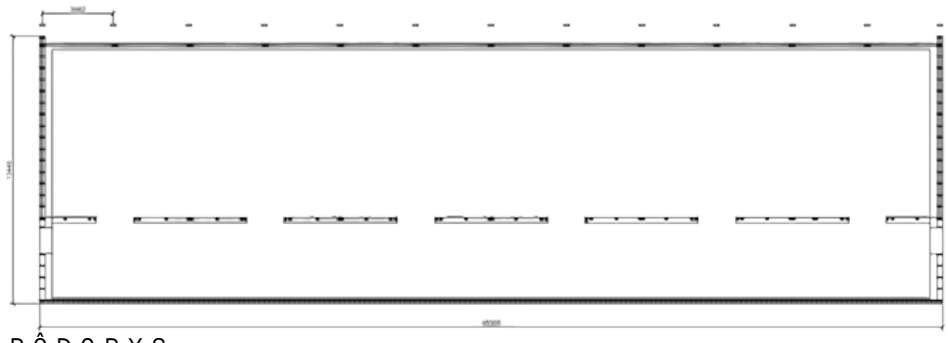


SITUÁCIA



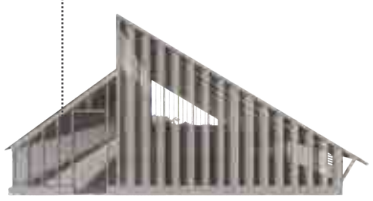
SKLENNÍK S PULTOVOU STRECHOU

TVAR STRECHY ZABEZPEČUJE ODVÁDZANIE DAŽDOVEJ VODY DO ŽLABOV KDE SA VODA PREČISTUJE A JE VYUŽITÁ NA ZÁVLAHU RASTLÍN V SKLENNÍKU. V SKLENÍKU SA PESTUJÚ PREVAŽNE PLODINY AKO ZELENINA ALEBO STRUKOVINY.



PÔDORYS

PRÍPRAVOVŇA SADENÍC A SKLAD NA NÁRADIE



POHĽAD SEVEROZÁPADNÝ

POHĽAD JUHOZÁPADNÝ

POHĽAD SEVEROVÝCHODNÝ

ŠTUDENT: MASARYKOVÁ ANETTA
VEDÚCA PRÁCE: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSC.
2. ROČ. / 3. SK
2022/23

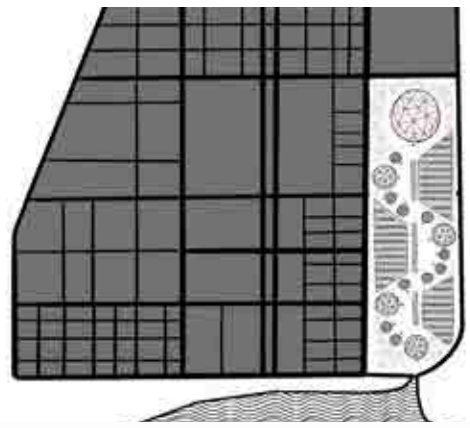
TYPOLÓGIA IV
VÝROBNÉ A INŽINIERSKE STAVBY

STU FAD

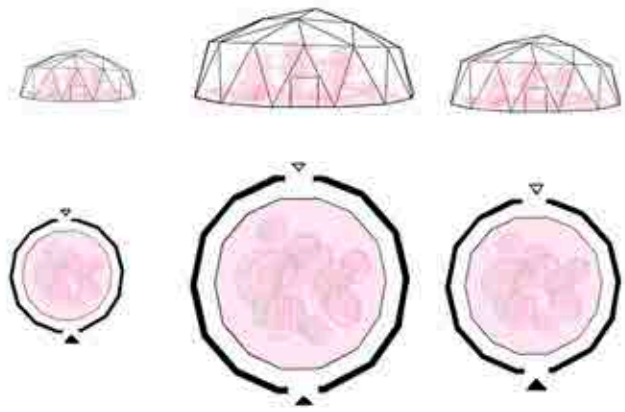
GUĽÔČKY GABČÍKOVO

DO VYMEDZENEJ ZÓNY V ÚZEMÍ GABČÍKOVA SME NAVRHLI SÉRIU 15 - TICH SKLENÍKOV, KTORÉ SÚ URČENÉ NA PESTOVANIE A PREDAJ EXOTICKÝCH RASTLÍN. AREÁL MÔŽE NAVŠTÍVIŤ AJ ŠIROKÁ VEREJNOSŤ, KTORÁ CHCE STRÁVIŤ VOĽNÝ ČAS V PRIESTOROCH BOTANICKÝCH ZÁHRAD, KAVIARNE A OKOLIA PLNEHO ZELENE.

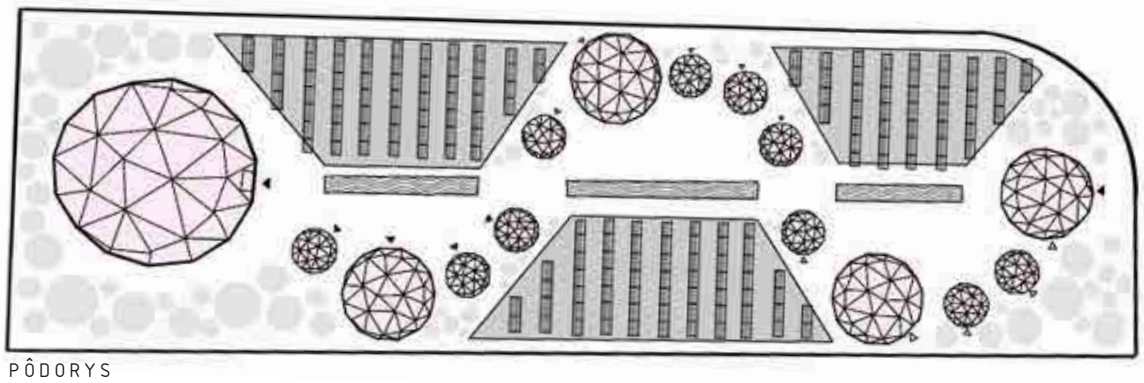
VĎAKA VYUŽÍVANIU VLASTNÝCH ZDROJOV OBNOVITEĽNEJ ENERGIE JE KOMPLEX ÚPLNE ENERGETICKÝ NEZÁVISLÝ. ENERGIU ZÍSKAVA Z FOTOVOLTAICKÝCH SOLÁRNYCH PANELOV, KTORÉ SA NACHÁDAJU MEDZI SADMI EXTERIEROVÝCH RASTLÍN, ZO 4 MENŠÍCH VETERNÝCH TURBÍN A MENŠEJ VODNEJ ELEKTRÁRNE, KTORÁ VYUŽÍVA PRIETOK ČASTI ODKONENÉHO DUNAJA. VŠETKÁ TÁTO ENERIGA SA VYUŽÍVA NA ZAVLAŽOVANIE, OSVETLENIE, A POHON VŠETKÝCH ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ. NA ZAVLAŽOVANIE SA POUŽÍVA VODA AKO AJ Z ODKLONENÉHO TOKU DUNAJA, TAK AJ ZADRŽIAVANÁ DAŽĎOVÁ VODA. PREBYTOČNÁ VODA PRECHÁDZA DO AKUMULAČNÝCH NÁDRŽÍ A VSAKOVACÍCH NÁDRŽÍ, KTORÉ SA NACHÁDZAJÚ V OKOLÍ SKLENÍKOV A ZAVLAŽUJÚ OKOLITÚ ZELEŇ.



SITUÁCIA



PÔDORYSY A POHĽADY SKLENÍKOV

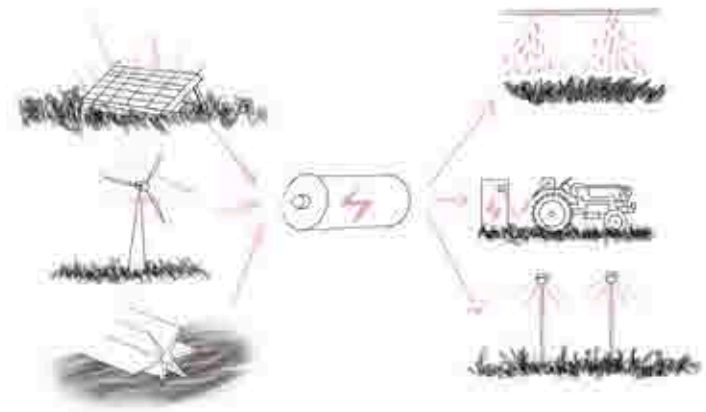


PÔDORYS

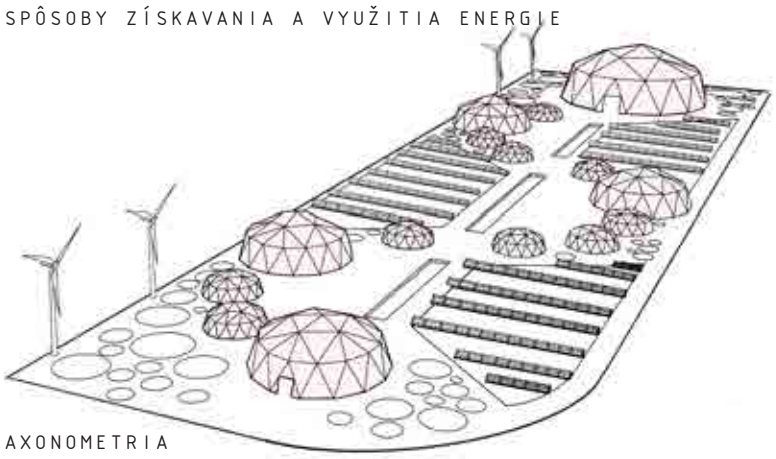
REZOPOHĽAD

TYPY SKLENÍKOV

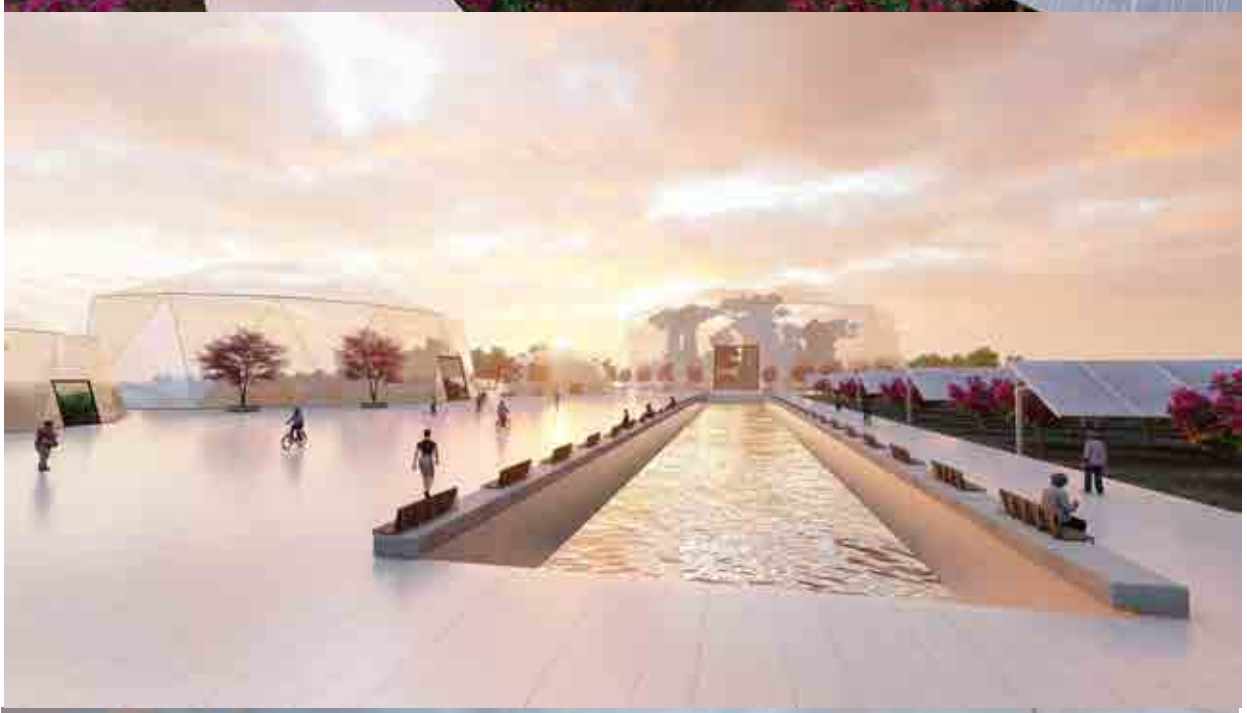
SCHÉMA PREVETRÁVANIA



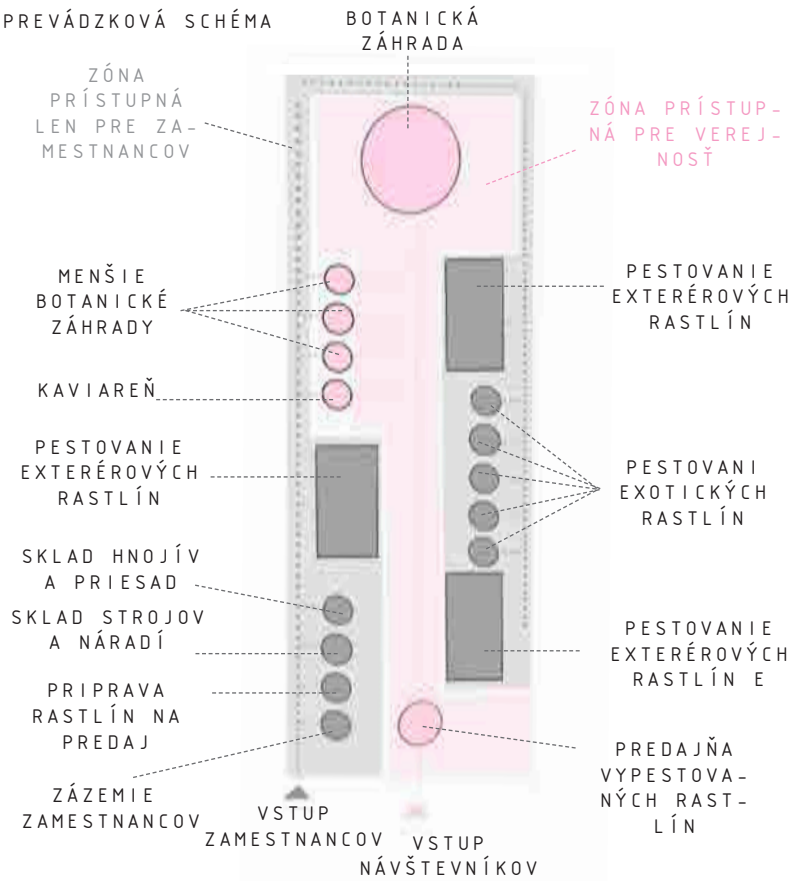
SPÔSOBY ZÍSKAVANIA A VYUŽITIA ENERGIE



AXONOMETRIA



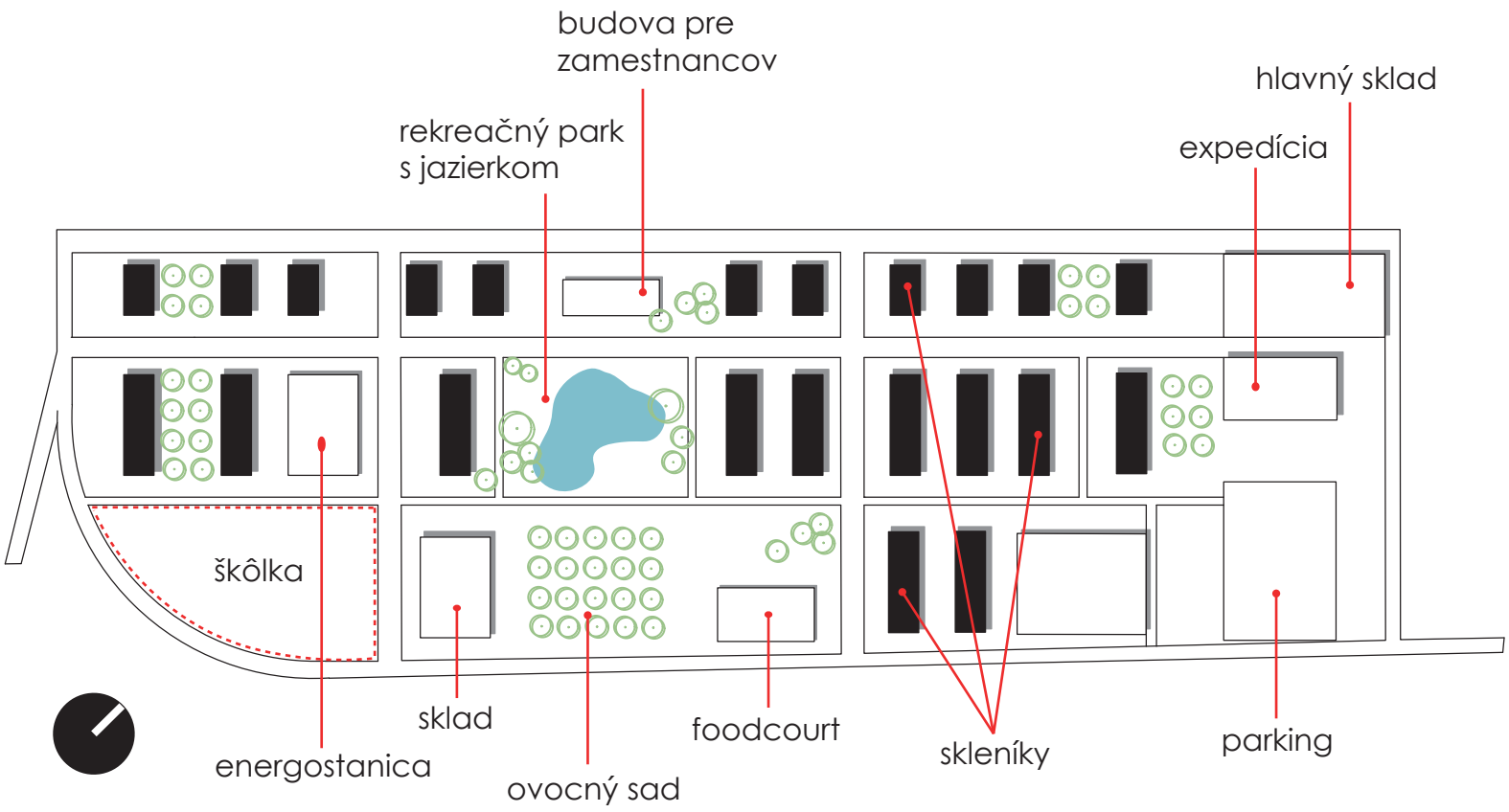
PREVÁDZKOVÁ SCHÉMA

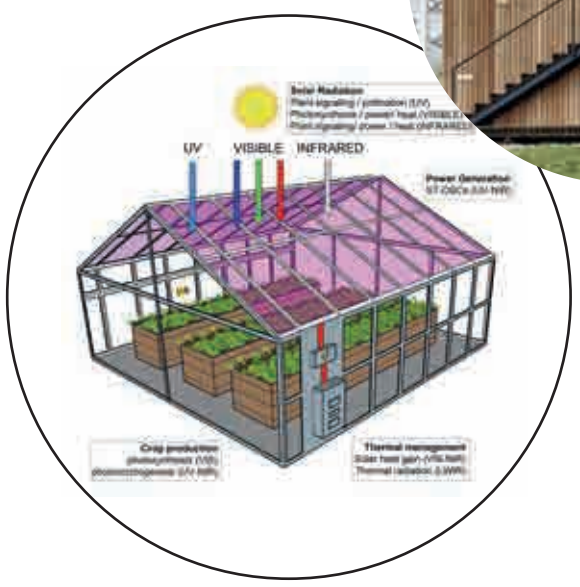


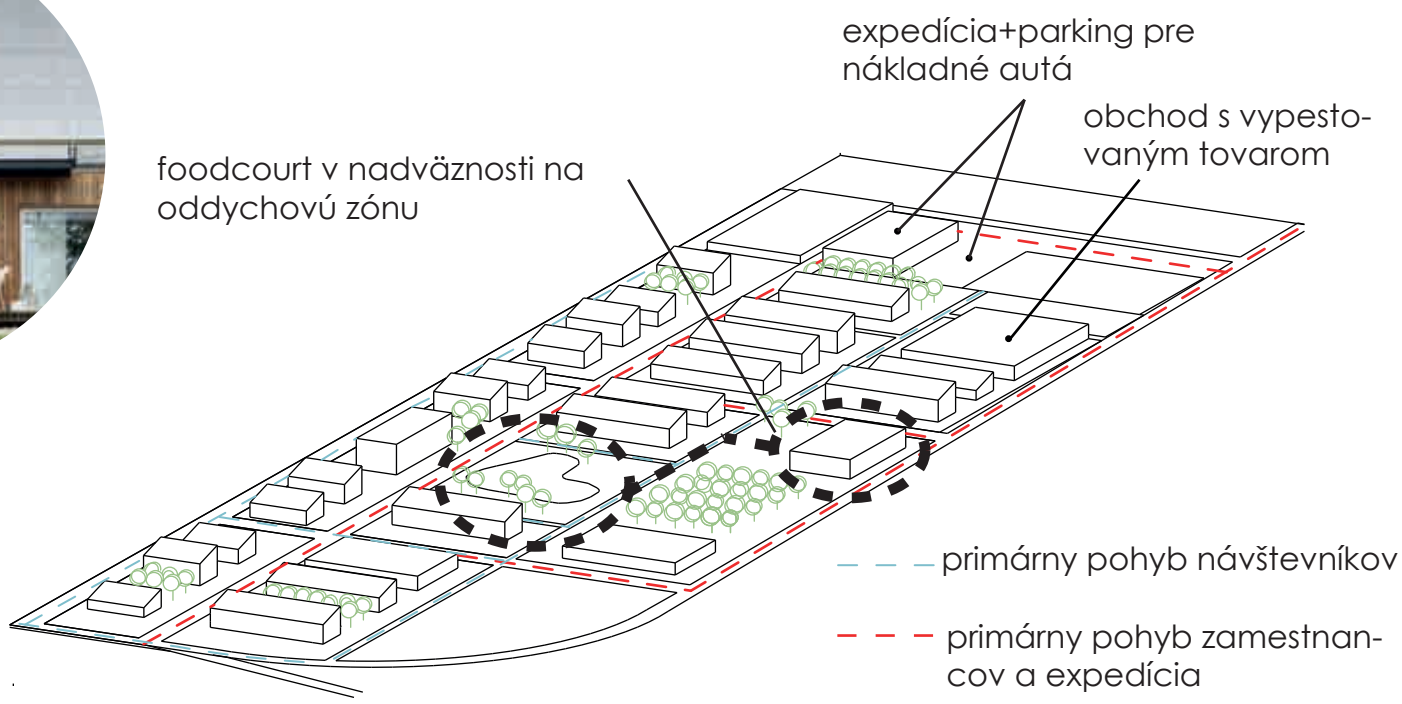
KRISTÍNA SAMOLEJOVÁ, 2. ROČNÍK, 4. KRÚŽOK, 2022/2023, DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ CSC., TYPOLÓGIA IV

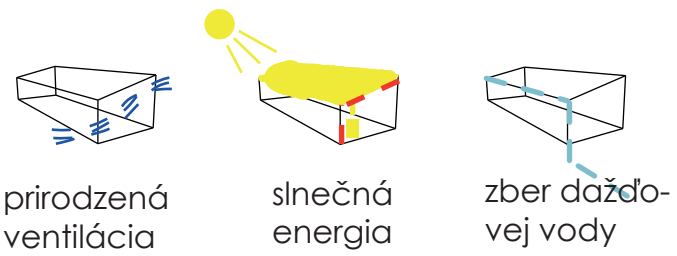
IDEA

Koncept skleníkového hospodárstva pri vodnom diele Gabčíkovo spočíva na celoročnom pestovaní rôznych druhov ovocia a zeleniny, avšak narozdiel od klasických skleníkov tieto sa skladajú do špeciálnych materiálov, ktoré sú schopné zbierať slnečnú energiu ako klasické solárne panely no bez negatívnych účinkov na rastliny vo vnútri. Ide o najmodernejší koncept v oblasti skleníkového pestovania. Samozrejmosťou je zber dažďovej vody.

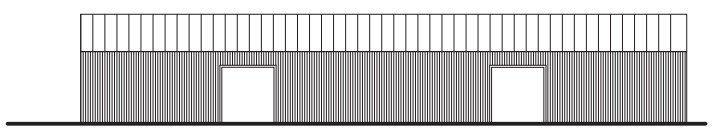


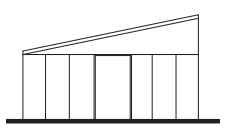


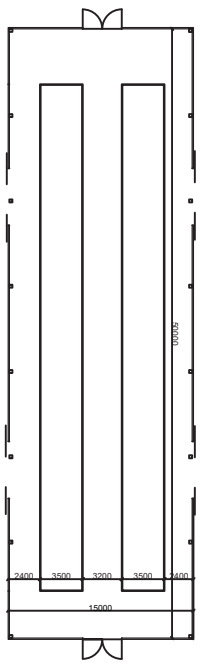




automatizované tienidlá z vnutornej strany skleníka





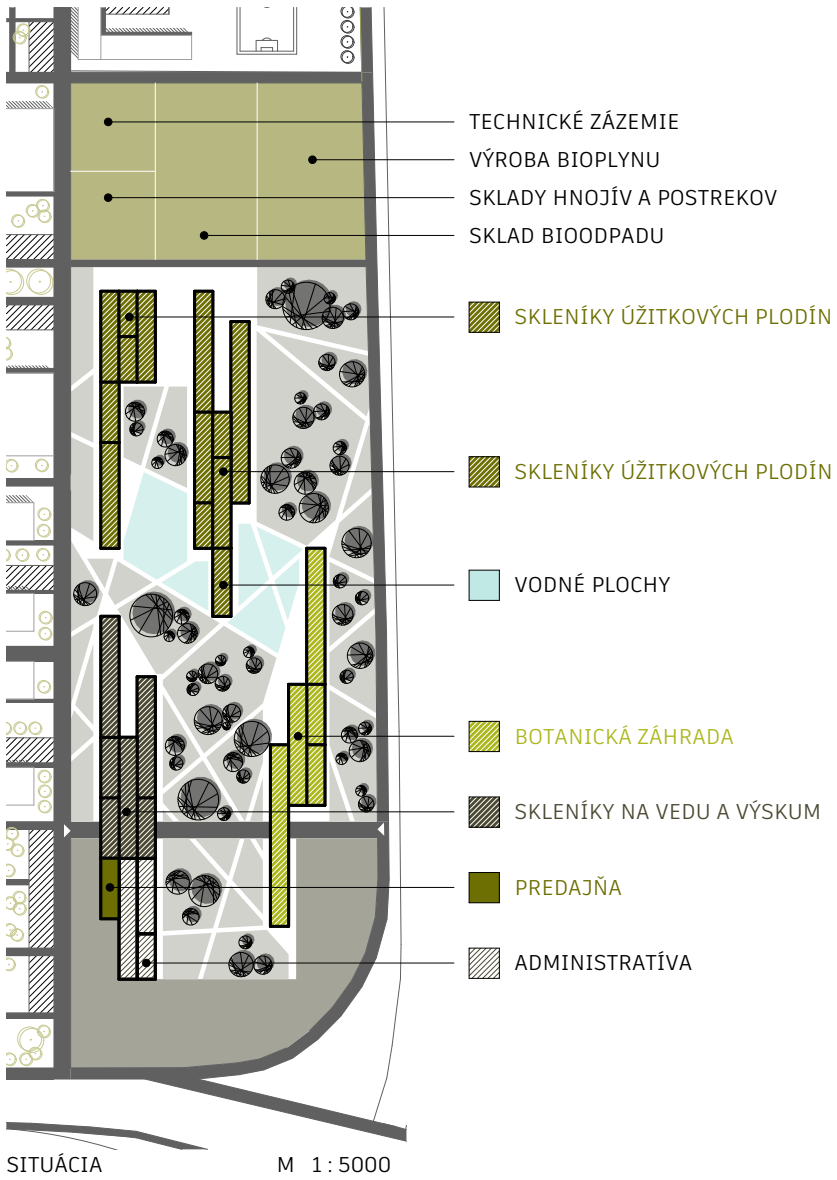


Urbanistické, architektonické aj dispozičné riešenie areálu aj skleníkov vychádza z pragmatického postoja k čo najvyššej využiteľnosti pozemku, najprogresívnejších technológií a logických nadväzností jednotlivých blokov.

Tvar skleníkov je ovplyvnený orientáciou voči svetovým stranám, pre čo nejväčší zisk slnečnej energie. Na pozemku sa nachádza vo viacerých výškových variáciách a v dvoch dĺžkach.

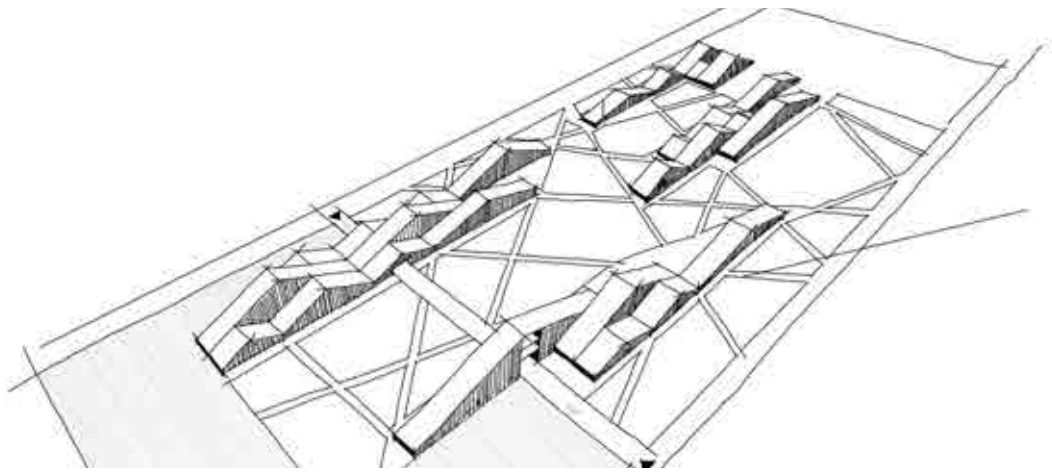
Dispozícia sa opakuje pri všetkých skleníkoch, ide o jednoduchý pôdorysný tvar, ktorý umožňuje prechod zberným vozíkom stredom každého pavilónu a zároveň sa tu nachádzaju cestičky pozdĺž vsetkých štyroch stien pre pracovníkov aj návštevníkov.

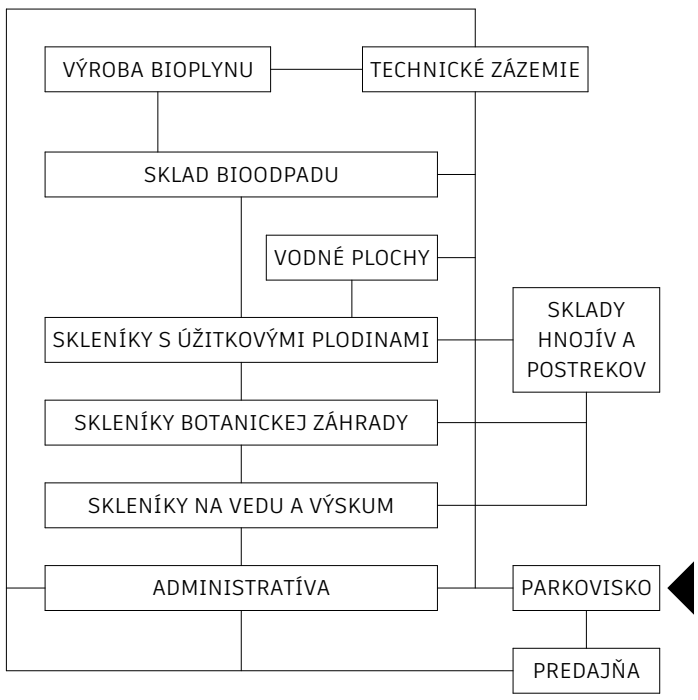
SKLENÍKY GABČÍKOVO

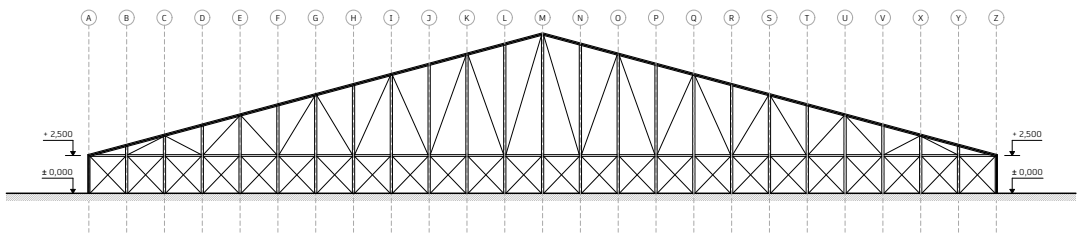


SITUÁCIA M 1 : 5000

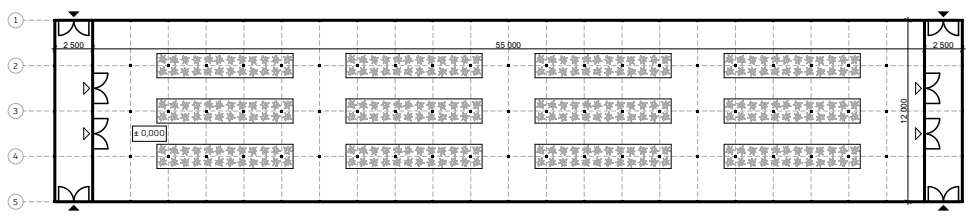
Myšlienka tvaru spočíva v ich zlučovaní do kompaktných celkov so spoločným vstupom. Týmto spôsobom sa zvyšuje ich variabilita podlažnosti aj pôdorysnej rozlohy, rovnako je možnosť pohybu v jednej zóne suchou nohou. Skleníky sú prepojené chodbičkami umiestnenými v zmysle kratšieho pôdorysného rozmeru. Slúžia ako filter teploty a vlhkosti, keďže v skleníkoch je potrebné meniť tieto hodnoty podľa potreby. V spomínaných filtroch je zabezpečený zber dažďovej vody, pretože sa nachádzajú v úžľabiach striech. Zozbieraná dažďová voda je uskladňovaná v jazierkach a využívaná na zavlažovanie exteriérových aj interiérových priestorov. Dominantným prvkom je botanická záhrada s otvoreným prechodom tiahnucim sa ponad cestu, ktorého účel je prilákať a navnadiť na prehliadku areálu. Súčasťou je aj predajňa lokálne pestovaných produktov s priamym napojením na administratívnu a zároveň vstupnú časť do komplexu. Strešný plášť administratívnej časti a predajne je doplnený o fotovoltaické panely, ktoré sú sekundárnym zdrojom energie. Primárny zdroj predstavujú zemné kolektory, ktoré pomocou tepelného čerpadla zem/voda dokážu zásobovať prevažnú časť areálu. Každá plocha a súčasť komplexu je v najvyššej možnej miere prispôsobená moderným štandardom a požiadavkám zelenomodrého dizajnu.







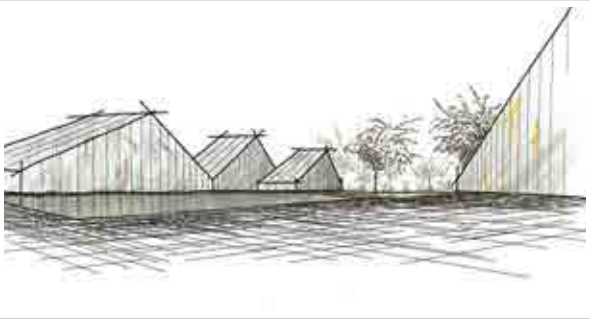
REZ M 1:500

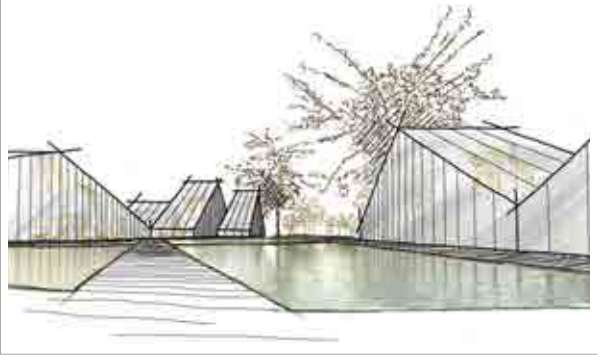


PÔDORYS M 1:500

https://www.archinfo.sk/diela/obcianska-stavba/zahradne-centrum-plantex-vesele-pri-piestanoch.html

https://sk.pinterest.com/pin/821625525788916923/



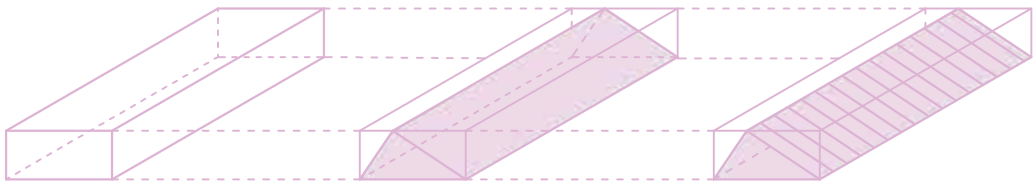


FAD STU, BRATISLAVA
TYPOLÓGIA IV.
VYCUJÚCI: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSC.
NINA DOKOVÁ, 2. ROČNÍK, 1. SKUPINA, AKAD. ROK: 2022/2023

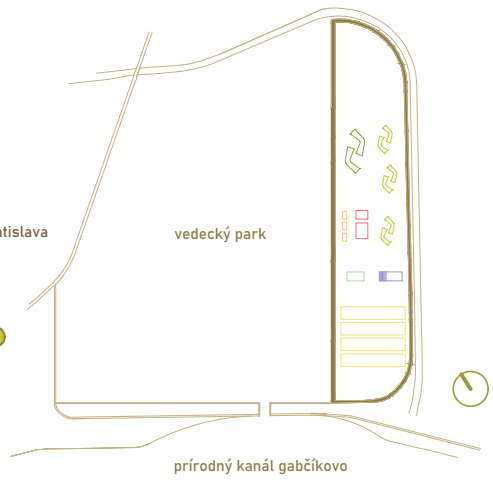
ZADANIE 1
POĽNOHOSPODÁRSKE STAVBY
SKLENÍKY - ZELENO-MODRÉ KONCEPTY
14. 3. 2023

GREENHOUSE F L U I D

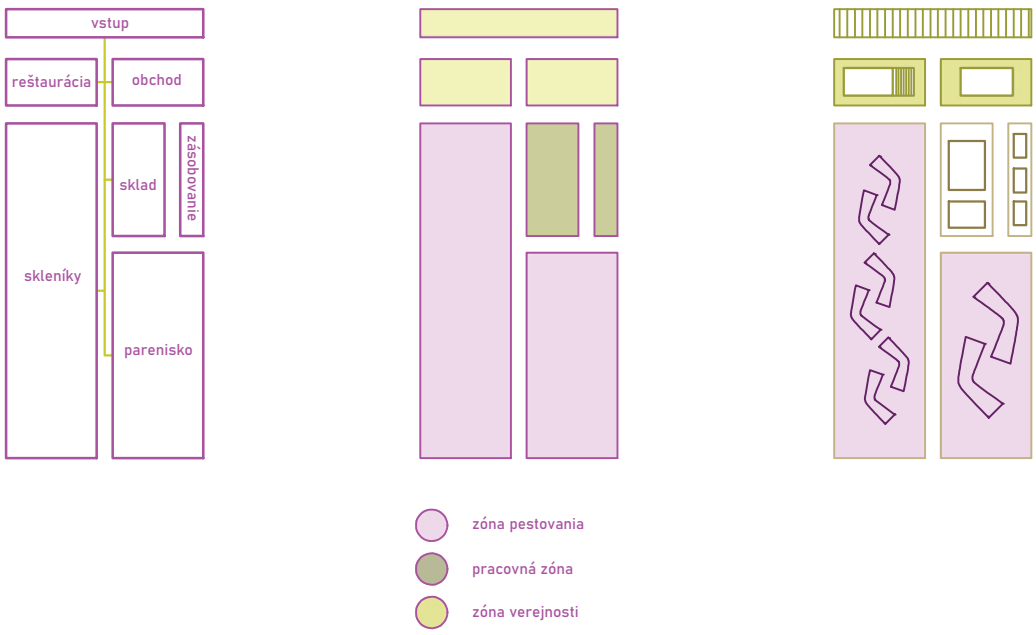
Hlavnou funkciou skleníka Fluid je pestovanie viacerých druhov byliniek. Je navrhnutý tak, aby umožňoval kontrolu tepla, vlhkosti a tieňu pre bylinky čím poskytuje dokonalé prostredie na rast. Súčasťou skleníku je rozprašovací systém a automatické odkvapkávajúce hadice, ktoré zabezpečujú stabilný prísun vlhkosti do rastlín. Inštalácie strešných okien slúžia na cirkuláciu vzduchu. Množstvo bylín potrebuje tienenie pred ostrým popoludňajším slnečným žiarením, a preto je možné pridať tienidlo na konštrukciu skleníka.



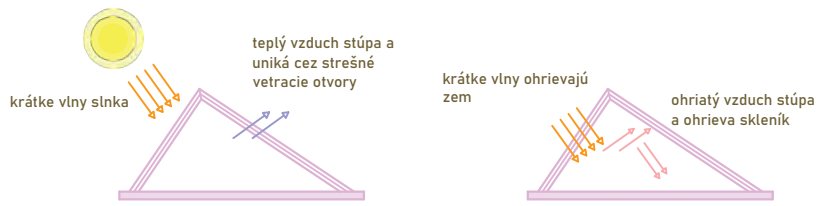
hmotový koncept



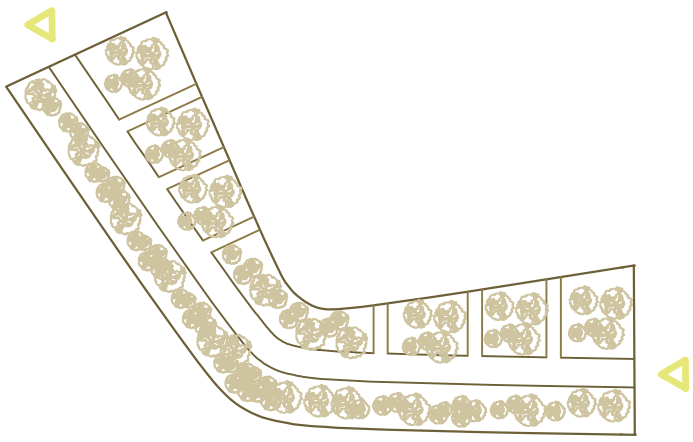
situácia



dispozičná shcéma



funkčná schéma



pôdorys

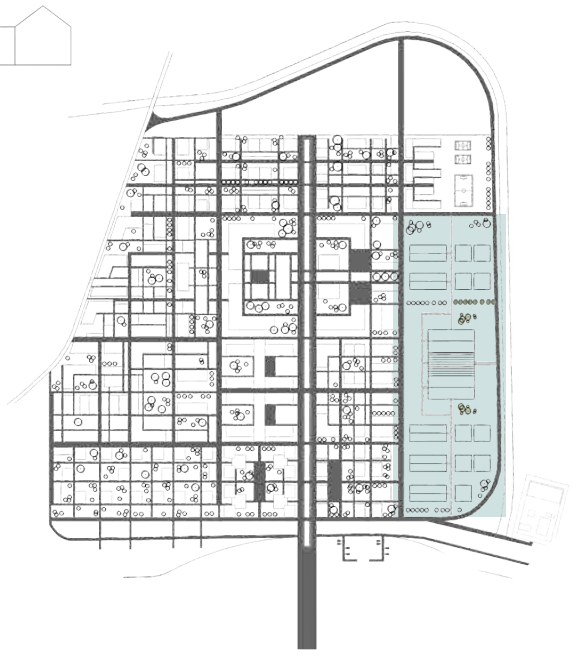
študent: kováčová ema_2.r/2.sk_garant predmetu: doc.Ing. arch. ľubica ilkovičová, CSc.

akad.rok: 2022/23

SKLENÍKY GABČÍKOVO

KONCEPT

CIEĽOM MÔJHO NÁVRHU BOL NIELEN DÔRAZ NA EKOLOGICKÉ HĽADISKO PESTOVANIA, ALE AJ SNAHA O ZAPOJENIE DO PESTOVANIA ČO NAJVÄČŠIEHO MNOŽSTVO VEREJNOSTI. PRÁVE PRETO SA V NÁVRHU VYSKYTUJE PREDAJŇA VYPESTOVANEJ ZELENINY, SKLENÍK NA SAMOZBER A MIESTO NA PESTOVANIE ZELENINY PODĽA ZÁUJMU VEREJNOSTI. OKREM TOHO SA V AREÁLI NACHÁDZA AJ HLAVNÝ SKLENÍK SO ZÁZEMÍM PRE ZAMESTNANCOV A MANIPULÁCIU, DOPLNKOVÉ SKLENÍKY A MIESTO NA DOPLNKOVÉ PESTOVANIE. DÔLEŽITOU ČASŤOU KONCEPTU JE EKOLOGICKÉ HĽADISKO SKLENÍKOV. TIE SÚ VYHRIEVANÉ POMOCOU GEOTERMÁLNYCH ZDROJOV, GEOTERMÁLNEJ VODY, KTORÉ SÚ V DANEJ LOKALITE VEĽMI ROZŠÍRENÉ. TAKTIEŽ SÚ SKLENÍKY NAVRHNUTÉ TAK, ABY SVOJIM TVAROM ČO NAJLEPŠIE VYUŽÍVALI ENERGIU ZO SLNKA, KEĎŽE NA NIEKTORÝCH SKLENÍKOCH SA NACHÁDZAJÚ FOTOVOLTAICKÉ PANELY, KTORÉ ZÁSOBUJÚ ENERGIOU NAJMÄ PRIESTORY PRE ZAMESTNANCOV A MANIPULÁCIU.



SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

SITUÁCIA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

1 PREDAJŇA ZELENINY

2 MIESTO NA PESTOVANIE PRE VEREJNOSŤ

3 SKLENÍK NA SAMOZBER

4 HLAVNÝ SKLENÍK

5 ZÁZEMIE ZAMESTNANCOV A MANIPULÁCIE

6 VEDĽAJŠIE SKLENÍKY

7 MIESTO NA DOPLNKOVÉ PESTOVANIE

SCHÉMY

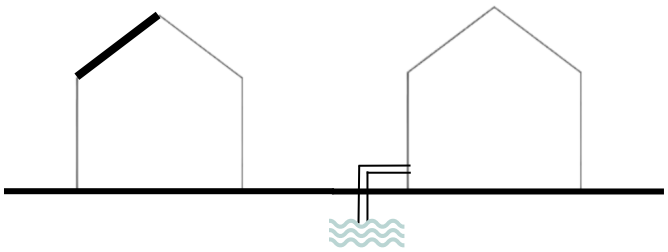
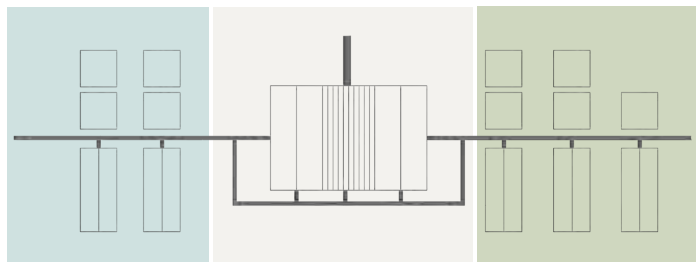


SCHÉMA UMIESTNENIA FOTOVOLTAIKY

SCHÉMA GEOTERMÁLNEHO NAPOJENIA

SCHÉMA ROZDELENIA AREÁLU



ZÓNA PRÍSTUPNÁ VEREJNOSTI

ZÓNA HLAVNÉHO SKLENÍKA

ZÓNA VEDĽAJŠÍCH SKLENÍKOV

POHĽAD VÝCHODNÝ

POHĽAD SEVERNÝ

POHĽAD ZÁPADNÝ

POHĽAD JUŽNÝ

INŠPIRÁCIE

HTTPS://WWW.SECRETSUPPER.CO/STORIES/SUPPERS-RUSKA
HTTPS://WWW.DESIGNBOOM.COM/ARCHITECTURE/NATURVILLAN-A-FRAME-SELF-SUFFICIENT-OFF-GRID-SWEDEN-07-04-2022/

MARTINA KUBISOVÁ, 2. ROČ., 3. SK., AKAD. ROK 2022/2023, DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ CSC., TYPOLÓGIA IV.

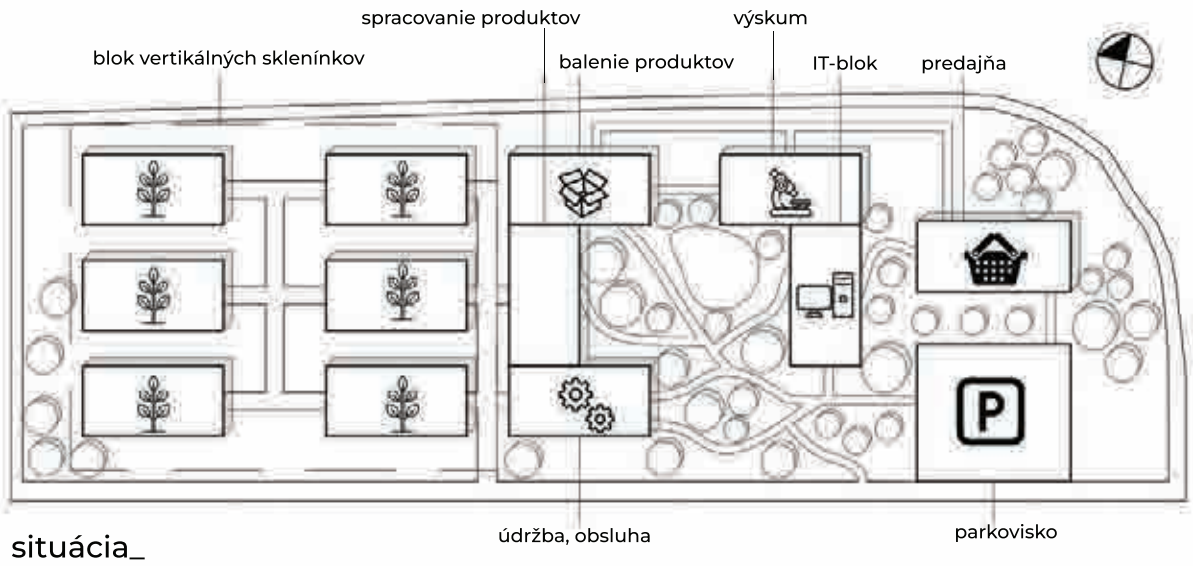
vertikálne skleníky_gabičíko o

idea_

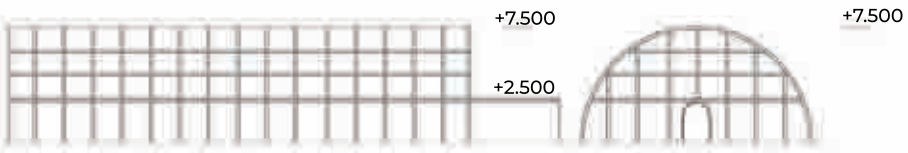
Navrhované veritikálne farmy predstavujú budúcnosť poľnohospodárstva hneď, z niekoľkých dôvodov. Nepotrebujú žiadnú pôdu a znižujú spotrebu vody až o približne 95%. Popri tom dokážu byť 75-krát produktívnejšie než tradničné farmy na rovnakej rozlohe. Samozrejmosťou sú nižšie náklady na výstavbu a zaručenie čerstvosti produktov, ak sú spojené priamo aj s predajňami.

V mojom návrhu je využívané vertikálne pestovanie „aquaponics", a teda kombinácia chovu rýb a pestovanie rastlín zároveň. Funguje na principe koreňov odoberajúcich si potrebné živiny z vody čím ju čistia. Tá následne naspäť koluje medzi ryby vylučujúce do nej odpad, ktorý pomáha rastlinám v raste.

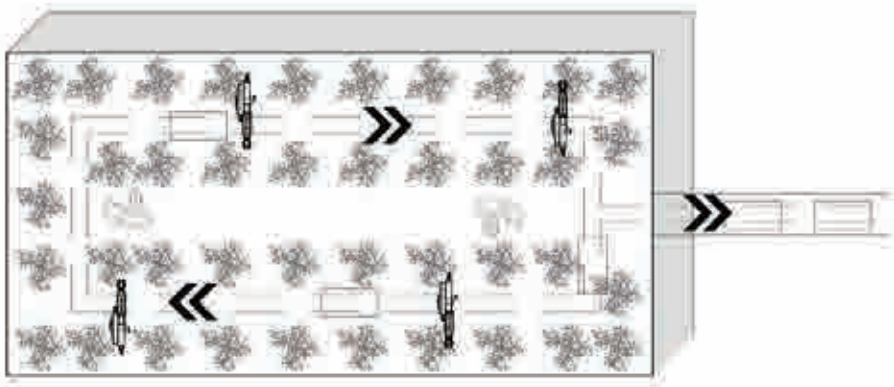
Celý tento proces nevyžaduje priamy zásah od človeka, kedže všetko je snímané senzormi a odosielané na centralu na kontrolu. Pracovníci služia len na prípadnú údržbu či priebežné kontroly.
Na záver prichádzajú prognózy budúcnosti, kedy aj oberanie plodov je uskutočňované robotickými ramenami. Nie je to ďaleká utópia, kedže už dnes sa väčšina procesov vo vertikálnych záhradach prenecháva strojom.



situácia_



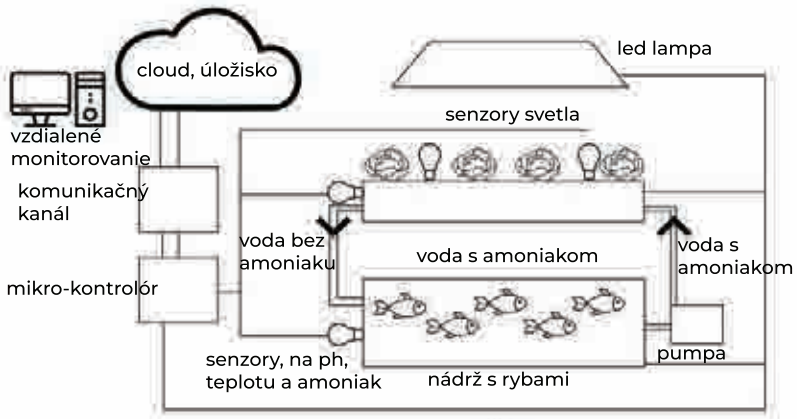
pohľady typického skleníka_

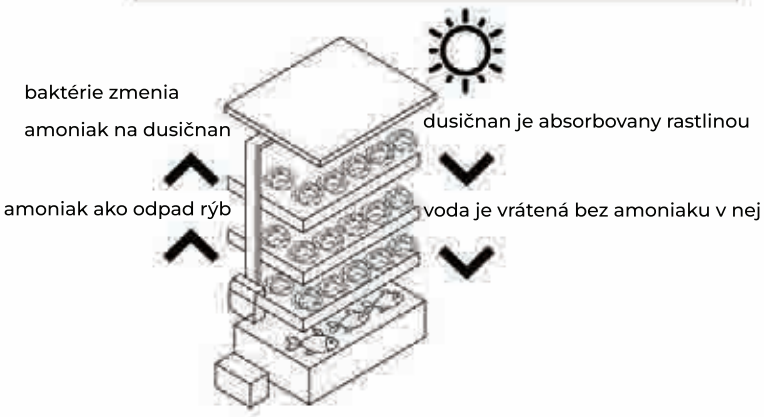


pôdorys typického skleníka_

inšpirácie_

schémy vertikálneho pestovania_





perspektívne zobrazenia typického skleníka_

typológia IV.
študent: Anton Kuchťák, 2 ročník, 3 skupina
pedagóg: doc. Ing. arch. Ľ. Ilkovičová,CSc.
2022/2323

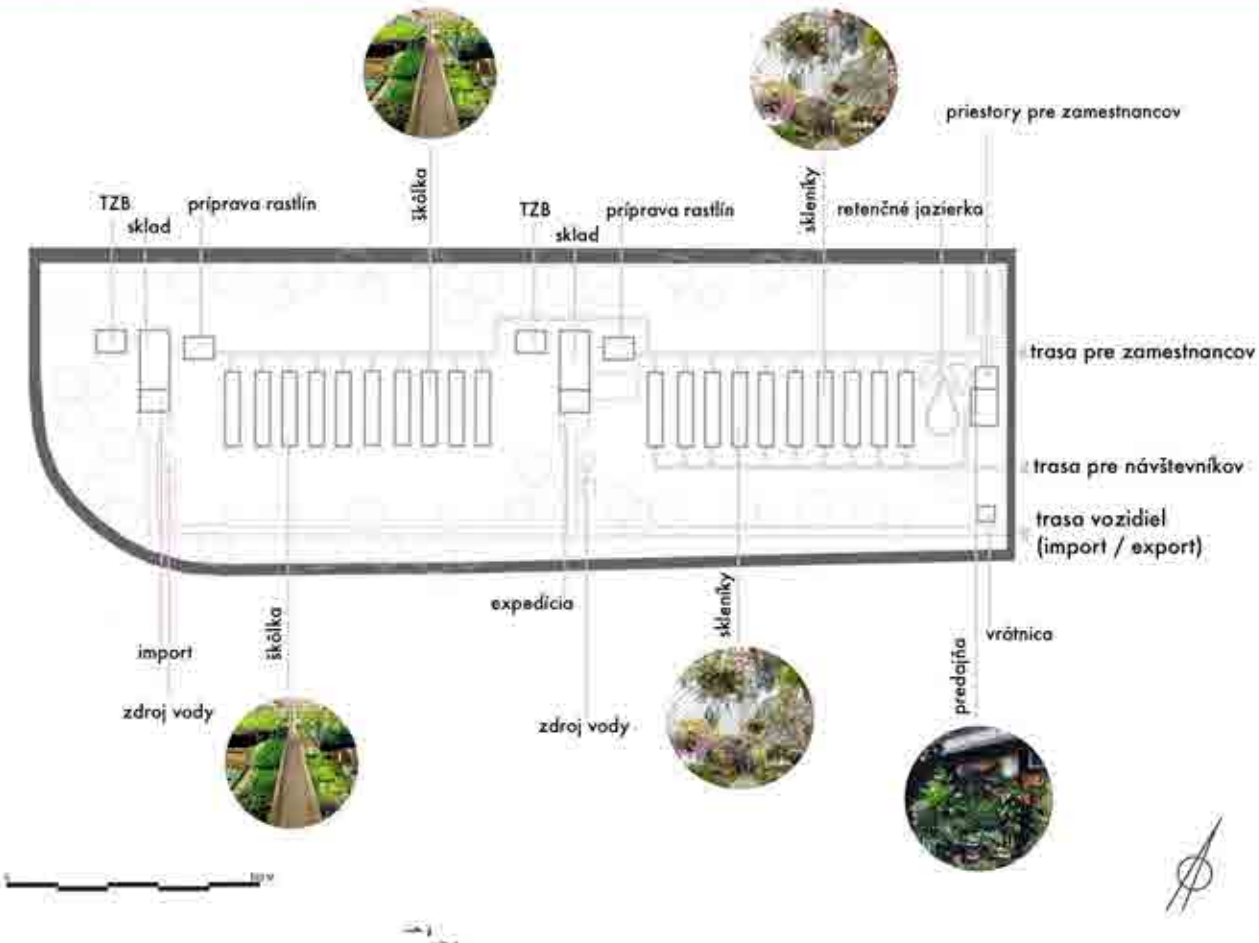
STU FAD

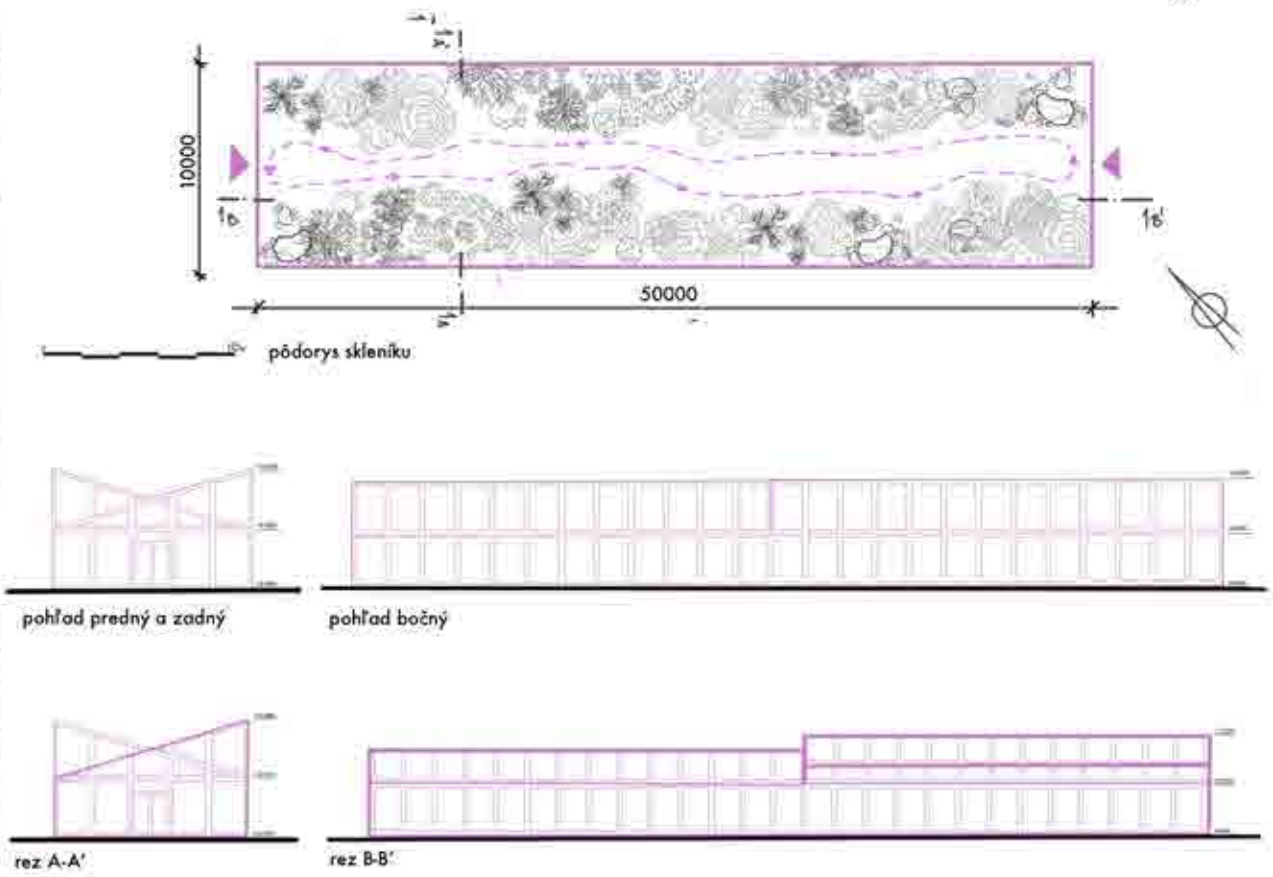
Mariposa (botanická záhrada)

Botanická záhrada Mariposa *(špan. motýľ)* je založená na symbióze rôznych druhov motýľov s rastlinstvom. Motýle potrebujú rastliny na svoj vývoj, najmä vo svojom larválnom štádiu, kedy sa z larvy menia na jedince s krídlami, ale už aj ako dospelé jedince potrebujú nektár z kvetov pre svoju potravu. Ako dospelé jedince oplácajú túto službu rastlinám tak, že ich telá a krídla zbierajú peľ (rovnako ako včely) a prenášajú to na iné rastliny, čo im pomáha produkovať viac semien.

Zavlažovanie je v skleníkoch zabezpečené zbieraním dažďovej vody do nádobe, zároveň ju však zachytávajú retenčné jazierka pri predajni na začiatku areálu. Dodatočná voda sa získava z Dunaja.

Kedže rastliny nie vždy potrebujú ostré slnko, tak na skleníkoch je navrhnuté automaticky nastaviteľné tienenie.

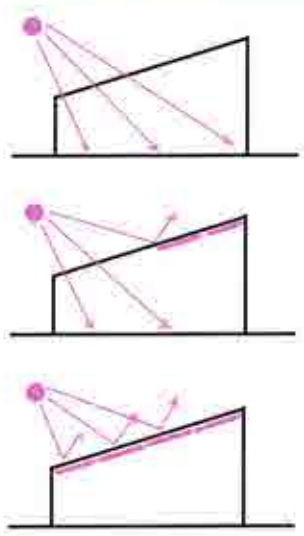




biodiverzita

využívanie dažďovej vody (retenčné jazierka, nádrže)

schéma zatienenia



TYPOLÓGIA IV

študent: Denisa Kuriľáková, 2. ročník, 3. študijná skupina
cvičiaci: doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, CSc.

2022/2023

STU FAD

AREÁL PLODINKA

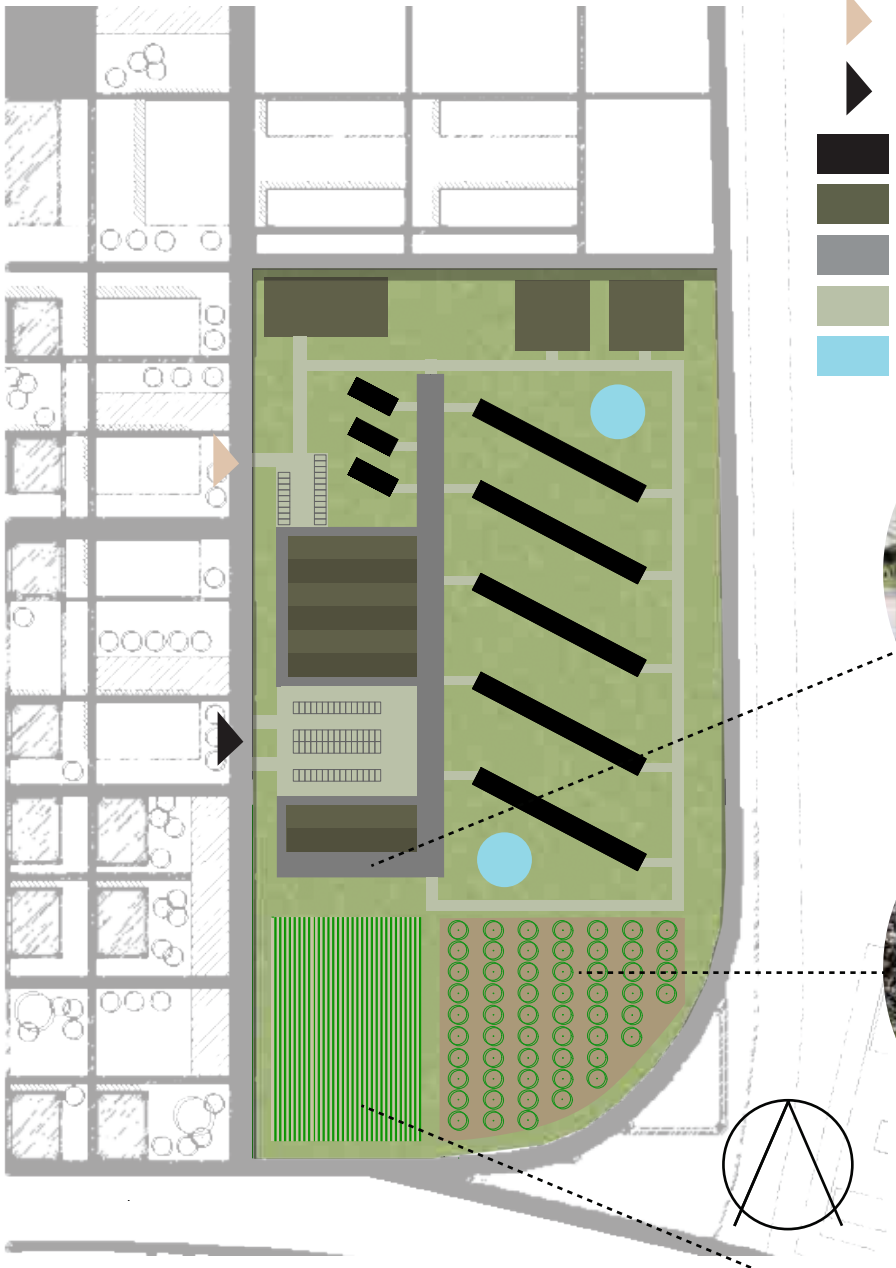
TENTO AREÁL JE NAVRHNUTÝ PRE PRAKTICKÉ ALE AJ REKREAČNÉ ÚČELY.

NACHÁDZA SA TU PAŤ KUSOV SKLENÍKOV PRE BEŽNÉ PESTOVANIE - PREVAŽNE OVOCIA A ZELENINY, TRI MENŠIE SKLENÍKY PRE PRÍPRAVU SADENIČIEK, VONKAJŠIE PESTOVANIE PLODÍN S OPOROU KONŠTRUKCIE A KRYTÍM PRED SILNÝMI DAŽĎAMI, NEPRIAZNIVÝM VPLYVOM SLNKA A V NEPOSLEDNOM RADE AJ RADOVÁ, SADOVÁ VÝSADBA OVOCNÝCH STROMOV.

NA DRUHÚ STRANU AREÁL PRE VEREJNOSŤ DISPONUJE OBCHODOM S ÚRODOU, REŠTAURÁCIOU S MOŽNOSŤOU SA USADIŤ NA LETNEJ KRYTEJ TERASE A PRIESTORMI PRE VÝUČBU O PESTOVANÍ A PRE WORKSHOPY BEZ OHĽADU NA VEKOVÚ KATEGÓRIU NÁVŠTEVNÍKOV.

PREVÁDZKA V OKRUHU BOLA NAVRHNUTÝ TAK, ABY BOL PRÍJEMNÝM PRE NÁVŠTEVNÍKOV, ALE PRAKTICKÝ PRE ZAMESTNANCOV. TO SME ZABEZPEČILI TRASOU V OKRUHU, KDE VĽAVO, KADIAĽ SA NÁVŠTEVNÍCI ZVYKNÚ PRECHÁDZAŤ, SÚ KRYTÍ PRÍSTREŠKOM, ABY NEBOLI OBMEDZOVANÍ VPLYVMI POČASIA. ZAMESTNANCI A STROJE MAJÚ MOŽNOSŤ NERUŠENE VYKONÁVAŤ SVOJU PRÁCU TRASOU PREDOVŠETKÝM PO PRAVEJ STRANE OKRUHU, KDE MAJÚ PRÍSTUP KU VŠETKEJ VÝSADBE.

ARCHITEKTONICKÁ STRÁNKA JE DEFINOVANÁ SEDLOVÝMI STRECHAMI. SKLENÍKY SÚ DLHÉ, VNÚTRI DISPONUJÚ KVETINÁČMI. ICH OBVODOVÁ KONŠTRUKCIA JE DREVENÁ V KOMBINÁCI SO SKLOM A DREVENÝM OBKLADOM. TIETO MATERIÁLY SA NA OBJEKTE STRIEDAJÚ , ZÁROVEŇV Ňom DEFINUJÚ FUNKCIU. AREÁL MÁ ZABEZPEČENÝ AJ ZDROJ VODY PRE STAROSTLIVOSŤ O VEGETÁCIU, KTORÝ ZBIERA DAŽĎOVÚ VODU ZO ŠIKMÝCH STRIECH OBJEKTOV NA POZEMKU, KTORÁ SA ZNOVU MOŽE VYUŽIŤ.



VSTUP PRE ZAMESTNANCOV A PREVÁDZKU

VSTUP PRE VEREJNOSŤ

SKLENÍKY

BUDOVY AREÁLU

PRÍSTREŠOK V EXTERIÉRI

SPEVNENÉ PLOCHY

ZDROJ VODY

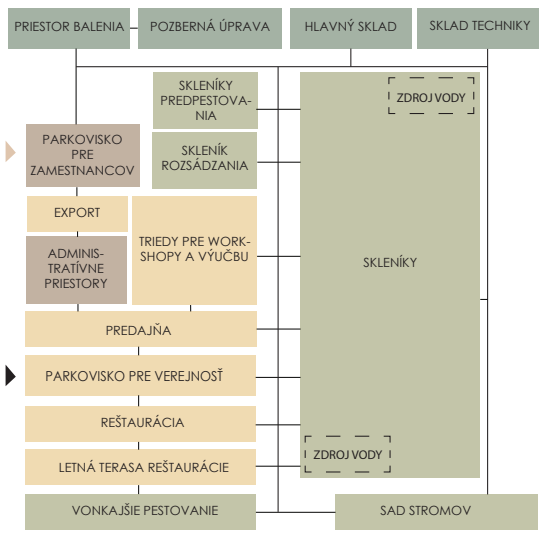
UKÁŽKA PREVEDENÍ PRIESTOROV V AREÁLI

PUNTA DEL ESTE /URUGUAY/

HAZEL HARE CENTER FOR PLANT SCIENCE /PHOENIX, USA/

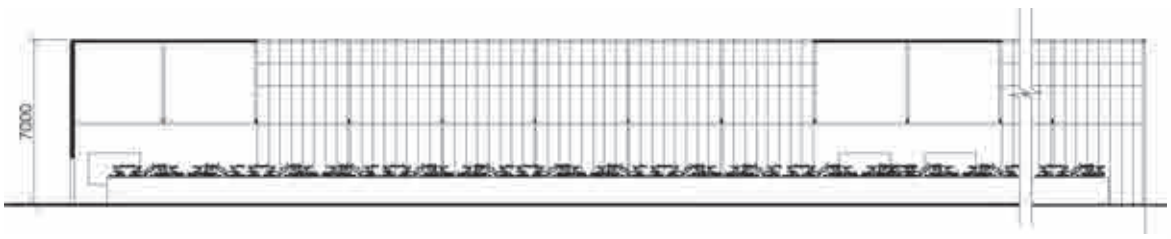
DE BUITENKANS /ROOSENDAAL, HOLANDSKO/

PREVÁDZKOVÝ DIAGRAM

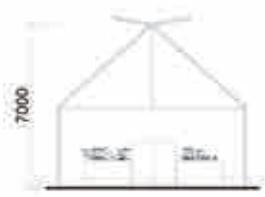


VIZUALIZÁCIA

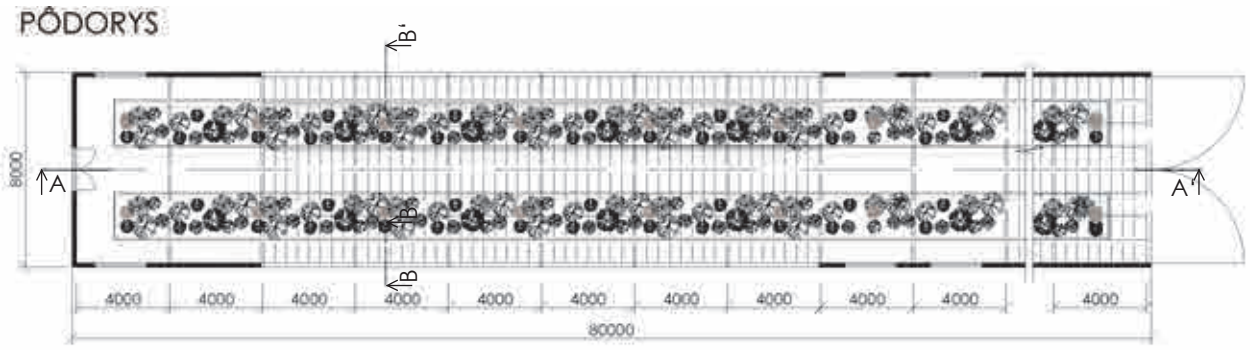
REZ A-A'



REZ B-B'



PÔDORYS



ŠTUDENT: BARBORA ONDRAŠČINOVÁ / 2. ROČNÍK / 3. ŠT. KRÚŽOK / AKAD. ROK 2022/2023
PREDMET: TYPOLÓGIA IV / VYUČUJÚCI doc. Ing.arch. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSc.
FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU, STU V BRATISLAVE

STU FAD

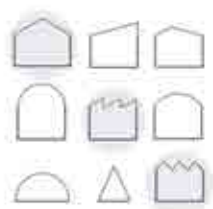
skleníky_GABČÍKOVO

Skleníkový komplex v areáli pri Gabčíkove je doplnený o najnovšiu technológiu, ktorá nie len zvyšuje efektivitu kvitnutia rastlín, ale aj podporuje udržateľnosť a recyklovanie využitej energie.
V návrhu nájdeme najmä vertikálne skleníky, skleníky s využitím osvetlenia LED, prípadne kombináciu vertikálneho skleníka s LED osvetlením. Vertikálne skleníky sú využívané na pestovanie bylín a rôzneho druhu zeleniny s menšími koreňmi. V skleníkoch s LED osvetlením, ktoré umožňujú presné kontrolovanie svetelných podmienok v skleníku, prebieha pestovanie kvetov (najmä orchidey a ruže). LED osvetlenie čerpá energiu, získanú zo solárnych panelov, umiestnených na východnej strane pozemku s otočením na juhozápad pre čo najväčšie zachytenie svetla.
Keďže teplo zo skleníkov vieme využiť vďaka vodným systémom aj na vykurovanie, priestory pre zamestnancov sú prepojené so skleníkmi a vytvorené teplo v skleníkoch sa týmto spôsobom znovu využíva.
Na južnej strane je zóna určená pre verejnosť. Nájdeme tu tržnicu s predajom čerstvej zeleniny, byliniek či kvetov, gastro prevádzku a mini skleníky pre workshopy a vzdelávanie.

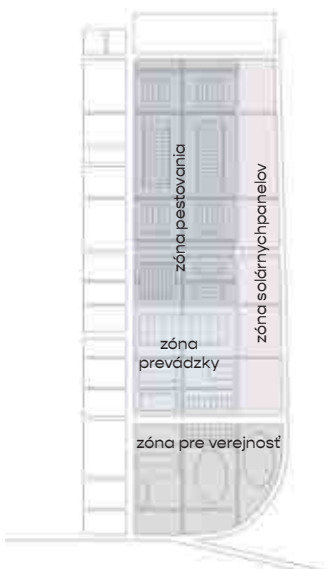
INŠPIRÁCIA

Pri navrhovaní som sa inšpirovala najmä holandskou technológiou pestovania, konkrétne typmi skleníkov od Venlo. Používajú efektívny spôsob ventilácie, ktorú zabezpečuje špecifický tvar striech konštrukcie.
Taktiež, v súčasnej forme skleníkov je vhodné používať LED osvetlenie, či typ vertikálneho skleníku. Touto technológiou som sa inšpirovala a následne implementovala do môjho návrhu. Zámerne som typ striech nedala všade rovnaký, aby som poukázala na rôzne správne typologické riešenia. Ako celok rôznych skleníkov pôsobí areál harmonicky.

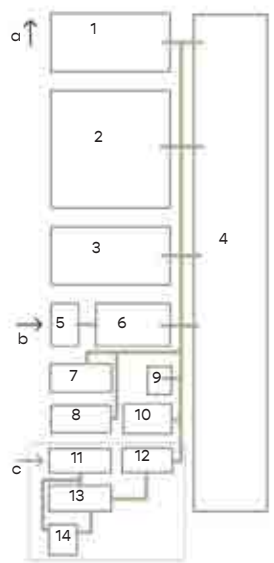
TYPOLÓGIA



SCHÉMY



PÔDORYS

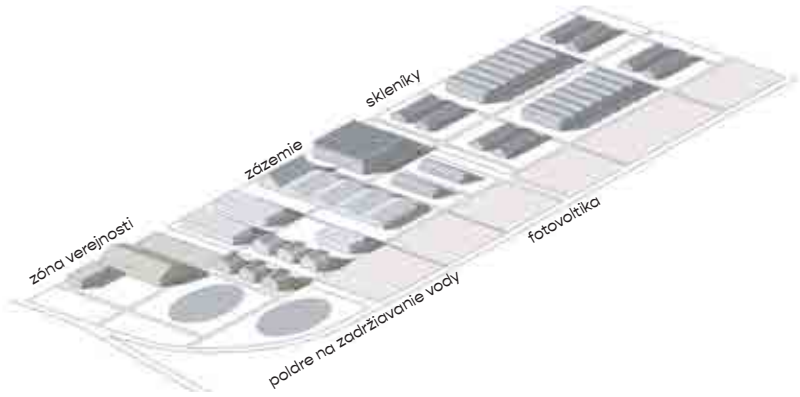


1. LED skleníky (kvety)
2. vertikálne skleníky
3. LED skleníky (paradajky)
4. solárne panely
5. zázemie zamestnancov
6. skleníky (teplo využívané na vykurovanie
7. expedícia
8. sklad
9. kompost
10. skleníky pre výskum
11. parkovanie
12. workshopové skleníky
13. Fresh Market
14. gastro prevádzka/kaviareň

a. export produktov
b. vstup zamestnanci
c. vstup verejnosť

DISPOZIČNÝ DIAGRAM

SITUÁCIA



AXONOMETRIA

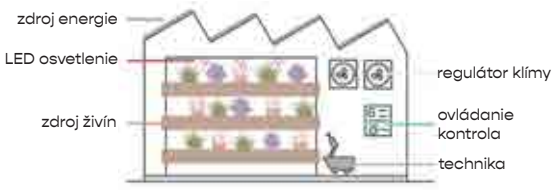


SCHÉMA VERTIKÁLNEHO SKLENÍKA

REZOPOHĽAD

Kristína Pupáková 2.ročník 4.krúžok 2022/2023 doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová csc. Typológia IV

SKLENÍKY
V GABČÍKOVE

ŠTÚDIA JAPONSKÝCH ODBORNÍKOV HOVORÍ, ŽE POHĽAD NA RASTLINY POMÁHA UVOĽŇOVAŤ NAPÄTIE A ZNIŽOVAŤ HLADINU STRESU. SÚČASNÁ DOBA MÔŽE BYŤ A AJ ČASTOKRÁT JE JEHO SPÚŠŤAČOM. DOMA AJ V PRÁCI. PRETO SOM SA ROZHODLA VYTVORIŤ PRIESTOR, KTORÝ PREPOJÍ RÔZNE FUNKCIE ČI UŽ PRACOVNÉHO ALEBO ODDYCHOVÉHO CHARAKTERU S RASTLINAMI V SKLENÍKU.

NÁVRH PRETO SPOČÍVA V PREPOJENÍ VÝSKUMNEJ, VZDELÁVACEJ AKO AJ ODDYCHOVEJ FUNKCIE SO ZELEŇOU INTEGROVANOU V OBJEKTOCH. DÔLEŽITOU ČASŤOU JE AJ IDEA EKOLOGICKÉHO POĽNOHOSPODÁRSTVA, ČOMU SA VENUJÚ LABORATÓRIA V ZADNEJ ČASTI POZEMKU.

SKLENÍKY SVOJÍM KONŠTRUKČNÝM AKO AJ TVAROVÝM RIEŠENÍM POSKYTUJÚ ŠIROKÉ MOŽNOSTI VYUŽITIA. ICH VHODNÝM UMIESTNENÍM NA POZEMKU, AKO AJ ORIENTÁCII VOČI SVETOVÝM STRANÁM SA DOKÁŽU MAXIMÁLNE VYUŽÍVAŤ SLNEČNÉ ZISKY. VĎAKA ŠIKMEJ STRECHE SA DAŽĎOVÁ VODA ZBIERA NA ZÁVLAHU RASTLÍN. VYHRIEVANIE SKLENÍKOV ZABEZPEČUJÚ GEOTERMÁLNE SONDY NACHÁDZAJÚCE SA V DANOM ÚZEMÍ.

INTERIÉR SKLENÍKOV JE MOŽNÉ VARIABILNE PRISPÔSOBIŤ PODĽA POTREBY RÔZNYCH AKCIÍ, ZASADNUTÍ ALEBO INDIVIDUÁLNYCH POTRIEB. POSUVNÉ STENY VYTVÁRAJÚ BOXY, KTORÉ TVORIA SAMOSTATNÉ ZÓNY, NO ICH PREPOJENIE S RASTLINAMI OSTÁVA ZACHOVANÉ.

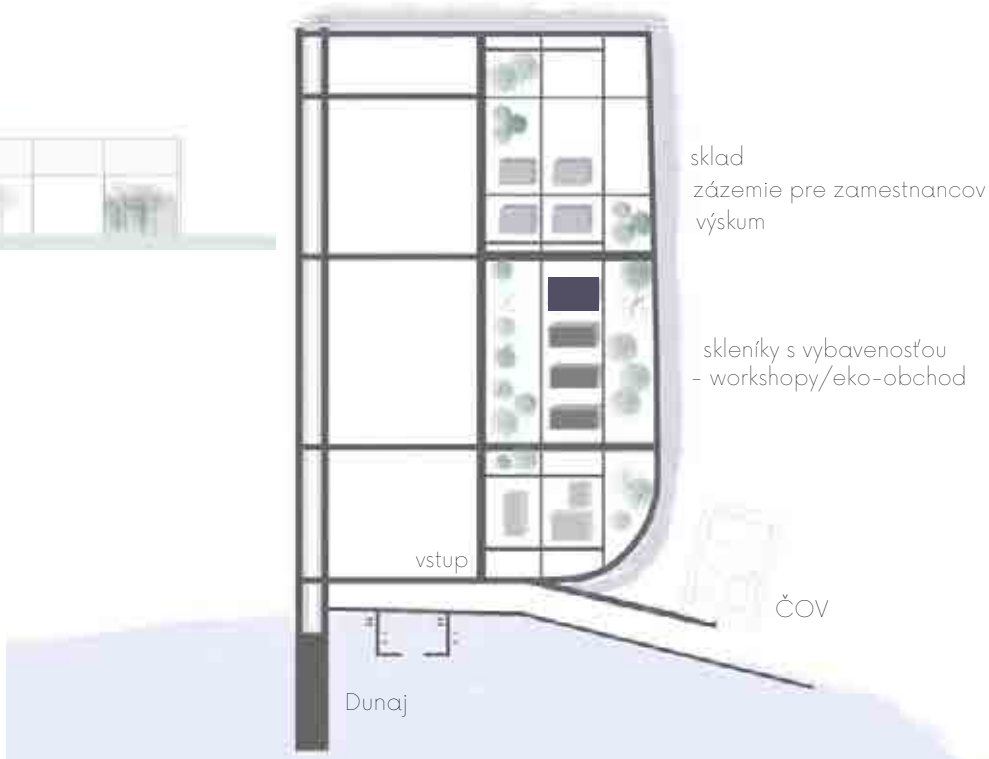
AREÁL POZOSTÁVA Z VEREJNEJ ZÓNY, KU KTOREJ PRILIEHAJÚ OKREM SKLENÍKOV AJ PREDAJNÉ PRIESTORY, KDE SI NÁVŠTEVNÍCI MÔŽU ZAKÚPIŤ RASTLINY ČI SEMENÁ PRE ICH ZASADENIE. ROVNAKO EXISTUJE MOŽNOSŤ EXKURZIE S KRÁTKYM KURZOM O PESTOVANÍ A UDRŽIAVANÍ RASTLÍN, ABY SI NÁVŠETVNÍCI DOKÁZALI VYTVORIŤ DANÚ ATMOSFÉRU S RASTLINAMI AJ DOMA.

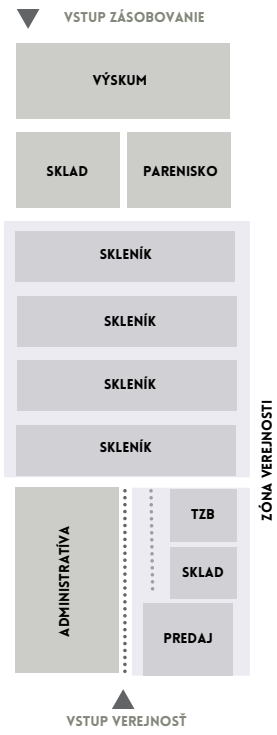
_inšpirácia

https://www.archdaily.com/catalog/us/products/30973/cells-exterior-lighting-in-garden-conservatory-reggiani?ad_source=neufert&ad_medium=gallery&ad_name=close-gallery

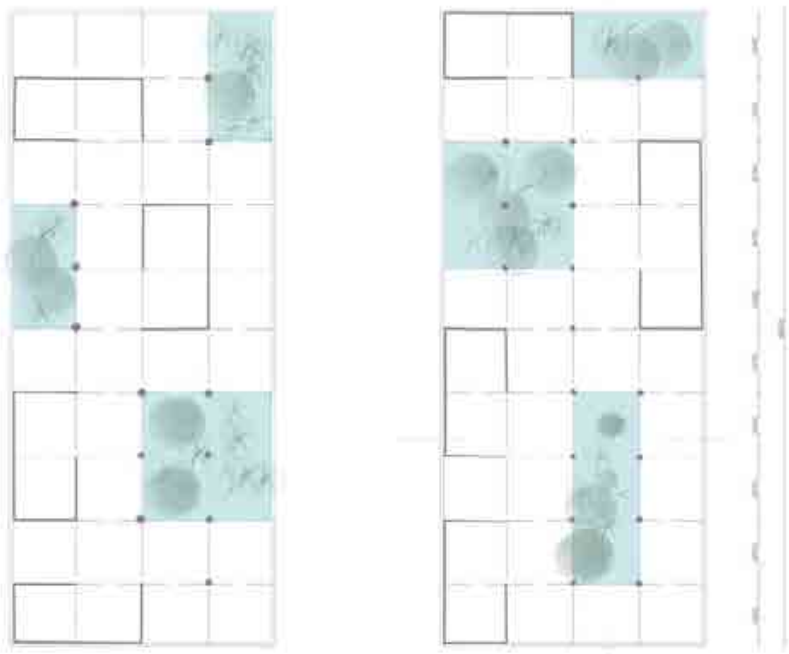
pozdĺžny rez skleníkom

priečny rez skleníkom

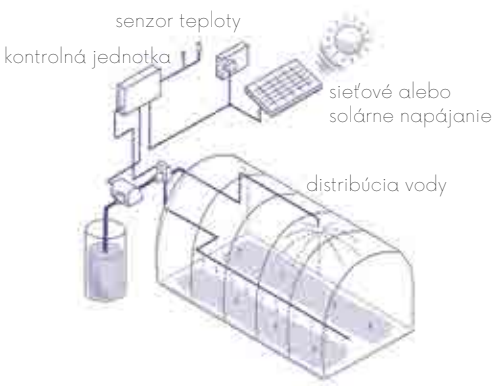




_funkčná schéma



pôdorys multifunkčného skleníka
- rôzne možnosti usporiadania podľa potreby

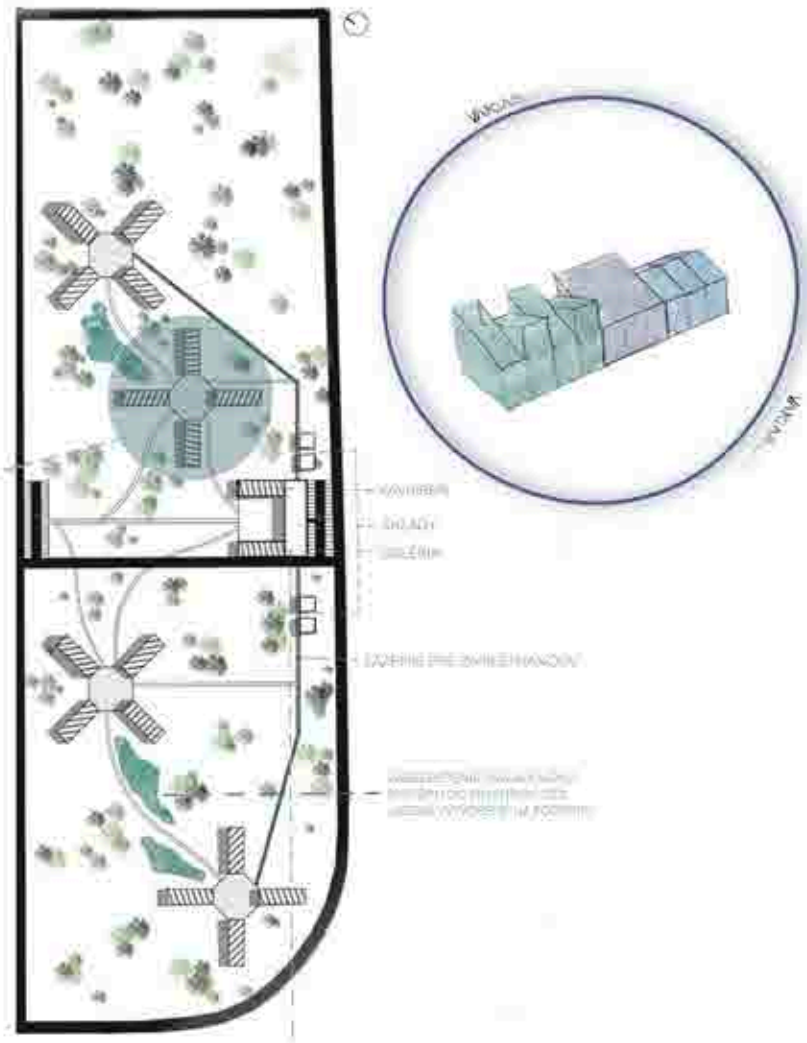


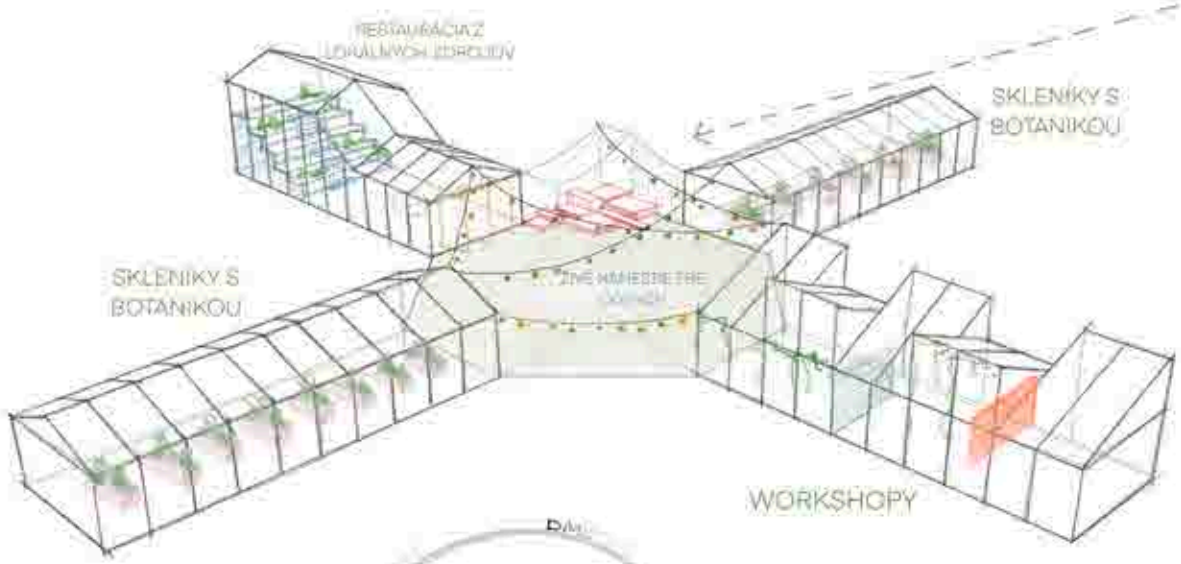
SKLENÍKY GABČÍKOVO

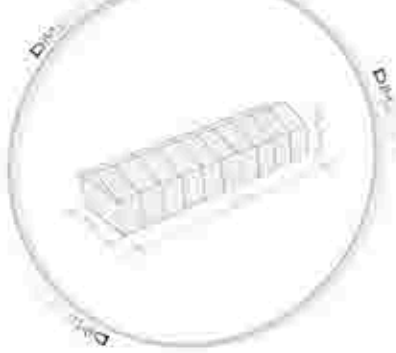
PRI NÁVRHU SKLENÍKA SME SA SNAŽILI SKLENÍKY ZOSKUPOVAŤ V SKUPINÁCH KDE VYTVÁRAJÚ MEDZI SEBOU MALÉ ŽIVÉ NÁMESTIA PRE SPOLUMNÉNIE POBYTU ČI UŽ V SKLENÍKU V REŠTAURÁCII ALEBO V DIELŇACH

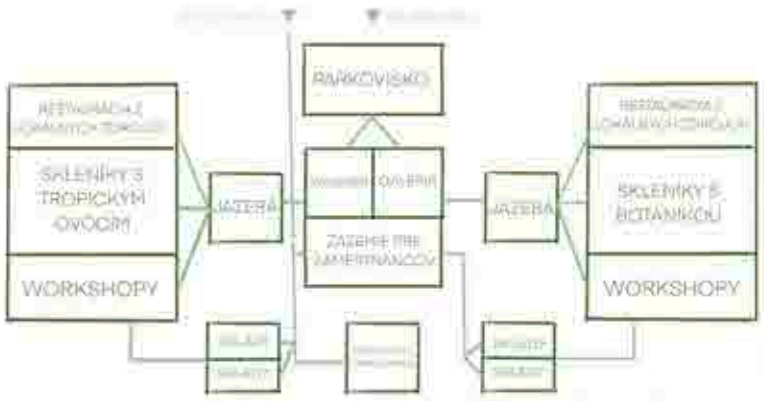
ROZDELILI SOM DANÝ POZEMOK NA DVE ČASTI NAJ PRVEJ POLOVICI ÚZEMIA SÚ SKLENÍKY S BOTANIKOU A NA DRUHEJ SÚ SKLENÍKY S TROPICKÝM OVOCÍM V STREDE SME NAVRHLI ZÁZEMIE PRE ZAMESTNANCOV SPOJENÉ S EDUKAČNOU GALÉRIOU/VÝSTAVOU A KAVIARŇOU

TÁTO NEINVAZÍVNA ZÁSTAVA POZEMKU NÁM VYTVÁRA PRIESTORY PRE ZALÉSENIE NA SPOLUMNÉNIE POBYTU AKO AJ NÁVŠTEVNÍKOM SKLENÍKOV ALE AJ OKOLITÚ DOTERAJŠIEJ ZÁSTAVBE





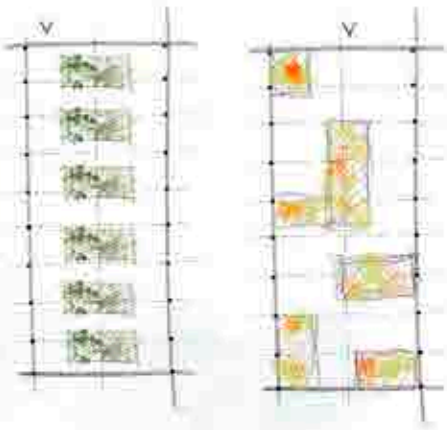




PREVÁDZKOVÝ DIAGRAM

PÔDORYS SKLENÍKA

VARIABILITA KVETINÁČOV



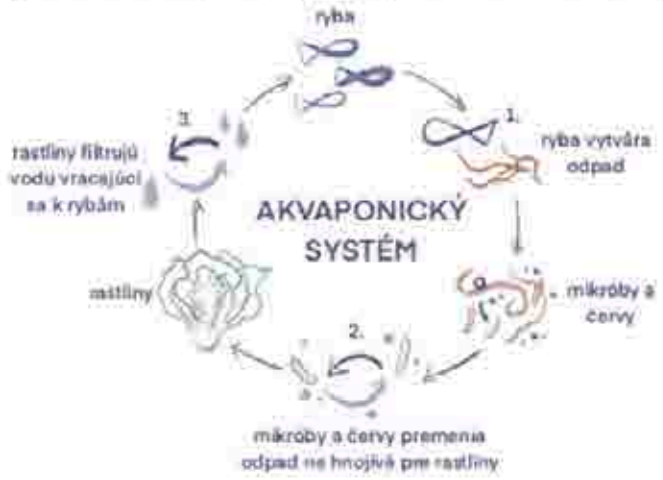
KAROLÍNA DUBJELOVÁ 2ROČNÍK 1SKUPINA AKAD. ROK 2022/23 DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, PHD.

AKVAPONICKÉ SKLENÍKY_GABČÍKOVO

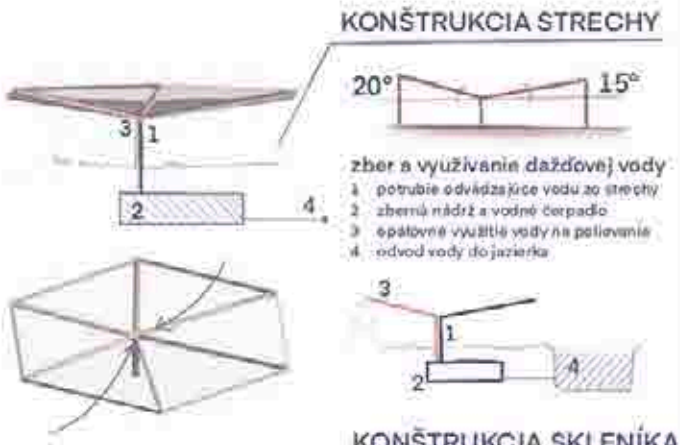
Skleníkový komplex Gabčíkovo je poľnohospodársky závod v oblasti pestovania a predaja úžitkových a okrasných rastlín.

Na riešenom území sa nachádza priestor pre verejnosť zahrňujúci fresh market a kaviareň. Zóna pestovania rozdelená do dvoch radoch hexagónových skleníkov..

Na hnojenie rastlín sa používa akvaponický systém. Skleníky sú vyhrievané geotermálnymi sondami a na polievanie sa využíva systém využívania dažďovej vody.



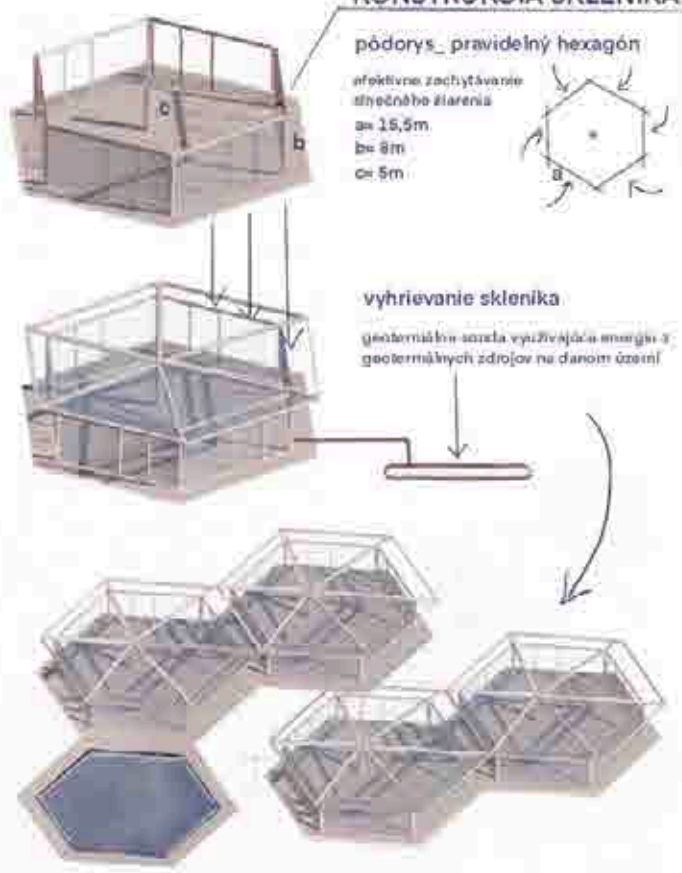
KONŠTRUKCIA STRECHY



zber a využívanie dažďovej vody

1 potrubie odvádzajúce vodu zo strechy
2 zberná nádrž a vodné čerpadlo
3 opätovné využitie vody na polievanie
4 odvod vody do jazierka

KONŠTRUKCIA SKLENÍKA



ZÁKLADNÁ JEDNOTKA RIEŠENIA

Greenhouse Botanical Garden Grueningen, Switzerland
https://www.archdaily.com/441213/greenhouse-botanical-garden-grueningen-ida

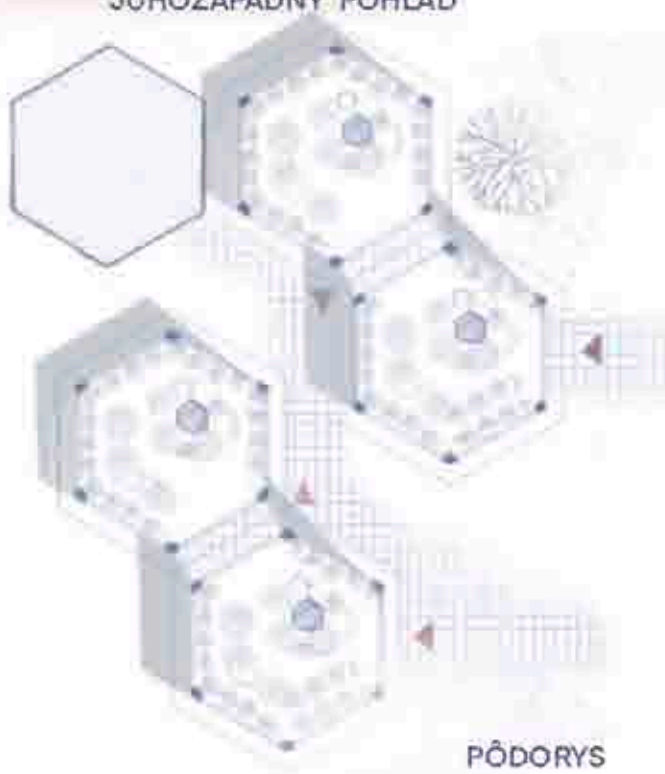
INŠPIRÁCIE

SITUÁCIA

SCHÉMA

SEVEROZÁPADNÝ POHĽAD

JUHOZÁPADNÝ POHĽAD



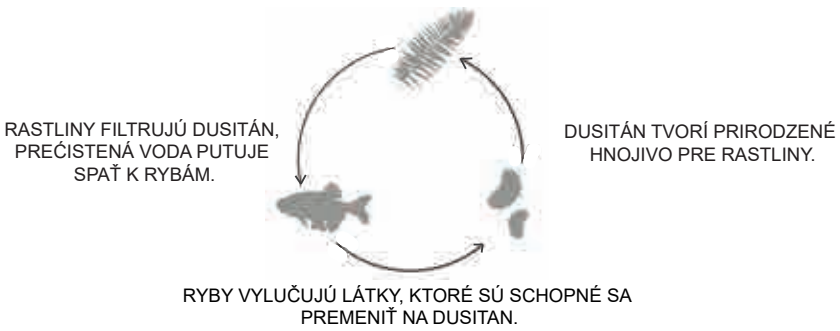
PÔDORYS

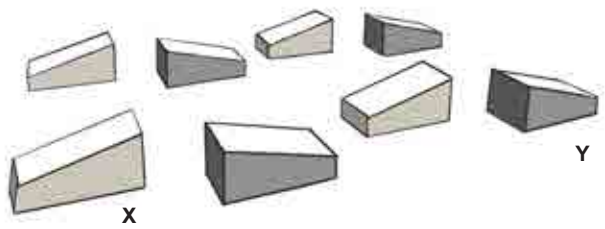
Katarína Floreková, 2. ročník, 1. skupina, akad. rok 2022/2023, doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, CsC., Typológia IV.

SKLENÍKY
GABČÍKOVO

KONCEPT ZAHŕŇA CELKOVO OSEM SKLENÍKOV ZALOŽENćH NA PRINCÍPE VERTIKÁLNEHO FARMÁRČENIA. DANÝ KONCEPT PONÚKA BOHATÉ PRIESTORY NA MALÝCH ZASTAVANÝCH PLOCHÁCH, A TÝM PODPORUJE MOŽNOSŤ ROZŠÍRNEJŠIEHO PESTOVANIA.

CELÝ PROJEKT JE ZALOŽENÝ NA PRINCÍPE AQUAPÓNIE, KTORÁ VYUŽÍVA INTERIÉROVÉ NÁDRŽE AJ EXTERIÉROVÉ JAZIERKA. VODA SA ZACHYTÁVA DO JAZIER A NESKOR SA PREČERPÁVA DO SKLENÍKOV. NA POZEMKU SA NACHÁDZA AJ FOTOVOLTARIKA, KTORÁ CELOROČNE ZABEZPEČUJE PRIAZNIVÉ KLIMATICKÉ PODMIENKY V SKLENÍKOCH.

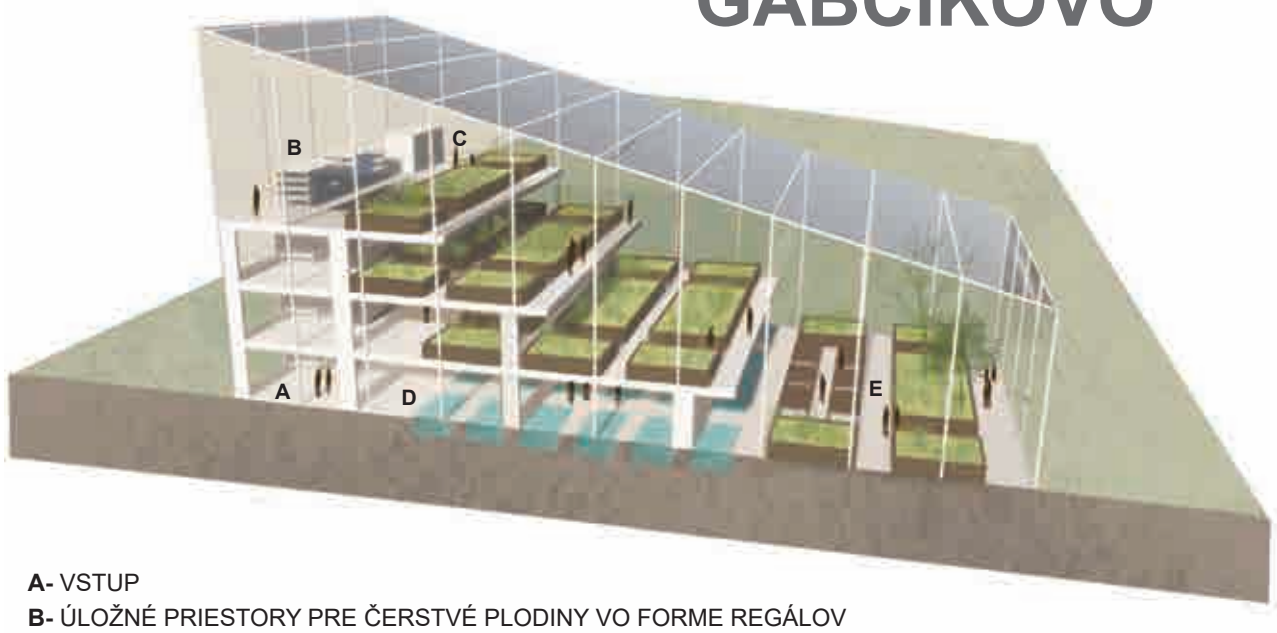




BOTANICKÉ SKLENÍKY - ÚLOŽNÉ PRIESTORY ORIENTOVANÉ NA JUH - **X**
PESTOVATEĽSKÉ SKLENÍKY - ÚLOŽNÉ PRIESTORY ORIENTOVANÉ NA SEVER - **Y**

SITUÁCIA - SKLENÍKOVÁ ČASŤ POZEMKU

DISPOZIČNO- PREVÁDZKOVÝ DIAGRAM



A- VSTUP
B- ÚLOŽNÉ PRIESTORY PRE ČERSTVÉ PLODINY VO FORME REGÁLOV
C- VERTIKÁLNA KOMUNIKÁCIA - SCHODISKO + VÝŤAH
D- INTERÍEROVÉ NÁDRŽE S VODOU A RYBAMI
E- PRIESTOR VYHRADENÝ NA PREDAJ RASTLÍN/ PLODÍN

SKLENÍKY SÚ ROZDELENÉ NA BOTANICKÉ, PONÚKAJÚCE EDUKAČNÚ A RELAXAČNÚ FUNKCIU, A PESTOVATEĽSKÉ, SLÚŽIACE NA PESTOVANIE KONZUMNÝCH EXOTICKÝCH PLODÍN AKO JE NAPRÍKLAD MANGO, PAPAYA, KIVI ČI BANÁNY. V KAŽDOM SKLENÍKU JE PRIESTOR VYHRADENÝ PRE PREDAJ RASTLÍN/ PLODÍN, KTORÉ SA V DANÝCH PRIESTOROCH VYPESTUJÚ.

VÝROBNÉ A INŽINIERSKE STAVBY- SKLENÍKY
VEDÚCI PRÁCE: DOC.ING.ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ,CSC.

ŠTUDENT: VALENTÍNA GOLIANOVÁ
1.SKUPINA 2.ROČNÍK

STU FAD
AKAD.ROK 2022/ 2023

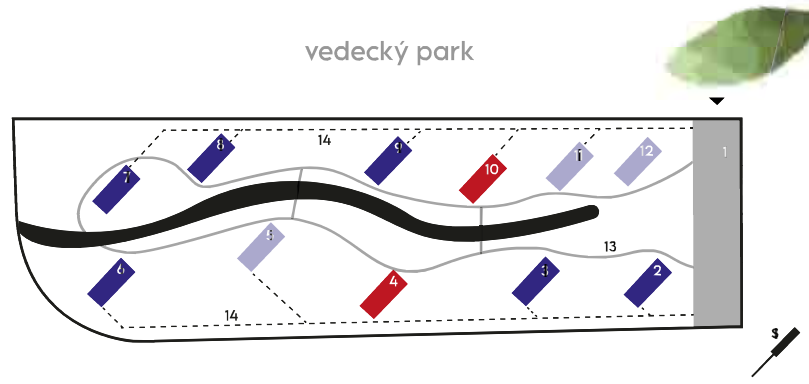
zelená izba

Tento koncept spája pestovanie bežných izbových rastlín spolu s raritnými druhmi, ktoré nie sú bežne dostupné, s možnosťou workshopov starostlivosti o dané rastlinky. Vďaka rozdeleniu jednotlivých skleníkov na samostatné typy rastlín, je zabezpečený pre každý druh dostatočný typ starostlivosti od závlahy, intenzity slnečného žiarenia či teploty.

Pozemok je situovaný pri vodnom diele a pre jeho vhodnú orientáciu je pozdĺž pozemkom vytvorené umelé rameno, ktoré slúži pre prísun vody a následnú závlahu do skleníkov. Toto rameno slúži na zavlažovacie a zberné a rovnako na estetické účely.

Skleníky aj okolité budovy sú všetky orientované na juhozápad, tým je zabezpečené najdokonalejšie pokrytie slnečným žiarením. Medzi okolité budovy patria nielen workshopy starostlivosti o dané rastlinky, ale takisto obchod, kde si návštevníci môžu kúpiť rastlinky ako i potrebné príslušenstvá k nim. Takisto aj gastro prevádzka a prípravný pavilón sadeníc.

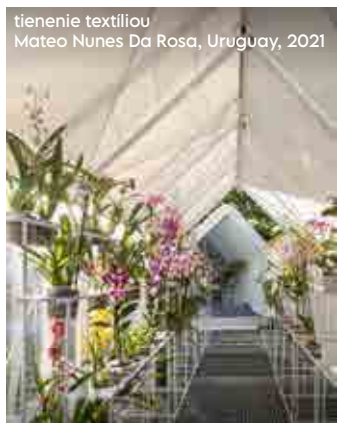
Každý skleník má možnosť dodatočného zatienenia v jednotlivých mesiacoch podľa potreby daného druhu rastliny. Je zabezpečené automatizovanými posuvnými textíliami na oceľovej konštrukcii. Vetranie je zabezpečené automatickým otváraním strešných okien skleníku. Geotermálna energia zo zdrojov prítomných v danom území je použitá na dodatočné vykurovanie skleníkov.



1	parking	8	alocasia
2	monstera	9	calathea
3	philodendron	10	workshop
4	workshop	11	príprava priesad, sklad
5	gastro-turistické účely	12	obchod
6	palma	13	trasa pre návštevníkov
7	epipremnum	14	trasa pre zamestnancov

situácia

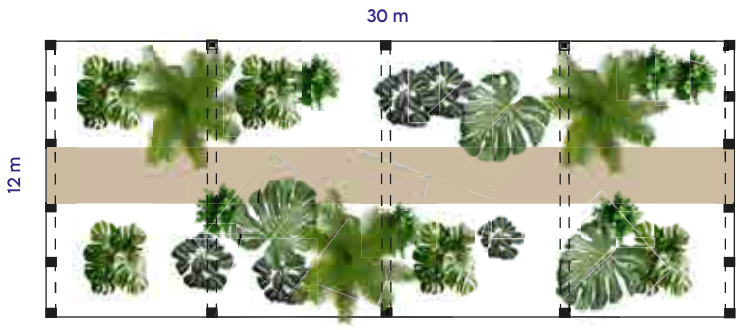
tvar skleníka
Max Nunez, Chile, 2018


tienenie textíliou
Mateo Nunes Da Rosa, Uruguay, 2021

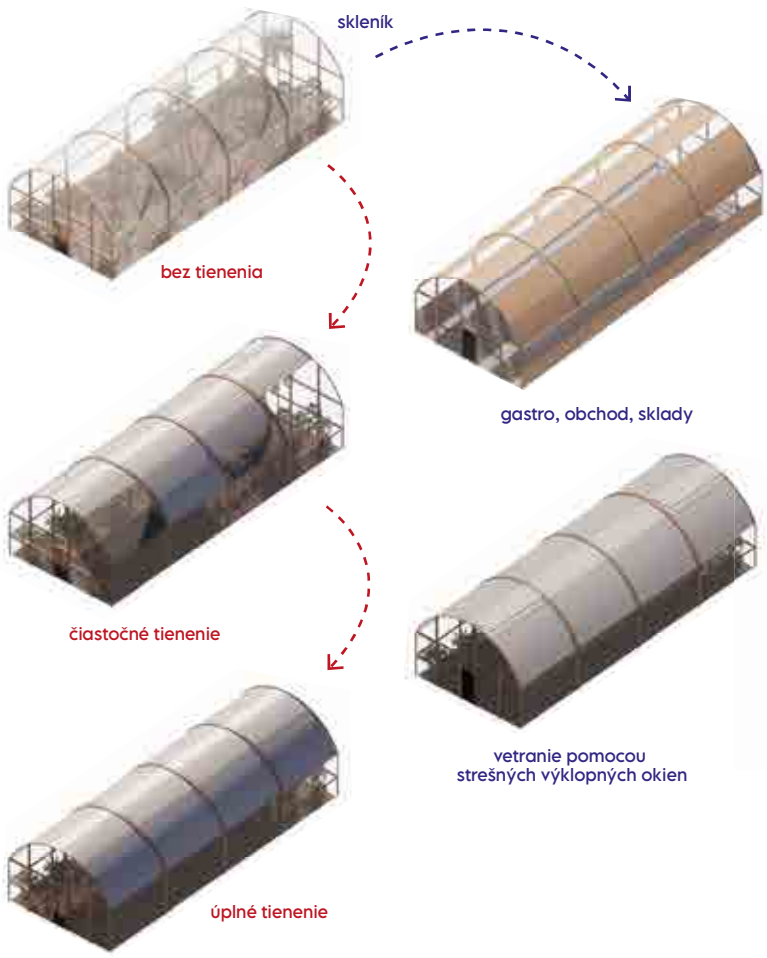
drevená konštrukcia
IAAC architects, Španielsko, 2021

inšpirácie

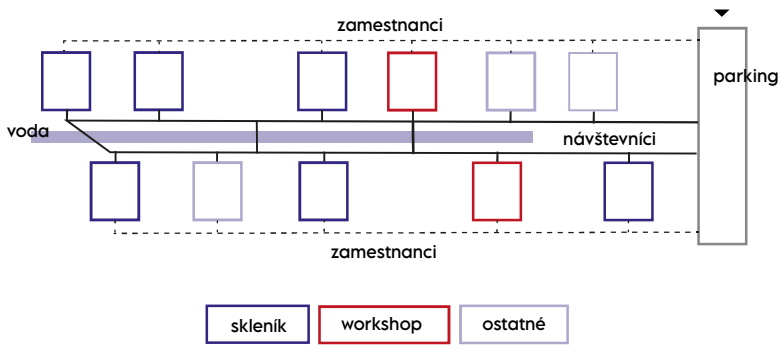
rez



pôdorys typického skleníka 12x30x8 m



pohľady



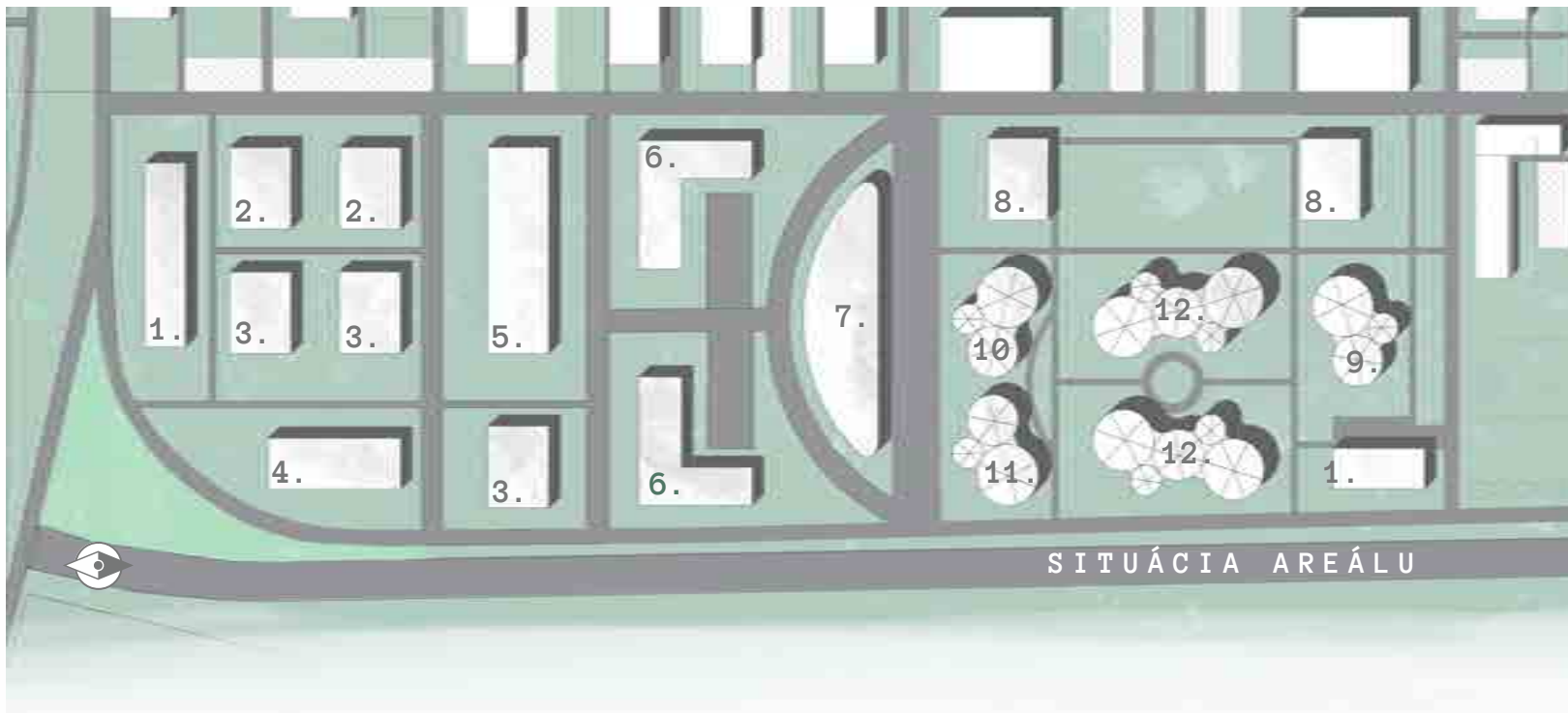
funkčno-prevádzková schéma

Barbora Imrichová 2. ročník 2. krúžok 2022/23 doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD.. Typológia IV.

H E R B O L Ó G I U M

centrum výskumu, rastlinnej výroby a zábavy

Cieľom návrhu bolo vytvoriť prostredie, v ktorom budú vedľa seba existovať skleníky s rôznym využitím. Na južnej strane areálu sú umiestnené produkčné skleníky zamerane hlavne na pestovanie plodín a ich predaj. Hranaté tvary týchto skleníkov sa na druhej polovici územia menia na botanické záhrady s oblými, organickými tvarmi.
V areáli sa nachádzajú budovy, ktoré slúžia na vzdelávanie a výskum.

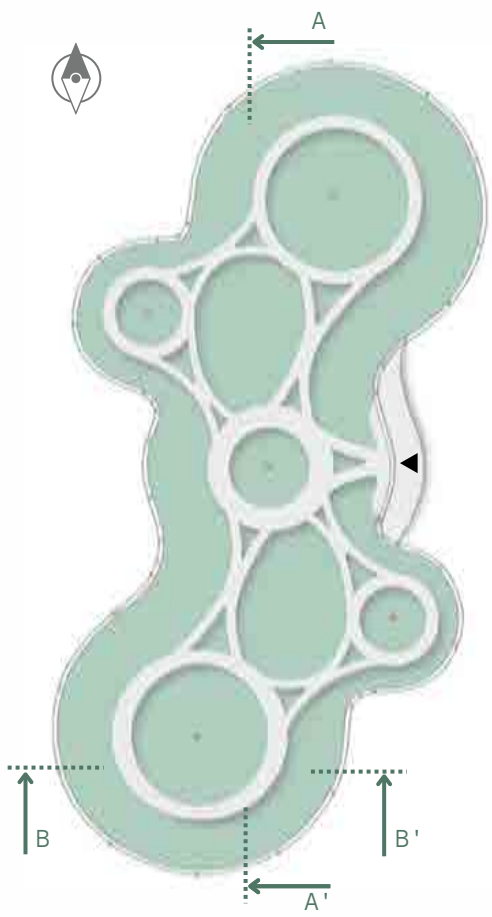


SITUÁCIA AREÁLU

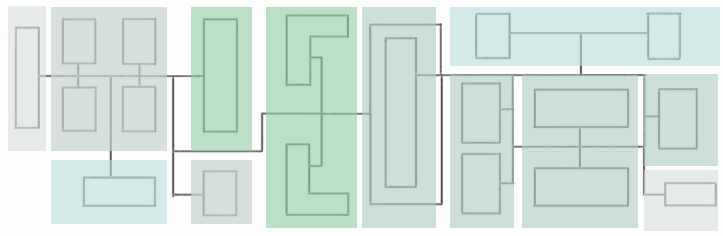
LEGENDA:

1.sklady
2.skleníky – pestovanie zeleniny
3.skleníky – pestovanie ovocia
4.výskumné centrum
5.predaj plodín
6.predaj priesad, rastlinné škôlky
7.botanická záhrada – džungľa
8.vstupné priestory, triedy, WC
9. botanická záhrada – lúka
10.botanická záhrada – púšť
11.pavilón s motýľmi
12.botanická záhrada – trópy

PÔDORYS BOTANICKEJ ZÁHRADY (12)

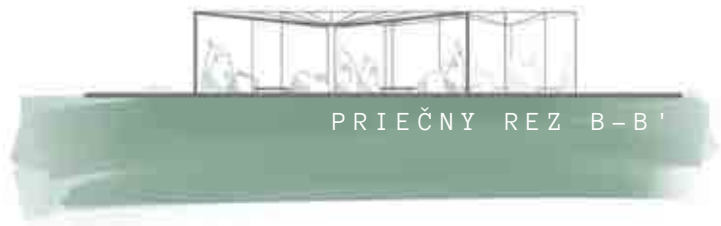


FUNKČNÝ HARMONOGRAM AREÁLU



- skladobné priestory
- oblasť produkcie
- oblasť predaja
- oblasť zabavy
- oblasť vedy a výskumu

POZDĽŽNY REZ A–A'



PRIEČNY REZ B–B'

REFERENCIE K PRODUKČNÝM SKLENÍKOM:

zdroj:https://www.archdaily.com/994818/granor-greenhouse-wheeler-kearns-architects?ad_medium=gallery

REFERENCIE K BOTANICKEJ ZÁHRADE:

zdroj:https://www.archdaily.com/441213/greenhouse-botanical-garden-grueningen-ida/5265d29ce8e44e88a000024d-greenhouse-botanical-garden-grueningen-ida-photo

botanica

Usporiadanie sklenníkov je bodové a kopíruje zaoblenú os hlavnej pohybovej trasy, ktorá sa tiahne naprieč celým riešeným územím. Na túto trasu sa napájajú cesty z okolitých pozemkov, súkromné cestičky k jednotlivým sklenníkom a pretína trvalé jazierko, ktoré je zdrojom vody pre celý areál.

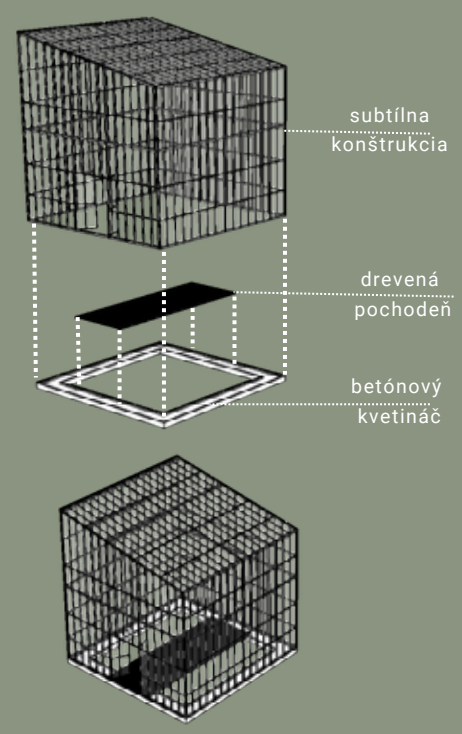
Sklenníky sú z oceľovej subtílnej konštrukcie vyplnenené priehľadným sklom, s pôdorysným rozmerom 30x30m. Pultová strecha zabezpečuje dostatok slnka a zabraňuje problému so snehom.
Pôdorysným lem tvorý kvetináč s betónovými stenami 3m široký a 1m vysoký. Korene rastlín zasahujú do zeminy, ktorá je na území, kvetináč nemá dno. Cez stred sklenníka sa tiahne pochôdzna lávka, ktorá je opretá o betonové steny kvetináča. Táto pochôdzna časť je určená pre verejnosť a zabráňuje podupaniu orniny a nutnému riešeniu spevnenej plochy, biodiverzita ostáva nenarušená, až na ojedinelé návštevy ošetrovateľov a pestovateľov. V tejto časti sú taktiež vysadené výškové rastliny, ktorých by nemali dostatok priestoru na vývin v kvetináčoch.

Botanický komplex zahŕňa rôzne využitie sklenníkov prístupné aj verejnosti viď. pôdorys.

PÔDORYS
M1:3500

REFERENČNÉ FOTOGRAFIE

REZOPOHĽAD SKLENNÍKA



AXONOMETRIA SKLENNÍKA
ROZMER SKLENNÍKA 30X30M

STU FAD

TYPOLÓGIA IV.
SKLENÍKY_ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

MENO ŠTUDENTA: BARBORA ŠIMÁŠKVÁ
SKUPINA: 4.SK
ROČNÍK: 2. ročník
ROK / SEMESTER: 2022/2023 / LETNÝ SEMESTER

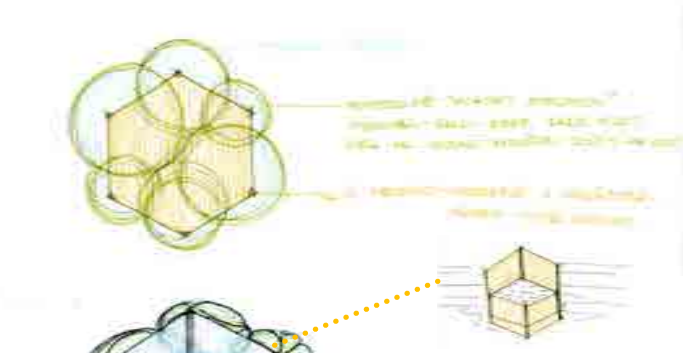
VITREOUS
GLASSAKTIGHAGE

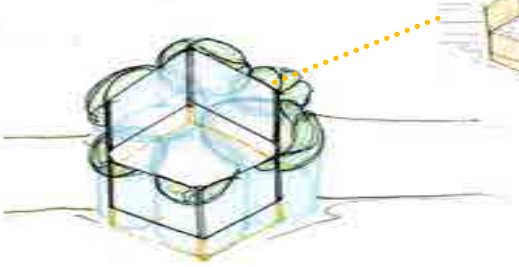
IDEA

Návrh skleníku a urbanistického riešenia pracuje s horizontálnou ako aj vertikálnou osou, kedy využíva oba, pôdny aj bezpôdny spôsob pestovania v jednotlivých bunkách—skleníkoch.

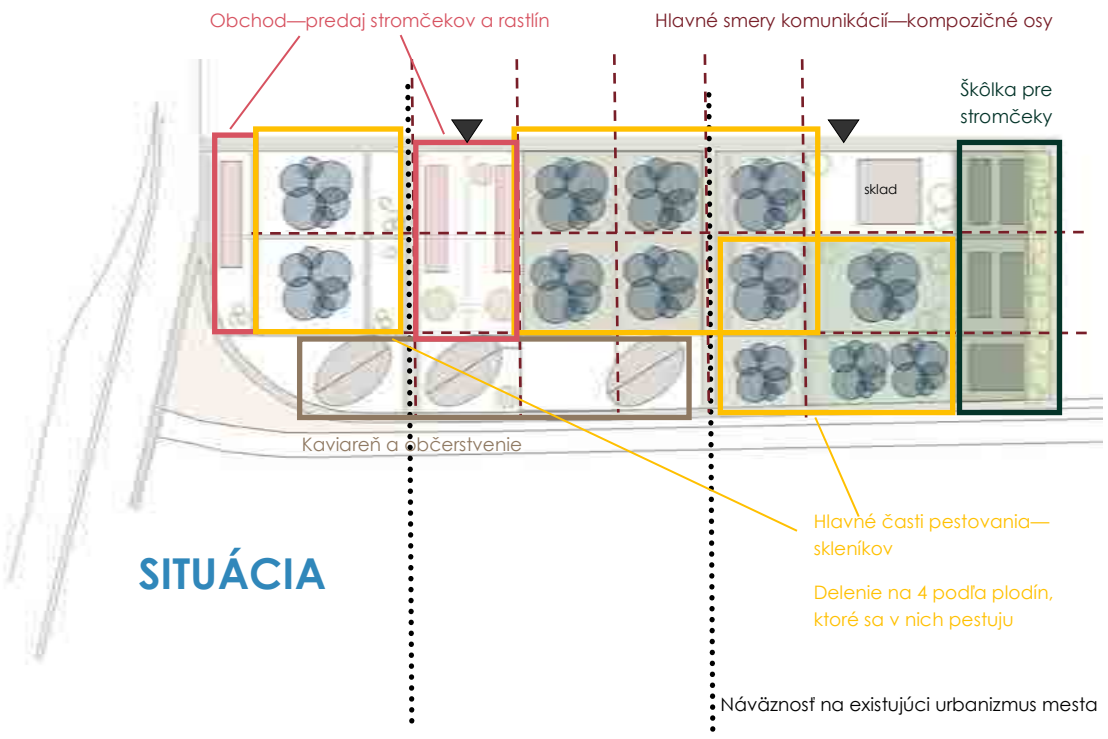
Jednotlivá bunka, je schopná taktiež sebestačná z hľadiska získavania a práce s vodou—zalievaním, vďaka fotovoltickým jednotkám, ktoré sú vsadené do kovového rámu a akumulácie dažďovej vody.

Konštrukcia skleníku je prioritne z recyklovaných materiálov—kovov a skla; fotovoltických článkov, ktoré tvoria časť strechy nad časťou skleníku s vertikálnymi záhradami.

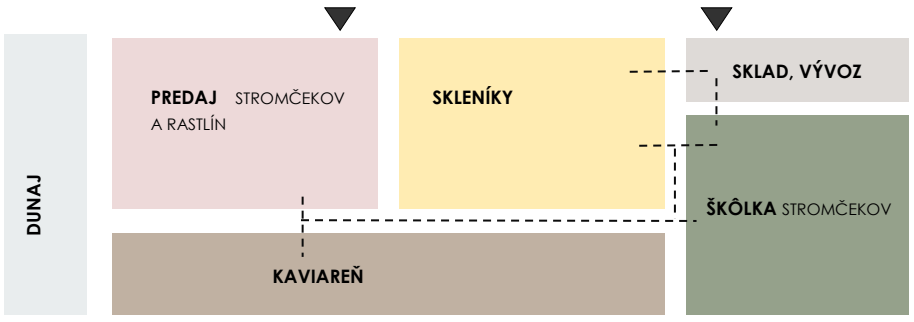




NÁVRH SA SKLADÁ Z 2 KONŠTRUKCIÍ—KEDY JEDNA VYTVÁRA FASÁDNU A STREŠNÚ PLOFUNKČNÚ KOMPOZÍCIU



SITUÁCIA



FUNKČNÁ SCHÉMA

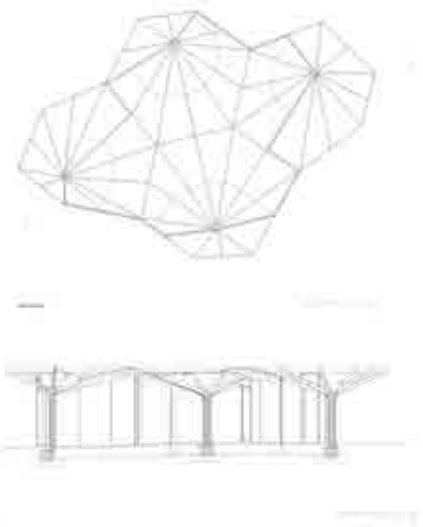
Z inšpirácií sa snažím implikovať do svojho návrhu ideu vertikálnych záhrad a konštrukcie s fluorálnym, ale zato plne funkčným motívom.

Materiálna báza skleníku vo svojej podstate pracuje s recyklovanými a recyklovateľnými materiálmi, avšak niektoré časti konštrukcie je taktiež možné zameniť, za riešenie s iným materiálom—napríklad vonkajšia konštrukcia vertikálnych záhrad, ktorá v tomto návrhu je tvorená sklenenou vrstvou vsadenou do kovového rámu môže byť nahradená fóliou.

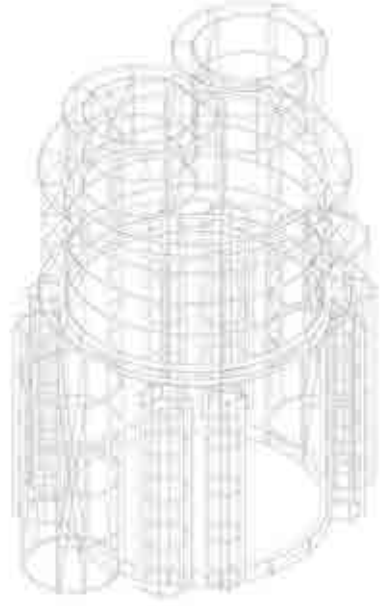
Dve konštrukcie—časti, ktoré skleník tvoria, sú určené na pestovanie odlišných plodín, kedy v centrálnej časti sú zasadené do zeme(terén na úrovni min. nezámrznej hĺbky— ale cca1.6m); kým v okrajových „výbežkoch" sa nachádzajú vertikálne záhrady.

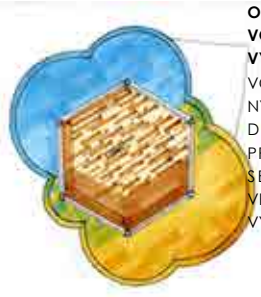
INŠPIRÁCIE

Greenhouse Botanical Garden Grueningen / idA/2012/ŠVAJČIARSKO



THE ORANGERY/Lenschow & Pihlmann/2015/DÁNSKO

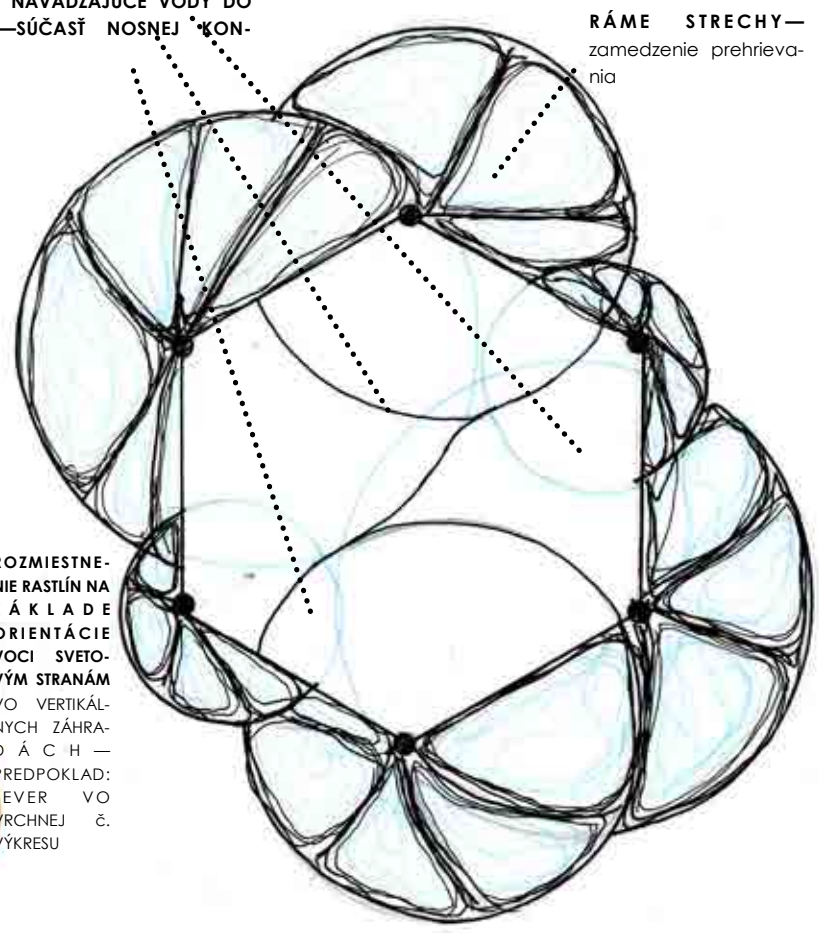


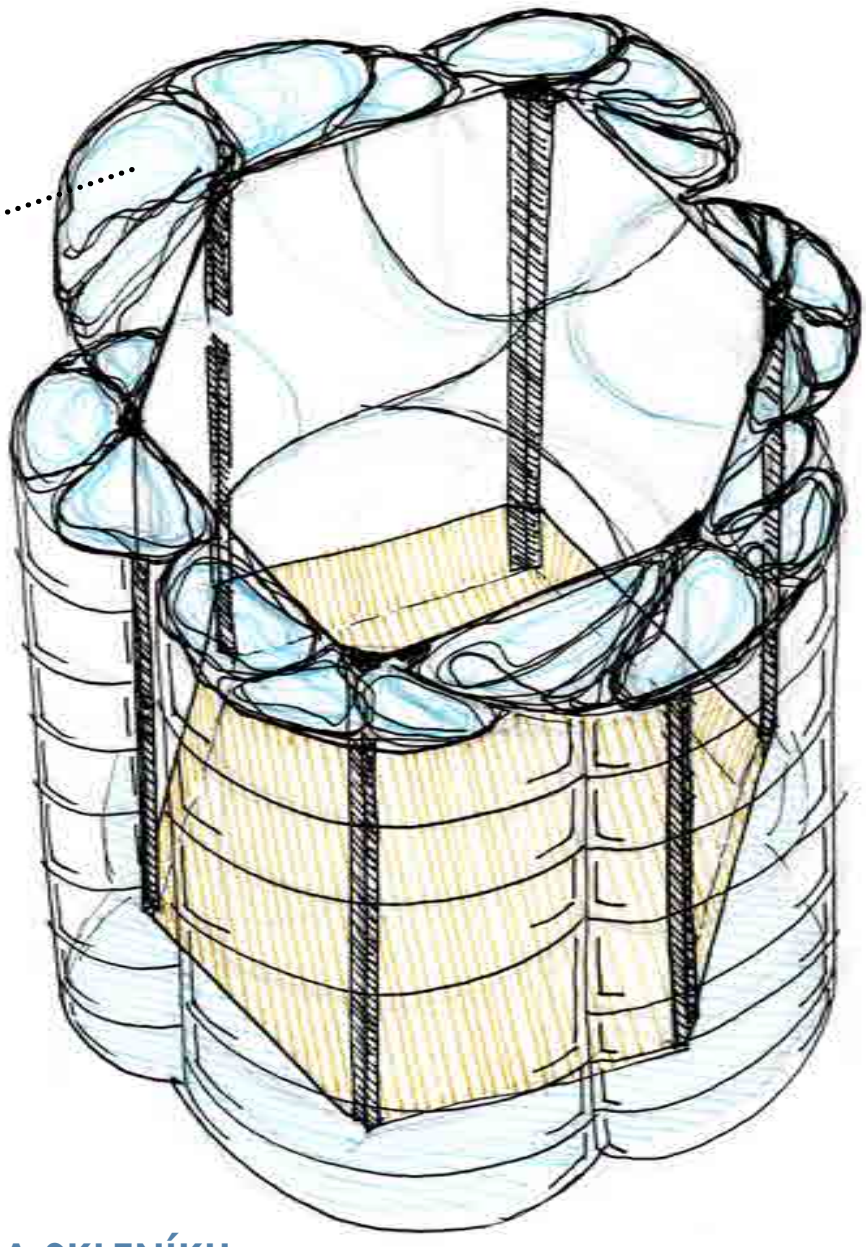


ROZMIESTNENIE RASTLÍN NA ZÁKLADE ORIENTÁCIE VOCI SVETOVÝM STRANÁM VO VERTIKÁLNYCH ZÁHRADÁCH—PREDPOKLAD: SEVER VO VRCHNEJ č. VÝKRESU

ZBER DAŽĎOVEJ VODY—ZAKRIVENIE STRECHY NAVÁDZAJÚCE VODY DO POTRUBÍ—SÚČASŤ NOSNEJ KON-

FOTOVOLTAICKÉ POLOPRIEHĽADNÉ PANELY V RÁME STRECHY—zamedzenie prehrievania





PÔDORYS

SKICA SKLENÍKU

ZDROJE: the Orangery by Lenschow & Pihlmann, Mikael Stenström - Architizer, Greenhouse Botanical Garden Grueningen / idA | ArchDaily

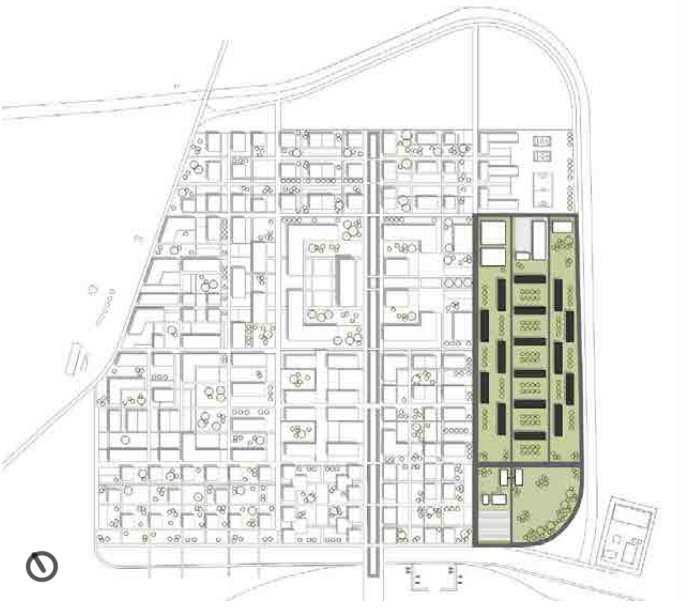
ZELINOVÁ KATARÍNA/II.AU./4. SKUPINA/doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, CSc./ TYPOLÓGIA IV.

SKLENÍKY GABČÍKOVO

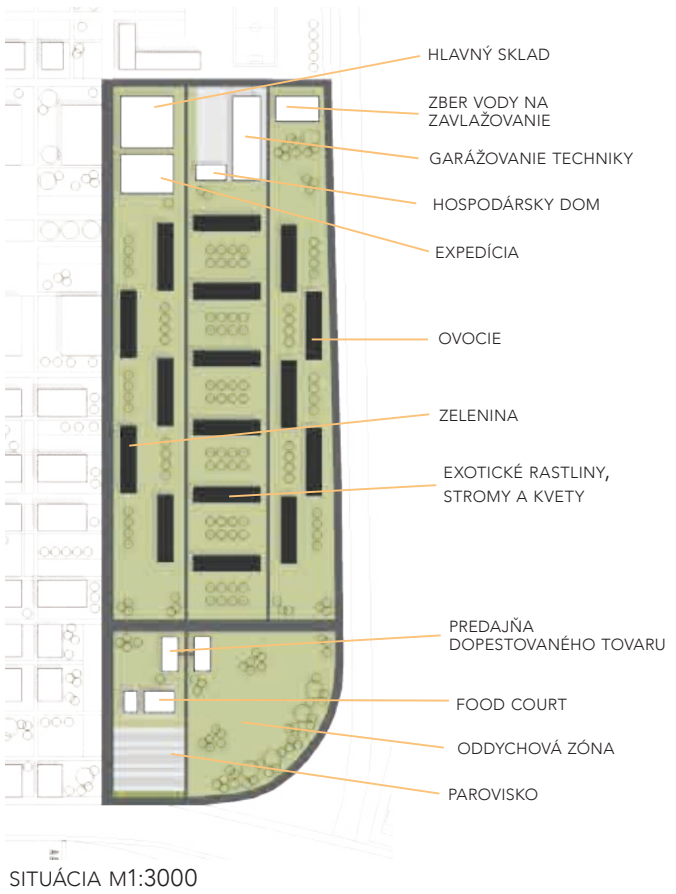
SKLENÍKY

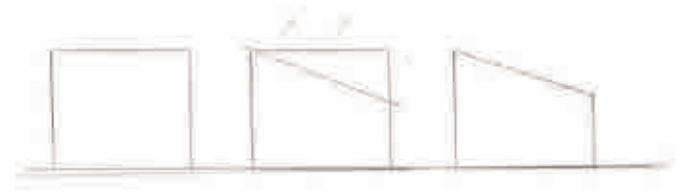
ÚČEL SKLENÍKA JE JEDNODUCHÝ A ZÁROVEŇ ÚČINNÝ. JEHO ODLIŠNÁ ŠTRUKTÚRA UMOŽŇUJE ČO NAJVÄČŠIU ABSORPCIU SLNEČNÉHO SVETLA A ZÁROVEŇ POSKYTUJE VYNIKAJÚCU IZOLÁCIU NA UDRŽANIE IDEÁLNEJ ÚROVNE TEPLOTY A VLHKOSTI VO VNÚTRI. TIETO SKLENÍKOVÉ KONŠTRUKCIE FUNGUJÚ NA ZÁKLADE VYUŽÍVANIA SILY PRIRODZENÉHO SLNEČNÉHO SVETLA. PRIEHĽADNÉ SKLENENÉ STENY A STRECHA UMOŽŇUJÚ PRENIKANIE SLNEČNÉHO SVETLA A VYŽIVOVANIE RASTLÍN V TEPLOM PROSTREDÍ. POKROČILÝ VENTILAČNÝ SYSTÉM ZABEZPEČUJE SPRÁVNE PRÚDENIE VZDUCHU A ZABRAŇUJE NADMERNÉMU VYSUŠOVANIU ALEBO VLHKOSTI.

SKLENÍKY SÚ Z KOVOVEJ PREFABRIKOVANEJ SÚSTAVY. PÔDORYS SKLENÍKU MÁ TVAR OBDĽŽNIKA SO ZREZRANOU STRECHOU.



SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV





KONCEPT NÁVRHU

ROZMERY TYPICKÉHO SKLENÍKA

PÔDORYS TYPICKÉHO SKLENÍKA

SITUÁCIA M1:3000

INŠPIRÁCIA

HTTPS://WWW.PINTEREST.CA/PIN/39969515434534650/

HTTPS://WWW.PINTEREST.CA/PIN/35606653295567791/

HTTPS://WWW.PINTEREST.CA/PIN/643733340501693469/

VIZUALIZÁCIE

TYPOLÓGIA PROSTREDIA

SPOLOČENSKÉ PRIESTORY

INFRAŠTRUKTÚRA

SKLENÍKY SEZÓNNYCH PLODÍN

SKLENIKY EXOTICKÝCH RASTLÍN

SKLADY

EXPEDÍCIA

HOSPODÁRSKE PRIESTORY

3D MODEL

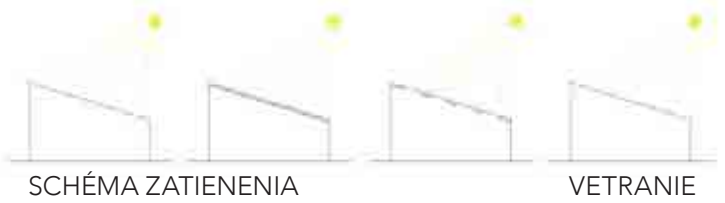


SCHÉMA ZATIENENIA

VETRANIE

JUŽNÝ POHĽAD

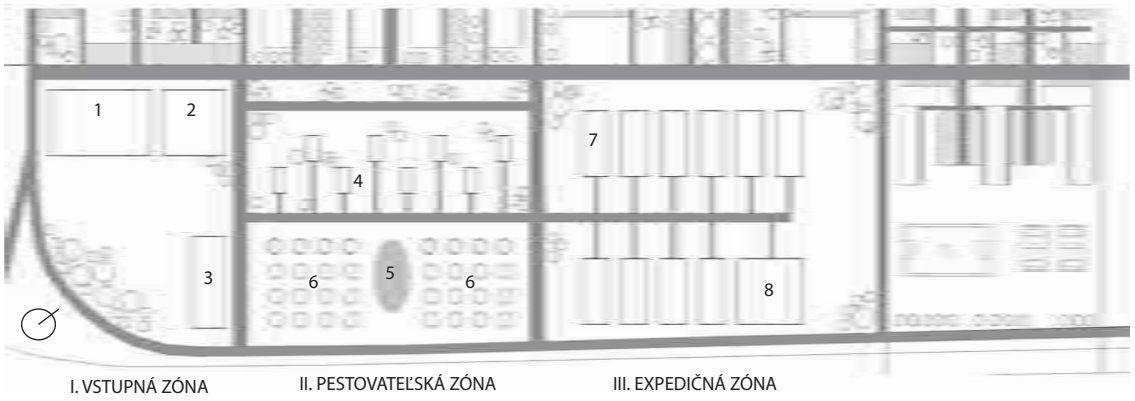
ŠTUDENTKA: ALŽBETA BEKEČOVÁ, 1.SK
VYUČUJÚCA: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSC.
GARANTKA PREDMETU: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSC.
TÉMA: SKLENÍKY

STU FAD

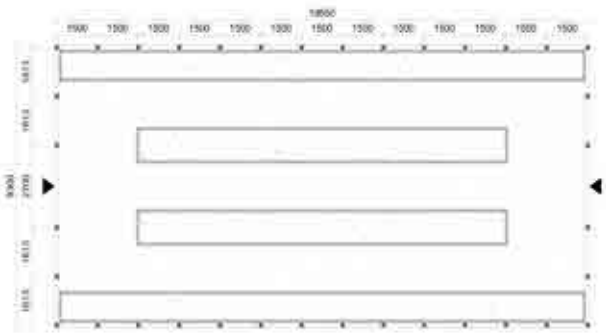
AKAD. ROK: 2022/2023

C H E R R Y - T O M A T O F A R M

NAVRHOVANÝ PAVILÓNOVÝ SKLENÍKOVÝ KOMPLEX SA NACHÁDZA PRI VODNOM DIELE GABČÍKOVO. FARMA SA ZAOBERÁ PESTOVANÍM RÔZNYCH ODRÔD PARADAJOK ALE TAKTIEŽ AJ PESTOVANÍM ČEREŠNÍ. AREÁL POSKYTUJE AJ OSOBNÝ ZBER, KEDY SI ĽUDIA MÔŽU PRÍSŤ SAMI NAZBIERAŤ ODRODU. TAKTIEŽ PONÚKA NÁVŠTEVNÍKOM AJ MOŽNOSŤ ZAPOJIŤ SA DO SAMOTNÉHO PESTOVANIE, KDE MAJÚ MOŽNOSŤ NAUČIŤ SA AKO SA O PARADAJKY TREBA STARAŤ. SKLENÍKY SÚ ZAVLAŽOVANÉ POMOCOU DAŽĎOVEJ VODY, KTORÁ JE ZACHYTÁVANÁ DO ZBERNÉHO JAZERA NACHÁDZAJÚCEHO SA V AREÁLI A TAKTIEŽ VODOU, KTORÁ JE DONÁŠANÁ Z VODNÉHO DIELA. VETRANIE, REGULÁCIA KLÍMY A VLHKOSTI JE ZABEZPEČENÁ MODERNÝMI SOFTVÉRMI, KTORÉ PODĽA POČASIA OTVÁRAJÚ A ZATVÁRAJÚ STREŠNÉ OKNÁ. SKLENÍKY SÚ POKRYTÉ DIFÚZNYM SKLOM A VĎAKA NEMU SA SLNEČNÉ LÚČE DOSTANÚ KU KAŽDEJ RASTLINE. AREÁL JE ROZDELENY DO TROCH ZÓN-VSTUPNÁ ,PESTOVATEĽSKÁ A EXPEDIČNÁ. VSTUPNÁ A PESTOVATEĽSKÁ ZÓNA JE PRÍSTUPNÁ VEREJNOSTI ZATIAĽ ČO EXPEDIČNÁ SLÚŽI LEN ZAMESTNANCOM .



ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA

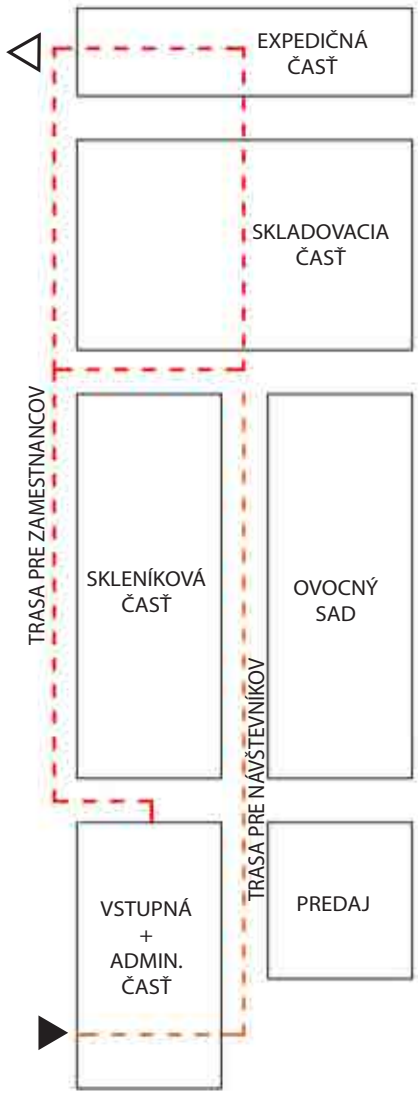


1. PARKOVISKO
2. ADMINISTRATÍVA
3. PREDAJŇA S REŠTAURÁCIOU
4. SKLENÍKY
5. ZBERNÉ JAZERO
6. OVOCNÝ SAD
7. SKLADY
8. PRACOVISKO PRE ZAMESTNANCOV

PÔDORYS SKLENÍKA

JUHOZÁPADNÝ POHĽAD

JUHOVÝCHODNÝ POHĽAD



PREVÁDZKOVÝ DIAGRAM

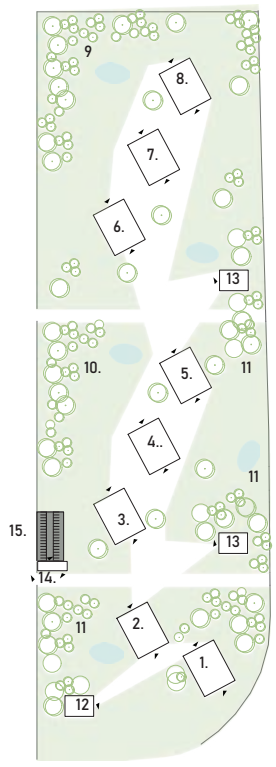
ŠTUDENT: GABRIELA BRANDYSOVÁ, 2.ROČ. , SK.1
PREDMET: TYPOLÓGIA IV. -POĽNOHOSPODÁRSKE STAVBY
CVIČIACI PREDMETU: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSC.

STU FAD
AKAD. ROK 2022/23

BOTANICKÁ ZÁHRADA GABČÍKOVO

IDEA - KONCEPT

Idea botanickej záhrady v Gabčíkove je rozdeliť skleníky podľa druhov rastlín a ich podmienok na pestovanie. Vytvorenie parku so sadom, ktorý je verejnosti prístupný. Každý skleník je zavlažovaný z jazierok, ktoré čerpajú vodu z vodného diela. Skleník je typologicky štítový s hálovou konštrukciu s integrovaným tienením. Delený na tri lode, v bočných lodiach sa nachádzajú pestované kultiváry v strednej hlavnej lodi je široký priestor na konanie worshopov a prezentovanie vzácných raritných rastlín alebo výsledky z vedeckej práce. Na prízemí skleníka sa nachádza sklad a priestor na kompost, na hornom poschodí priestor na vedecký výskum a zázemie pre zamestnancov.

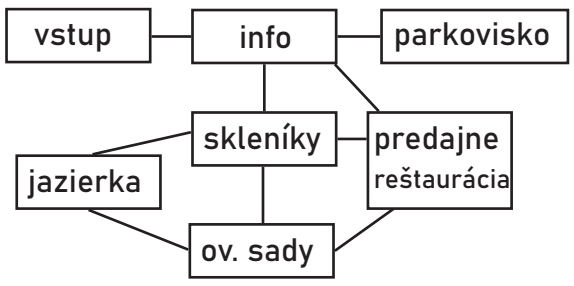


1. horské rastliny
2. stredozemné rastliny
3. tropické rastliny
4. vodné rastliny
5. panašované rastliny
6. sukulenty
7. kaktusy
8. raritné rastliny + vedecký výskum
9. ovocné sady stredozemné
10. ovocné sady tropické
11. okrasné stromy
12. reštaurácia
13. predajňa
14. informácie
15. parkovisko

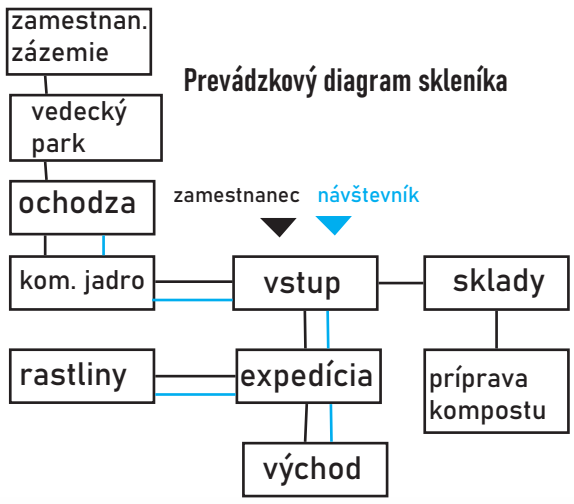
LEGENDA

- skleník
- jazierko
- vysoká zeleň - ovocné sady
- vybavenosť - predajne, reštaurácia
- informácie
- trávnatá plocha
- spevnená priepustná EPDM plocha
- vstup

Prevádzkový diagram botanickej záhrady



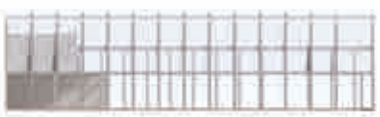
Prevádzkový diagram skleníka



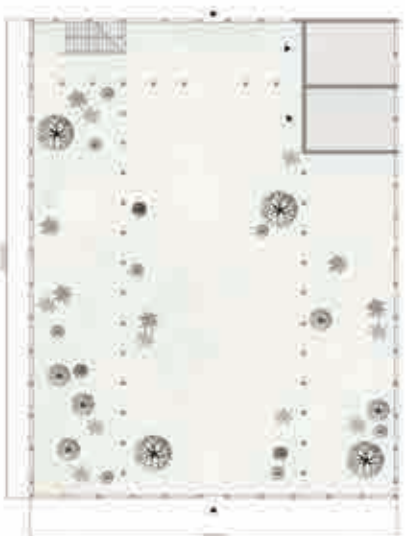
vizualizácia interiér

axonometria

pohľad juho-východný



pohľad juho-západný



pôdorys 1NP

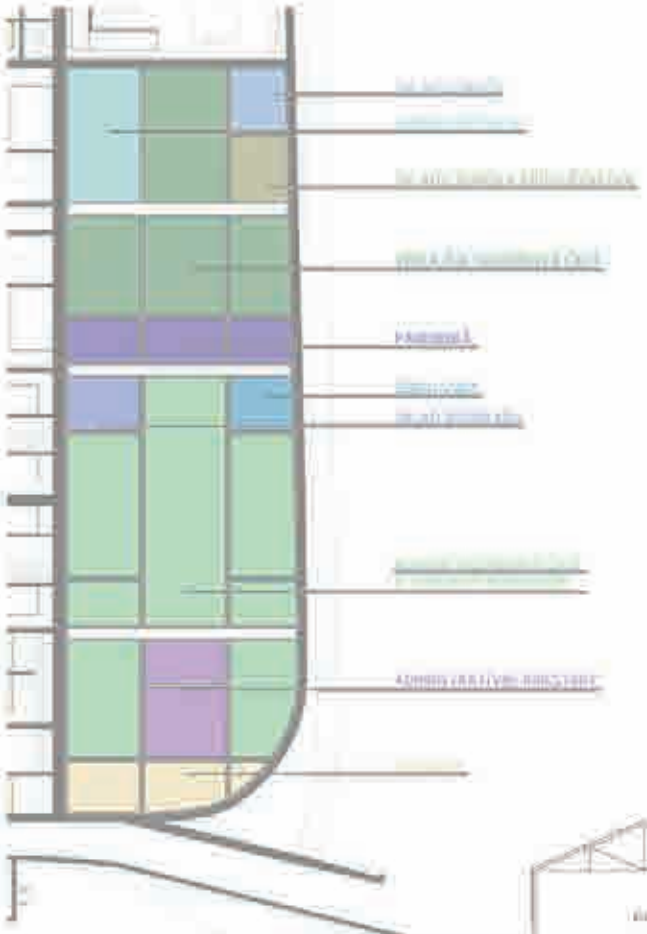
pôdorys 2.NP

rez priečny

vizualizácia exteriér

Jana Hlavatá 2 ročník 2. skupina akademický rok 2022/23 vedúci práce: doc. Ing. arch. Ľubice Ilkovičová, PhD.

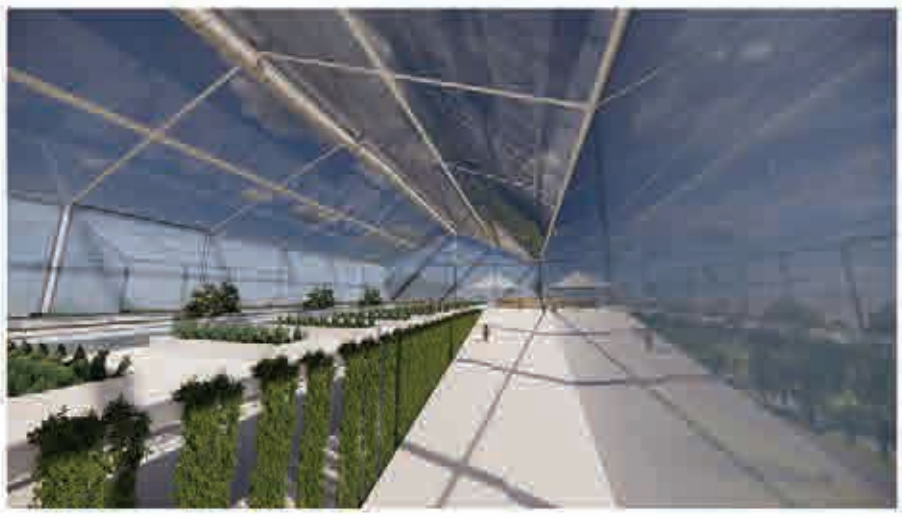
SKLENÍKY_GABČÍKOVO

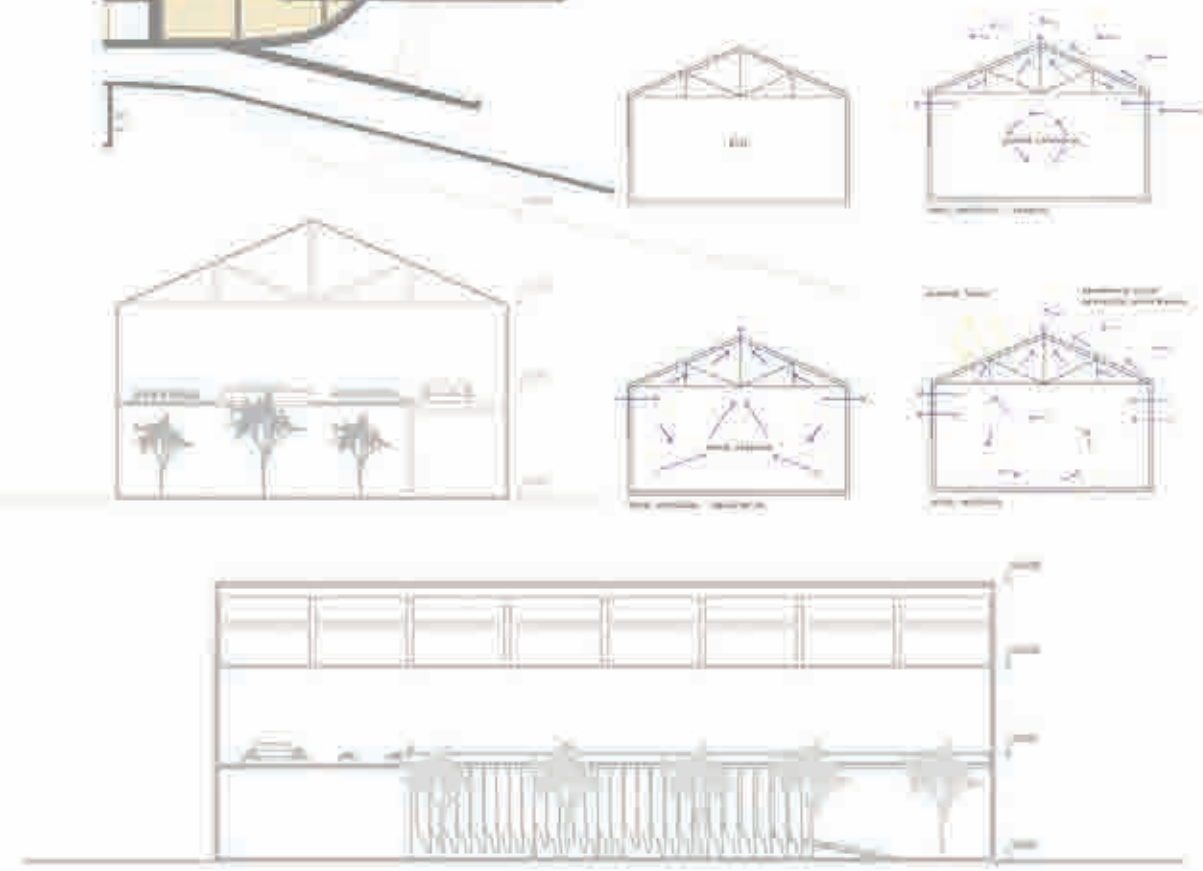


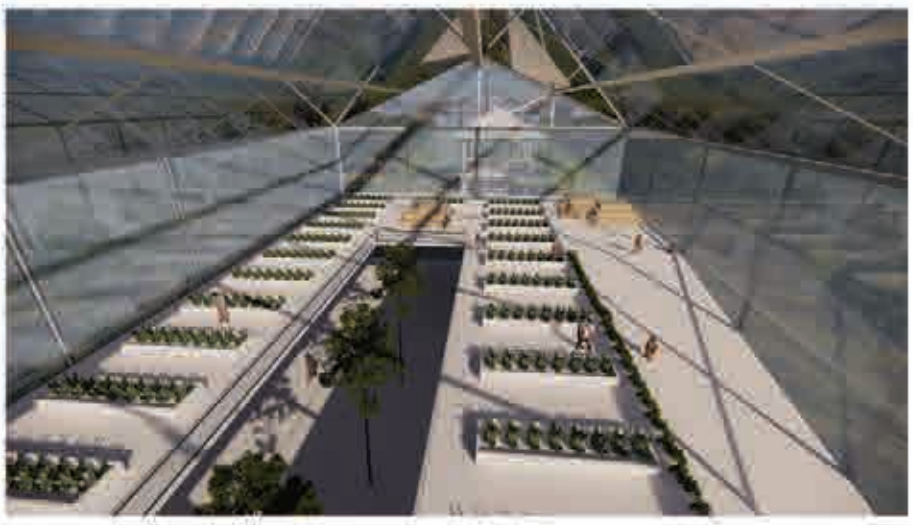
Hlavná myšlienka

Myšlienkou návrhu bolo vytvorenie priestoru, kde sa spojí príjemné s užitočným. Na pozemku sú umiestnené skleníky s priestorom pre oddych. Pre podporenie blue-green systému sú skleníky vyriešené akvaponickým systémom.

Skleníky majú verzatilné využitie. Na pozemku sú umiestnené časti pre prevádzku a taktiež sa tam nachádza priestor pre rôzne workshopy, predajne,...





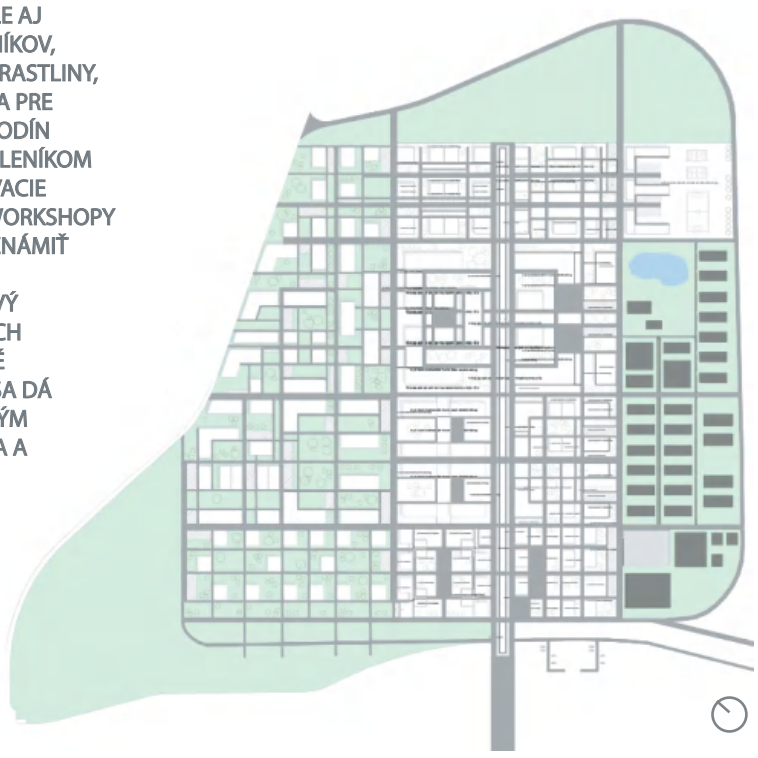


BARBORA PAPÍKOVÁ, 3.KRÚŽOK
2022/2023, TYPOLÓGIA IV
VEDÚCA CVIČENIA: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, CSC.

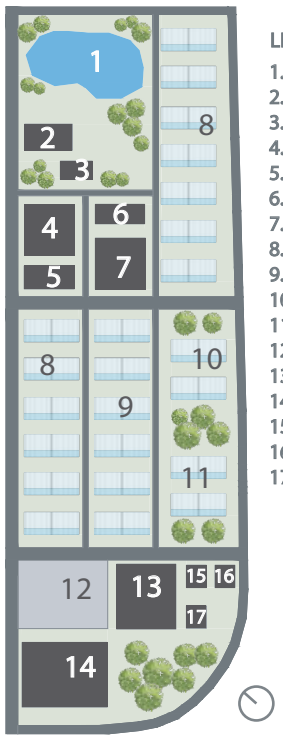
SKLENÍKY GABČÍKOVO

CIEĽOM BOLO VYTVORIŤ PRIESTOR PRE KOMUNITU ĽUDÍ, KDE SI MÔŽU NAKÚPIŤ NIELEN CHUTNÚ ZELENINU A OVOCIE ALE AJ MIESTO NA ODDYCH A EDUKÁCIU. PRETO MIMO A SKLENÍKOV, V KTORÝCH SA PESTUJÚ EXOTICKÉ PLODINY A ÚŽITKOVÉ RASTLINY, SA PRIDALI AJ REŠTAURÁCIE, EDUKAČNÉ SLENÍKY A ZÓNA PRE ZÁKAZNÍKOV S MOŽNOSŤOU KÚPY DOPESTOVANÝCH PLODÍN A JAZIERKO SO ZELEŇOU. PRÁVE VĎAKA EDUKAČNÝM SKLENÍKOM JE AREÁL VHODNÝ AJ PRE ŠKOLSKÉ EXKURZIE A VZDELÁVACIE PROGRAMY, TIETO SKLENÍKY PONÚKAJÚ PREDNÁŠKY A WORKSHOPY KDE SI MÔŽE VEREJNOSŤ VYSKÚŠAŤ PESTOVANIE A OBOZNÁMIŤ SA VIAC S TOUTO ČINNOSŤOU A ČO VŠETKO OBNÁŠA. JEDNOTLIVÉ SKLENÍKY MAJÚ JEDNODUCHÝ OBDĹŽNIKOVÝ PÔDORYS S ASYMETRICKOU STRECHOU, V KAŽDOM Z NICH SÚ VYTVORENÉ PODMIENKY PODĽA DRUHU RASTLÍN AKÉ SA V NICH PESTUJÚ. KAŽDÁ Z VYPESTOVANÝCH PLODÍN SA DÁ ZAKÚPIŤ NA KONCI EXKURZIE V BIO OBCHODE, SO ŠIROKÝM SORTIMENTOM OD OVOCIA A ZELENINY AŽ PO SEMIENKA A SAMOTNÉ RASTLINY.

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV



SITUÁCIA



LEGENDA

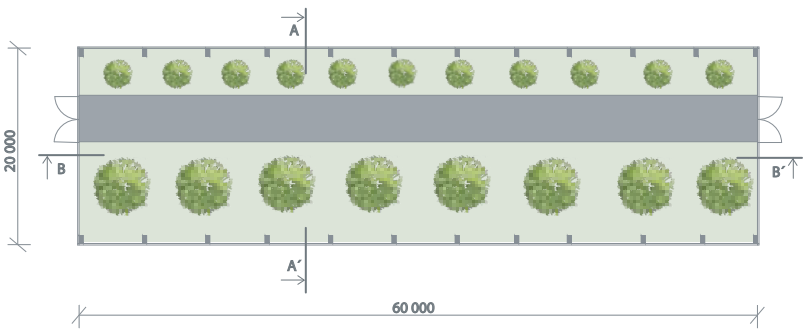
1. JAZIERKO SO ZELEŇOU (ZBER VODY A ZAVLAŽOVANIE)
2. GASTROPRIESTORY
3. PREDAJŇA VYPESTOVANÝCH PLODÍN
4. HLAVNÝ SKLAD
5. GARÁŽOVANIE TECHNIKY
6. HOSPODÁRSKY DOM SKLAD NÁRADIA A PRIESAD
7. EXPEDÍCIA
8. SKLENÍKY NA PESTOVANIE EXOTICKÝCH PLODÍN
9. SKLENÍKY NA PESTOVANIE ÚŽITKOVÝCH RASTLÍN
10. SKLENÍKY NA VEDECKÝ VÝSKUM
11. EDUKAČNÉ SKLENÍKY
12. PARKOVISKO PRE NÁVŠTEVNÍKOV
13. VSTUP S VRÁTNICOU
14. ADMINISTRATÍVA
15. ČERPACIA STANICA
16. ENERGOBLOK
17. TZB

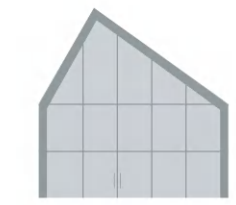
INŠPIRÁCIE

https://hartley-botanic.com/

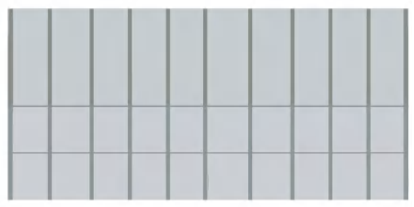
https://www.tenniswood.co.uk/post/681528770019164160

PÔDORYS





POHĽAD SEVEROZÁPADNÝ

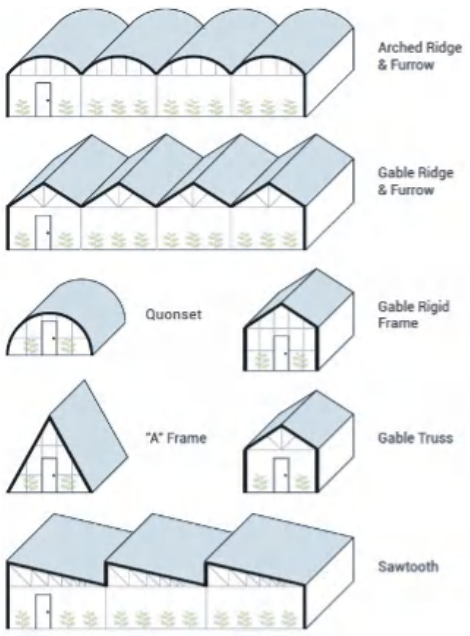


POHĽAD JUHOZÁPADNÝ

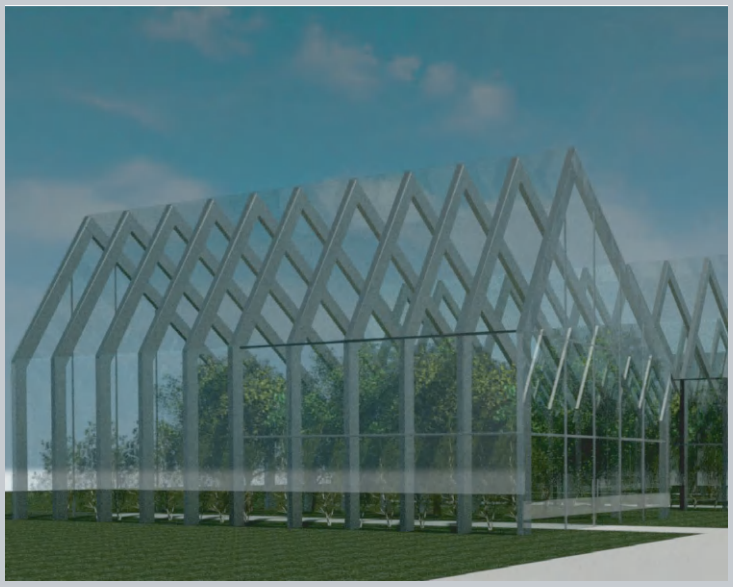
REZ A-A´

REZ B-B´

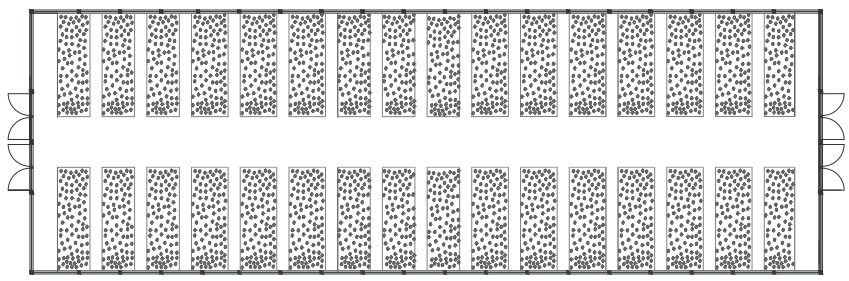
TYPOLÓGIA



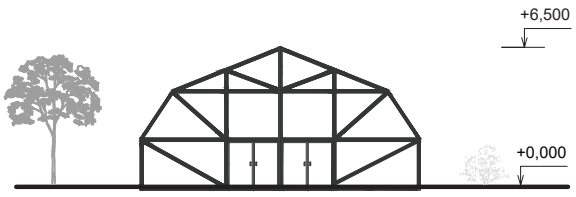
VIZUALIZÁCIE SKLENÍKOV



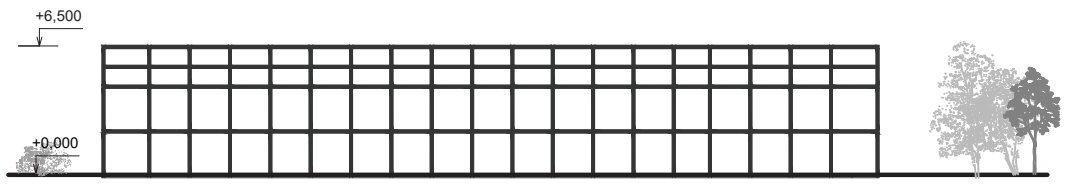
HOLLANDIA HOUSE



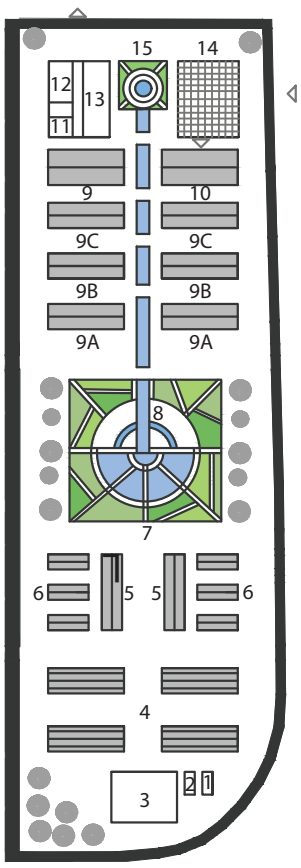
PÔDORYS



POHĽAD ČELNÝ



POHĽAD BOČNÝ

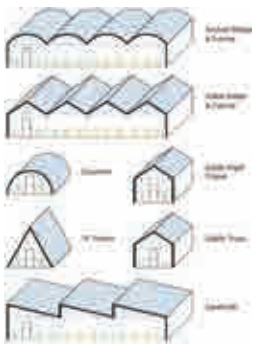


SITUÁCIA

LEGENDA

1. zdroj vody
2. čerpacia stanica
3. sklad (príjem materiálu, cibuľovín)
4. príprava priesad
5. rôzne druhy tulipánov
6. rôzne druhy kvetín
7. park s kvetinovou výzdobou
8. fontána so sedením
9. školiace centrum

9A. výučba - príprava priesad
9B. výučba - pestovanie
9C. pestovanie + výskum
10. predajňa kvetín so zázemím
11. energoblok
12. sklad záhradnej techniky
13. expedícia
14. parking
15. malá fontána



TYPOLÓGIA SKLENÍKOV

VIZUALIZÁCIE

INŠPIRÁCIE

https://hartley-botanic.com/product/the-victorian-grand-manor-greenhouse-us/
https://www.google.com/search?q=holandske+mlyny&rlz=1C1GCEA_enSK967SK967&sxsrf=AJOqlzWwNbFo192yMOAcpKanyjXuHM5IOQ:1678783811982&source=lnms&tbm=isch&AucQ_AUoAXoECAMQAw&biw=752&bih=491&dpr=1.58#imgrc=fYnMUjJIShfIhM

ZDROJE

Koncept (filozofia) riešenia skleníkového hospodárstva pri Vodnom diele Gabčíkovo vychádza z myšlienky vytvoriť malé Holandsko, krajinu tulipánov. Areál pozostáva z 3 základných častí:

1. skleníkového hospodárstva
2. školiaceho centra
3. predaj kvetín

Ide o celoročné pestovanie kvetín vo veľkých tradičných skleníkoch. Základným riešením je pavilónový typ zástavby so stredným rozpätím od 12 do 24 metrov. Samotná nosná konštrukcia skleníkov je oceľová a podľa konštrukcie riešenia jednoloďová. Skleníkové stavby sú určené na:

- pestovanie okrasných rastlín (rôzne druhy tulipánov a iných druhov cibuľovín) (na predaj)
- pestovanie prezenčné a výskumno-edukačné

Veľkoplošné skleníky ukrývajú automatizované technológie na pestovateľskú činnosť, vnútorné prostredie a celkovú klímu. Dažďová voda je zachytávaná zo striech skleníkov zvodným potrubím do zbernej nádrže, ktorá tvorí súčasť jazierka v parkovej úprave areálu. Podľa potreby je táto dažďová voda spätne využívaná na zavlažovanie kvetov v skleníkoch. Systém vetrania je navrhovaný cez otváravé strešné okná.

VANDA SLÁČIKOVÁ, 2. ROČNÍK, 4. SKUPINA, 2022/2023, GARANT PREDMETU: DOC. ING. ARCH. ĽUBICA ILKOVIČOVÁ, TYPOLÓGIA IV

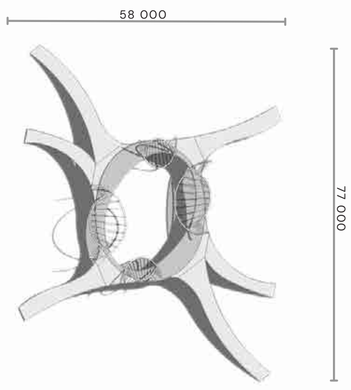
LÁVKA PRE PEŠÍCH
GABČÍKOVO

VODA

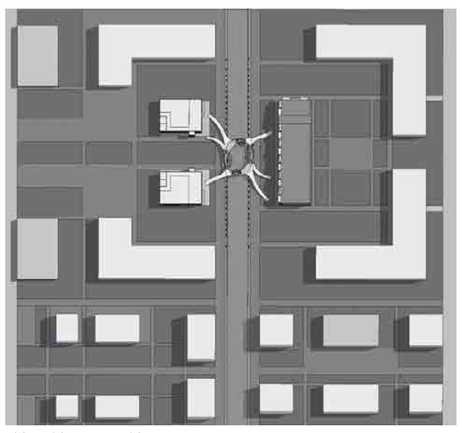
PRÍRODA

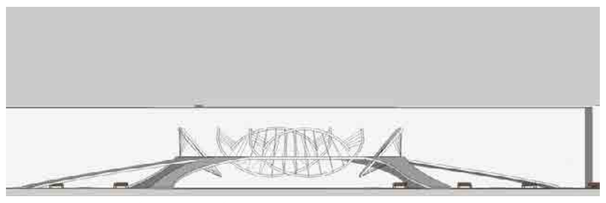
MOMENTUM

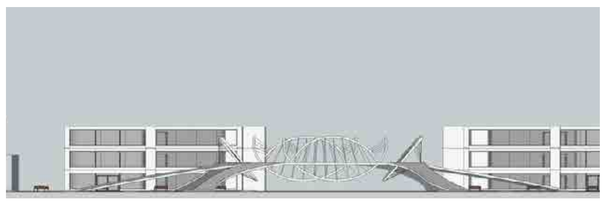
VODA JE JEDNOU Z PODMIENOK PRE ŽIVOT. ŽIVOT SA NACHÁDZA VŠADE OKOLO NEJ. PRÁVE PRI VODE ZAČALI VZNIKAŤ PRVÉ OBYDLIA ČLOVEKA, ČO VYTVORILO VÄČŠIU SÚHRU MEDZI ČLOVEKOM A PRÍRODOU.
VŠETKO MATEMATICKY ODVODENÉ MÁ V SEBE NIEČO, ČO MÔŽEME POVAŽOVAŤ ZA KRÁSNE. PRÍRODA JE PRETO VÝBORNÝM ZDROJOM INŠPIRÁCIE.
VODA SA STALA SVOJÍM SPÔSOBOM AJ PREKÁŽKOU V ĽUDSKOM ROZVOJI. ČLOVEK SA POTREBUJE POHODLNE DOSTAŤ Z MIESTA NA MIESTO, PRETO VZNIKAJÚ MOSTY, KTORÉ SPÁJAJÚ TIETO DVA POMYSELNE ODDELENÉ SVETY.
CIEĽOM NÁVRHU BOLO VYTVORIŤ VZDUŠNÚ, ĽAHKÚ, BEZBARIÉROVÚ LÁVKU, PREKLENUJÚCU VODNÚ HLADINU.
KONŠTRUKCIU TVORÍ BETÓN, OCEĽ A LANÁ , KTORÉ DRŽIA MOSTOVKU VO VÝŠKE 4,6 M.

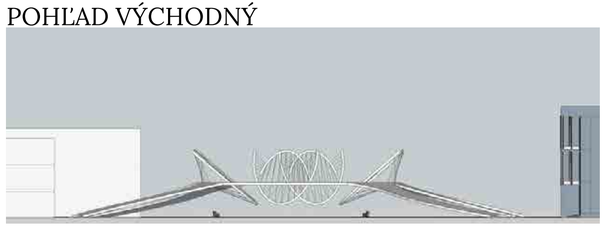


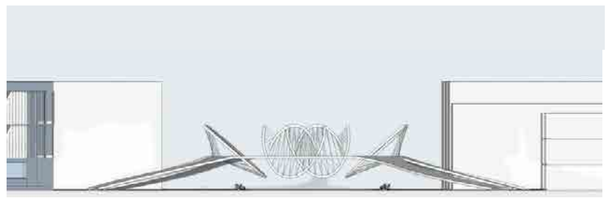
PÔDORYS


ŠIRŠIE VZŤAHY

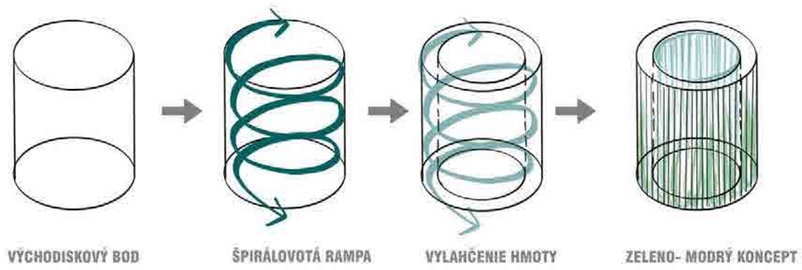

POHĽAD ZÁPADNÝ


POHĽAD VÝCHODNÝ

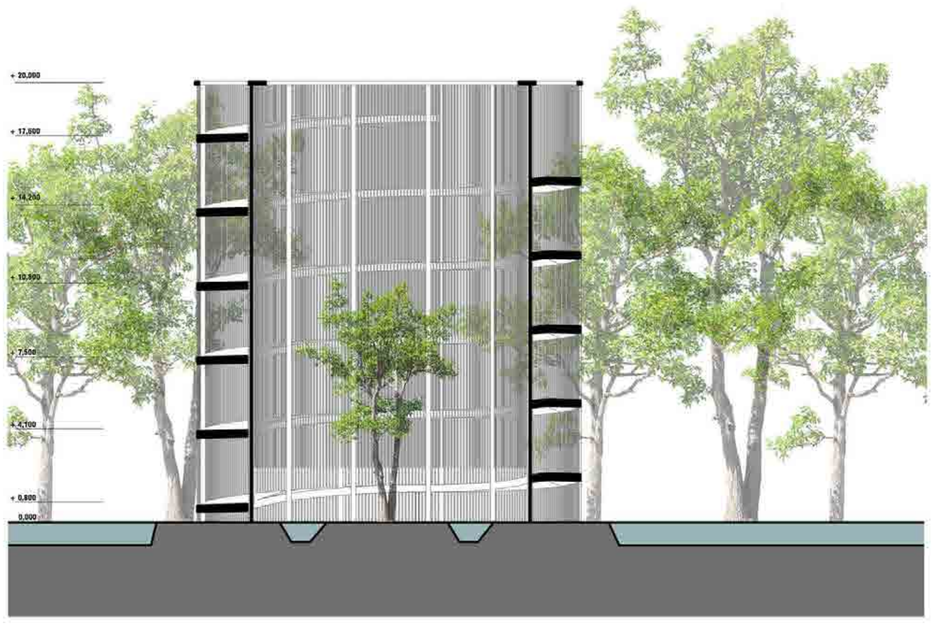

POHĽAD SEVERNÝ

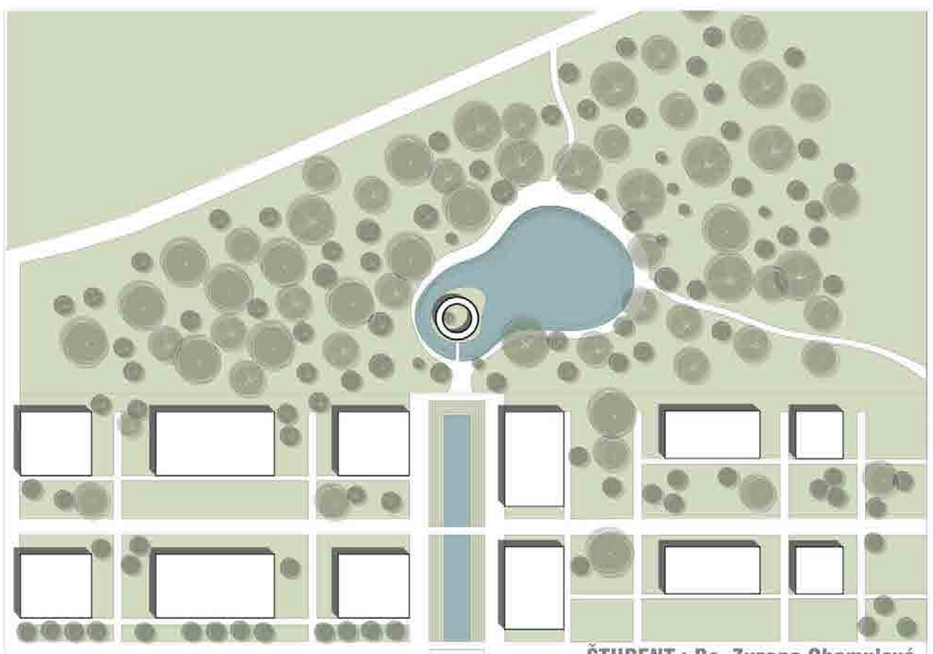

POHĽAD JUŽNÝ

VYHLIADKOVÁ VEŽA GABČÍKOVO



KONCEPT





VEDÚCI PREDEMTU : doc. Ing. Ján Ilkovič, CSc.
FAD STU

ŠTUDENT : Bc. Zuzana Chamulová
2022/2023

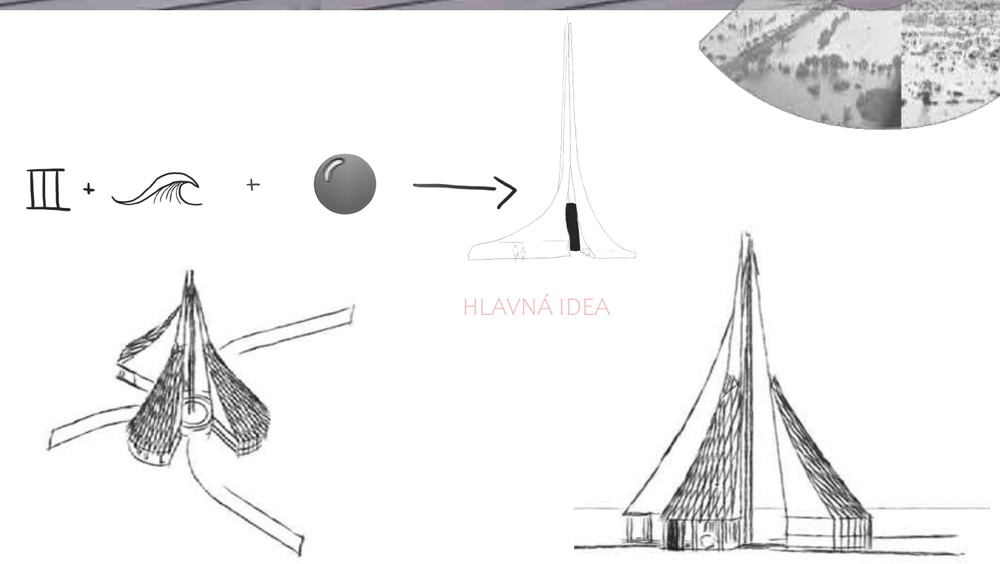
VEŽA

Koncept nášho diela v prírode Gabčíkova je inšpirovaný veľkými záplavami ktoré sa na tomto území udiali v roku 1965. Piliermi našej hlavnej idei sú predovšetkým číslo tri a hmota, ktorá má reprezentovať prívalové vlny ktoré v tomto čase zničili prírodu aj okolité dedinky tohto územia.

Kvôli voľbe nášho konceptu sme sa rozhodli vež zhotoviť ako pamätník týchto udalostí s obohatením o menšiu kaviareň pre lepšie vychutmávanie si prírody a atmosféry tohto návrhu.

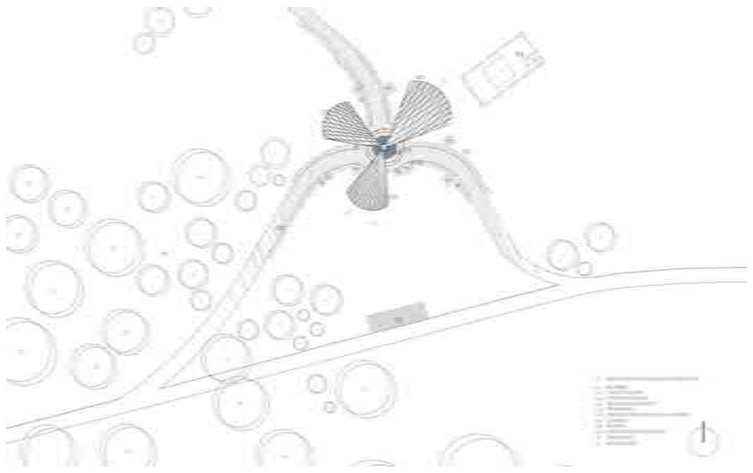
Podľa súčasnej riaditeľky Ústavu hydrológie SAV Pavly Pekárovej tri prietokové povodňové vlny idúce po sebe vymývali podložie dunajských hrádzí. Ľudí sa však podarilo evakuovať, nezriedka až s neľudským nasadením záchranárov. Hneď po pretrhnutí hrádzí nariadila protipovodňová komisia vysťahovať takmer 54-tisíc obyvateľov zo 46 obcí a z troch osád. Veľká voda úplne zničila viac ako 3 900 domov, ďalších 6 200 poškodila. Skazu vzala aj veľká časť okolitej prírody a dopravnej infraštruktúry tohto kraja – 250 kilometrov ciest a 70 km železníc bolo zaplavených.

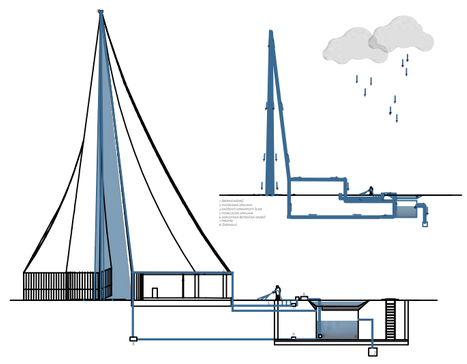
Odzneli tri návrhy na riešenie situácie po opadnutí a odčerpaní vody zo zaplaveného územia. Nakoniec vláda prijala tretí návrh.
Celkové škody katastrofálnej povodne prekročili tri miliardy korún.
Na polia, dediny a osady sa vyvalilo asi 1,1 miliardy m3 vody, čo je viac ako trojnásobok retenčného obsahu Oravskej priehrady.



SKICE

KONCEPT

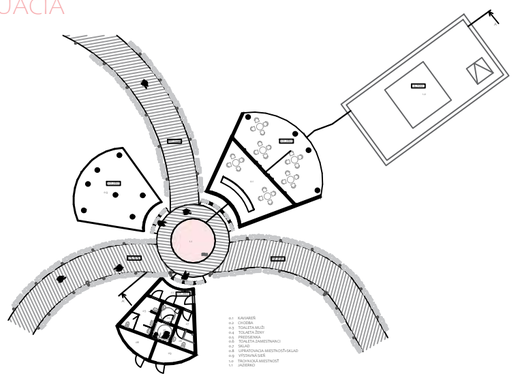


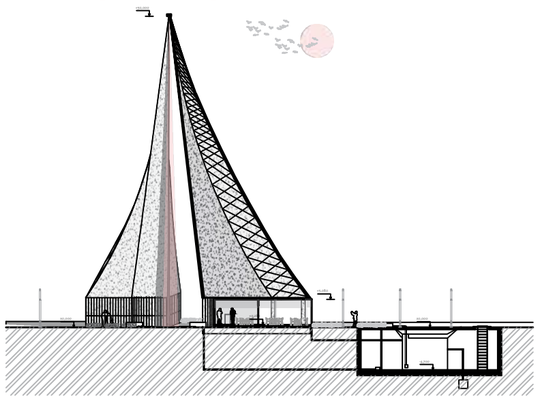


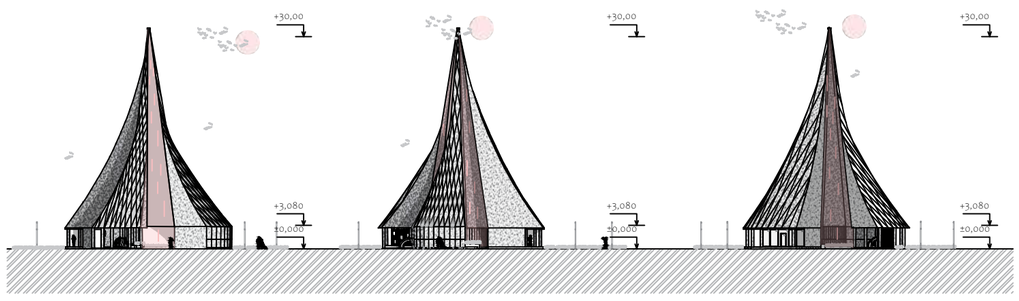
SITUÁCIA

BLIŽŠIA SITUÁCIA

SCHÉMA SYSTÉMU ZBERU VODY A JEHO SPÄTNÉHO VYUŽITIA







PÔDORYS

REZ

SCHÉMA SYSTÉMU ZBERU VODY A JEHO SPÄTNÉHO VYUŽITIA

VIZUALIZÁCIE

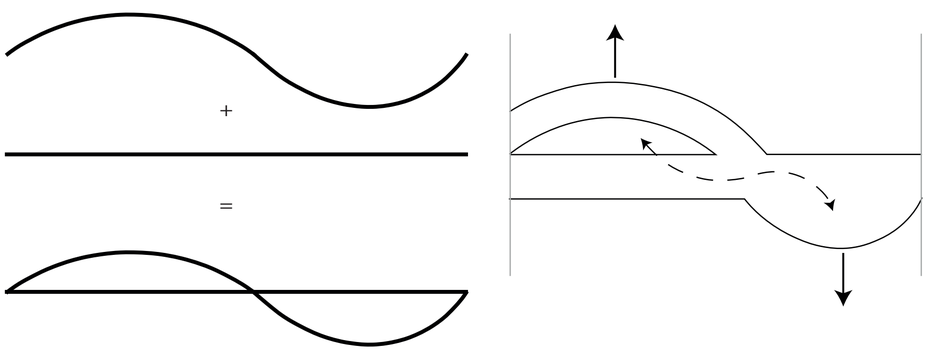
STU FAD
SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU

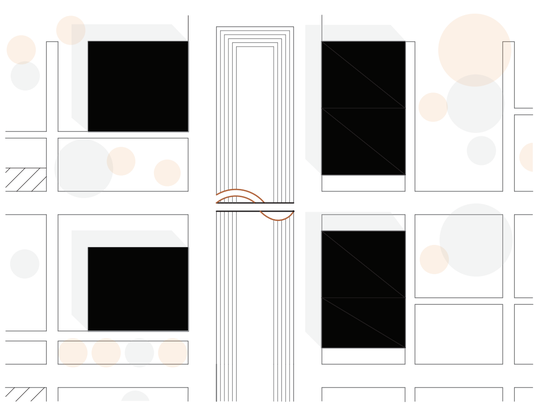
DIZAJN INŽINIERSKEHO DIELA

GARANT PREDMETU: doc. Ing. arch. Ján Ilkovič, CSc
VEDÚCI PRÁCE: doc. Ing. arch. Ján Ilkovič, CSc
KONZULTANT: doc. Ing. arch. Ján Ilkovič, CSc

X_DID_AU
TÉMA: VEŽA, GABČÍKOVO
ŠTUDENTI: KRISTÍNA LIPIAKOVÁ a KATARÍNA LOJOVÁ
ROČNÍK: III. AaU
AKADEMICKÝ ROK: 2022/2023

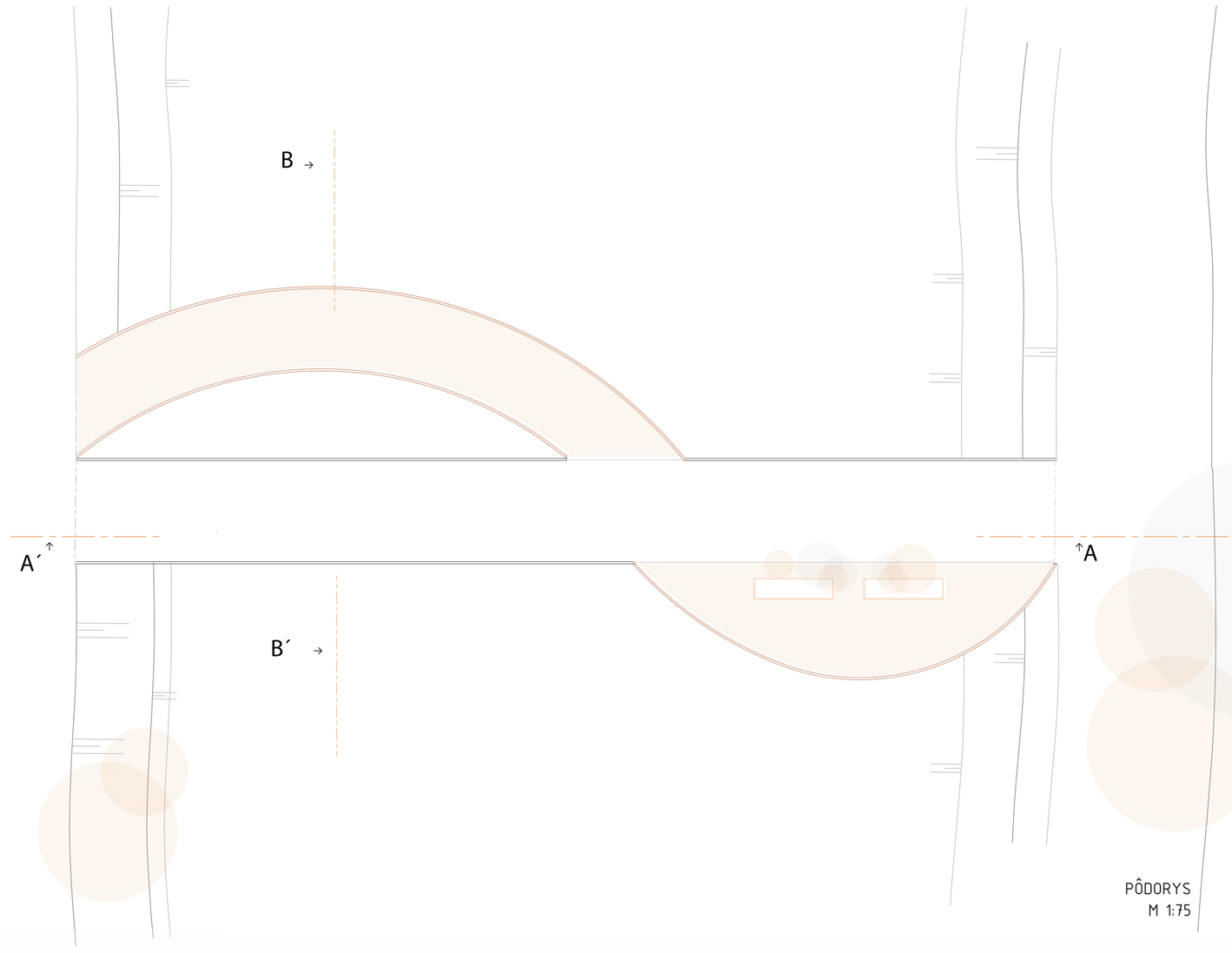
PEŠIA LÁVKA GABČÍKOVO



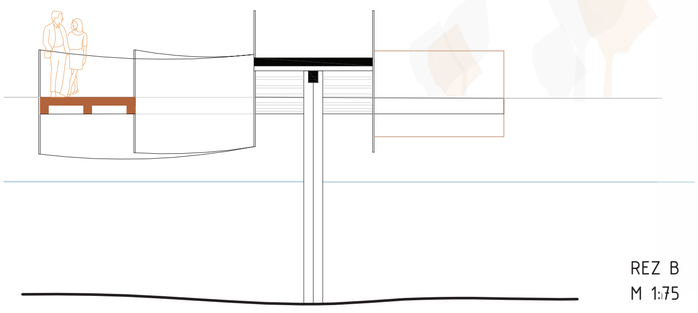


SITUÁCIA
M 1:400

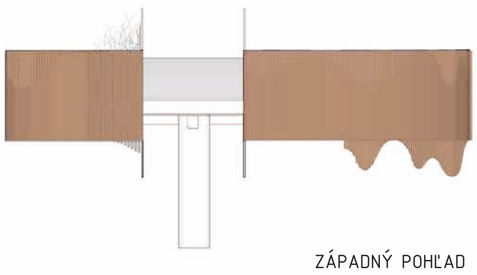
_LÁVKA GABČÍKOVO SA VYVÍJALA Z MYŠLIENKOVEJ IDEY DVOCH MOTÍVOV.
_ČIARA AKO NIEČO PRIAME, VYTVORENÉ ČLOVEKOM A KRIVKY, VLNY, KTORÁ SYMBOLIZUJE PRÍRODU, KTORÁ JE KĽUKATÁ A NEDOKONALÁ. POMYSELNOU ROVNOU ČIAROU NA LÁVKE SA DOSTANEME Z BODU a DO BODU b PRIAMO. VLNA NÁS VŠAK ZAVEDIE K PRÍRODE, S KTOROU SME SA SNAŽILI LÁVKU PREPOJIŤ.
_VLNITOU ČASŤOU SA DOSTANEME K PLOCHE ZELENE, KTORÁ JE SÚSTREDENÁ SMEROM K VODNÉMU DIELU GABČÍKOVO A K PLOCHE, KDE CEZ OTVOR VIDÍME PRIAMO NA VODU. TÁTO ČASŤ LÁVKY JE SÚSTREDENÁ K VÝHĽADU NA POHORIE KARPÁT.



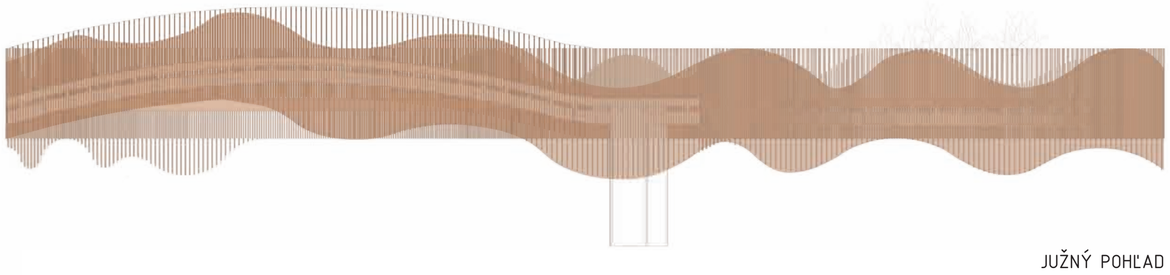
PÔDORYS
M 1:75



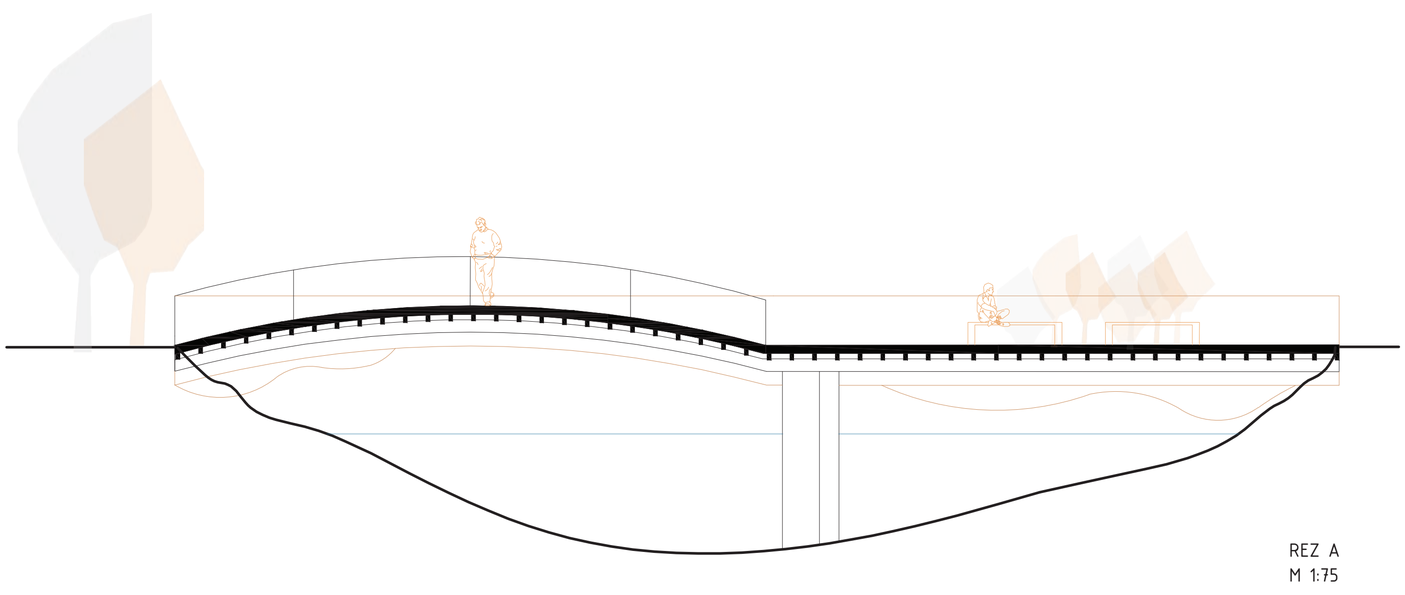
REZ B
M 1:75



ZÁPADNÝ POHĽAD
M 1:75



JUŽNÝ POHĽAD
M 1:75



REZ A
M 1:75

LÁVKA
GABČÍKOVO

DOMINIKA PAMULOVÁ
VIKTÓRIA MAĽÁKOVÁ

AKAD.ROK_ 2022/2023
3.ROČNÍK

DIZAJN INŽINIERSKÉHO DIELA
DOC. ING. ARCH JÁN IĽKOVIČ, CSc.

LÁVKA PRE PEŠÍCH_Gabčíkovo

Dizajn inžinierskeho diela , X_DID_AU, 2022/2023

ANOTÁCIA

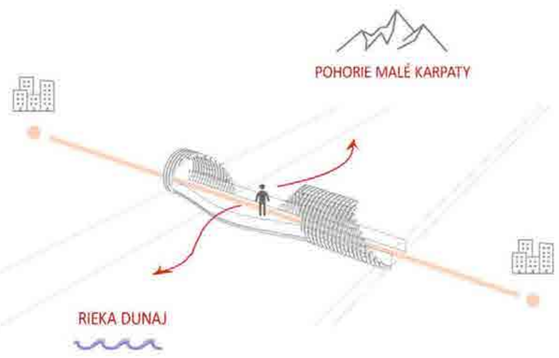
Cieľom návrhu bolo vytvoriť lávku pre peších a cyklistov. Riešené územie sa nachádza pri obci Gabčíkovo, v novo navrhovanej urbanistickej štruktúre. KOnceptom bolo vytvoriť prostriedok na prekonanie umelo vytvoreného kanála, prepojiť komunikačnú os medzi významnými bodmi v krajine. Zámerom bolo navrhnúť priestor pre relaxáciu, stretávanie ľudí, podporenie komunity a taktiež ponúknuť výhliadky a zaujímave priehľady na okolie - rieku Dunaj na jednej strane, na druhej strane pohorie Malé Karpaty.

Samotný dizajn lávky bol inšpirovaný vodou ako vodným živlom, jej dynamikou a tvarom vĺn. Toto sa do návrhu prenieslo formou organického tvaru mostovky. Taktiež drevené rámy reprezentujú tvar vlny, ktoré akoby obtekali okolo mostovky. Jednotlivé rámy sú spevnené pomocou oceľových dištančných tyčí. Mostovka aj rámy sú komponované z BSH drevených profilov, ktoré sú lepené z menších častí, vďaka čomu zabezpečujú vyššiu pevnosť.

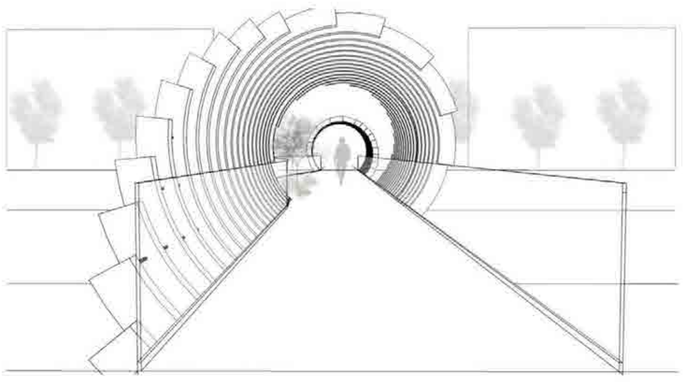
Účelom je taktiež vytvorenie zeleno-modrého konceptu , ktorý bude obnášať zakomponovanie vegetácie do návrhu , symbiózu architektúry s prírodou a v konečnom dôsledku vytvorenie živého ekosystému v podobe pešej lávky, ktorá podporuje identitu prostredia.

Širšie vzťahy

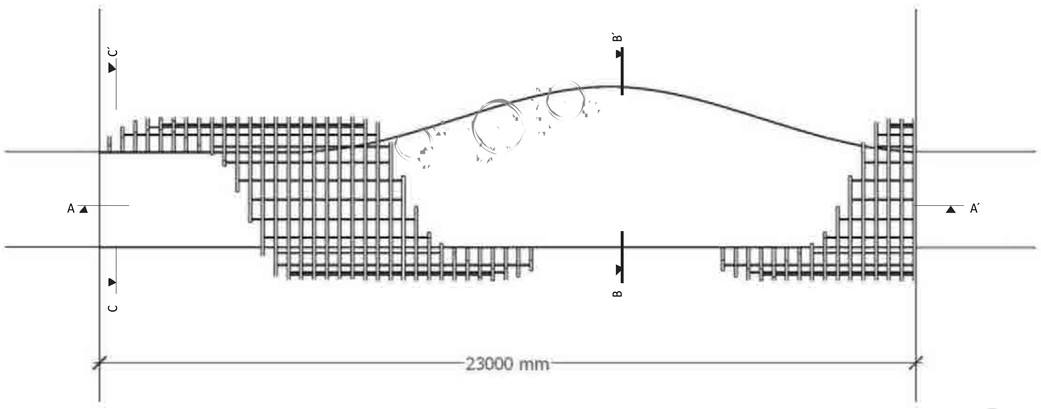
Poloha v rámci navrhovaného územia



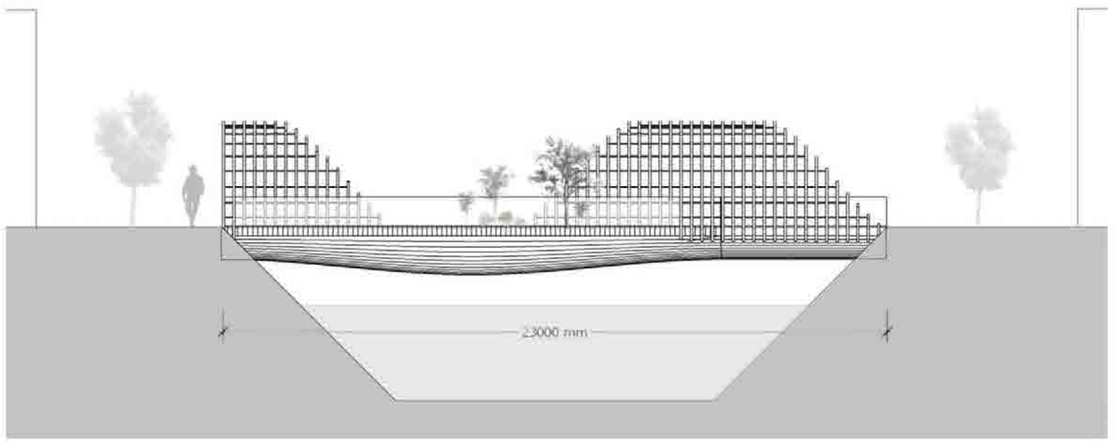
Koncept návrhu



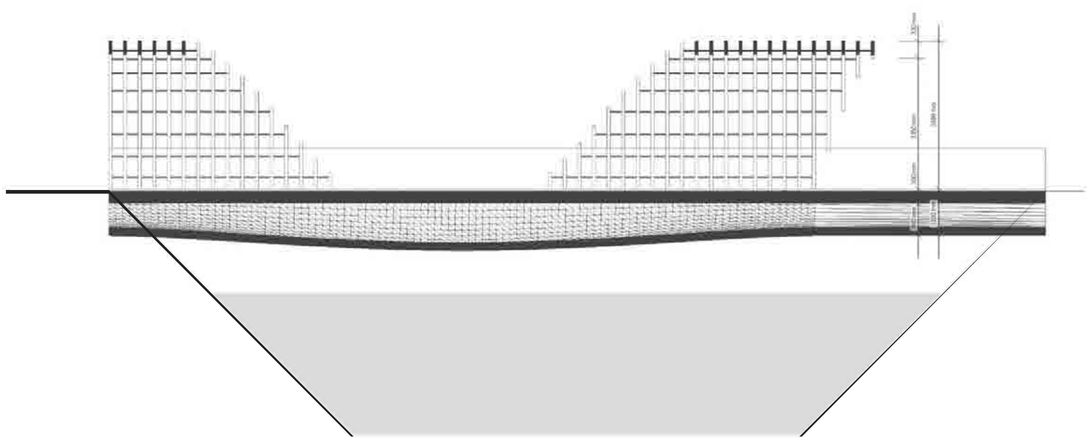
Axonometria



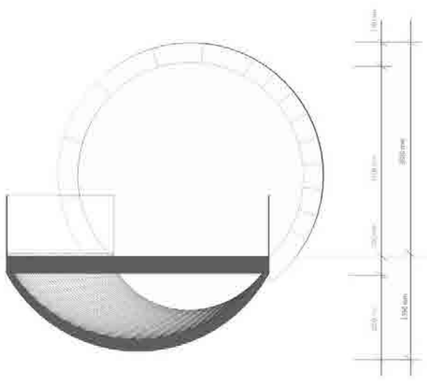
Pôdorys



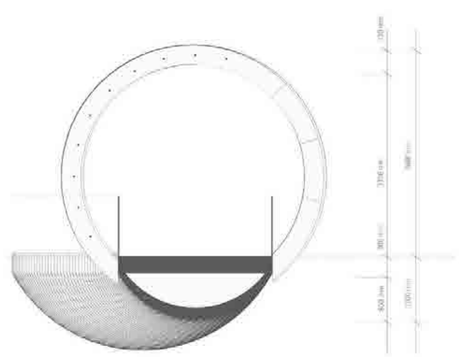
Pohľad juhozápadný



Rez A - A'



Rez B - B'



Rez B - B'

3.2 Výber ateliérových prác z WUST Vroclav

Selection of Design studios from the WUST Wroclaw

Project Title**: ECO HABITAT ON STRZEGOMSKA STREET**

Student: **inż. arch. Paulina Matuszewka,** Urban Concept with **inż. arch. Katarzyna Kuczaj**

Pedagogue: **dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski**

University: **Wrocław University of Science and Technology, Faculty of Architecture**

The development area is located in Wrocław, at the intersection of Strzegomska Street and Graniczna Street. The developed plot is directly adjacent to the Ślęza River. The project's goal is to create a residential space using eco-friendly solutions that allow for growing one's own food, managing collected resources, and maintaining harmony with the surrounding nature.

The project envisions creating retention ponds and designating islands on their surfaces. On the side facing single-family housing, these islands would be intended for wild birds, while on the side facing multi-family housing, a picnic island would be established for the residents of the entire housing complex.

In the center of the development, a social square with a market for residents' organic food will be established, accompanied by a community activity center where workshops and community meetings will be organized. Everything will be connected to the adjacent Millennium Park through an ecological educational pathway.

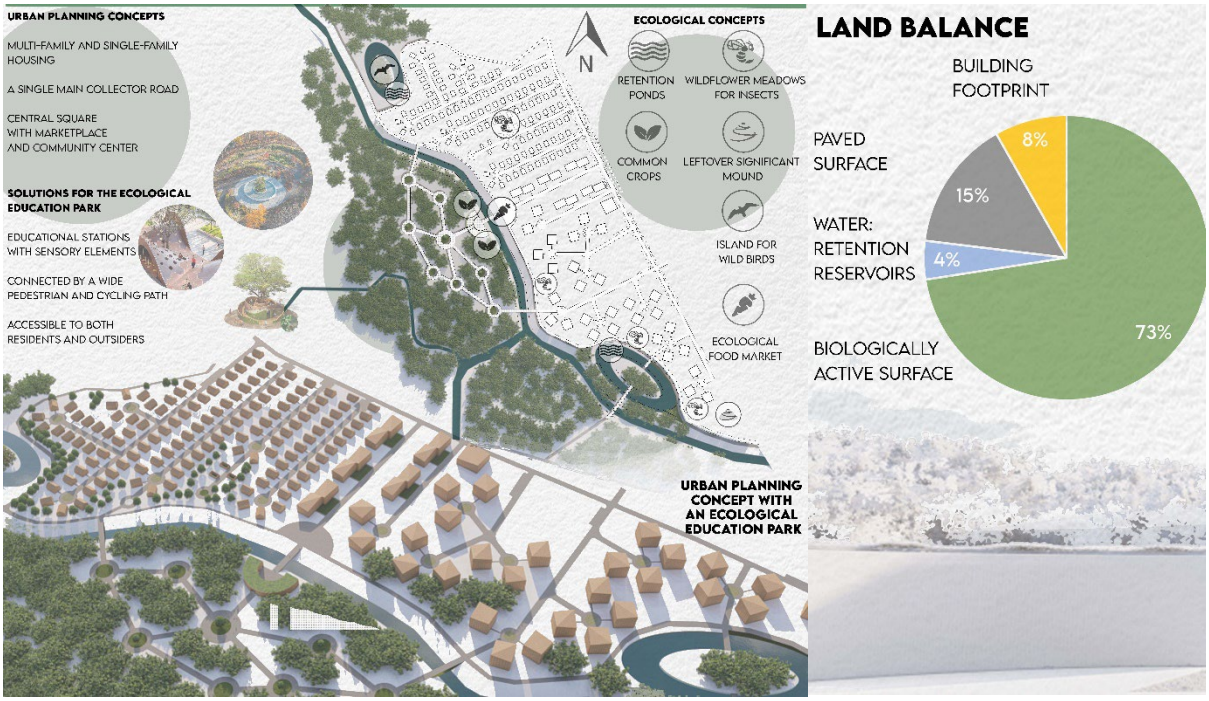


Figure 1. Isometric view and plan with pictograms of the entire concept.

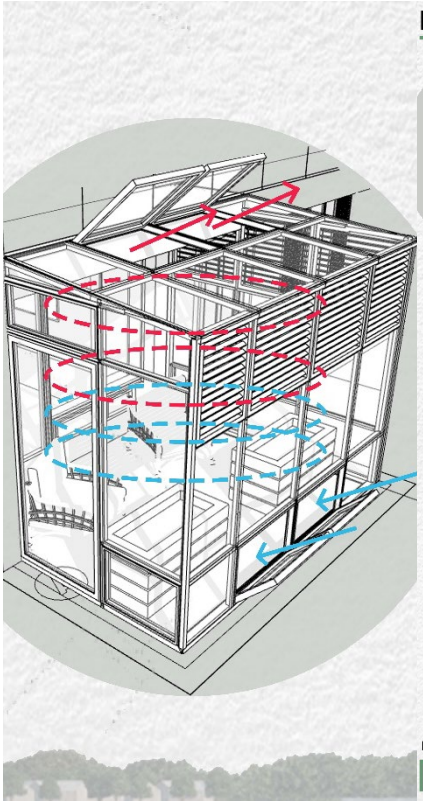


Figure 2. Winter Garden Ventilation Scheme

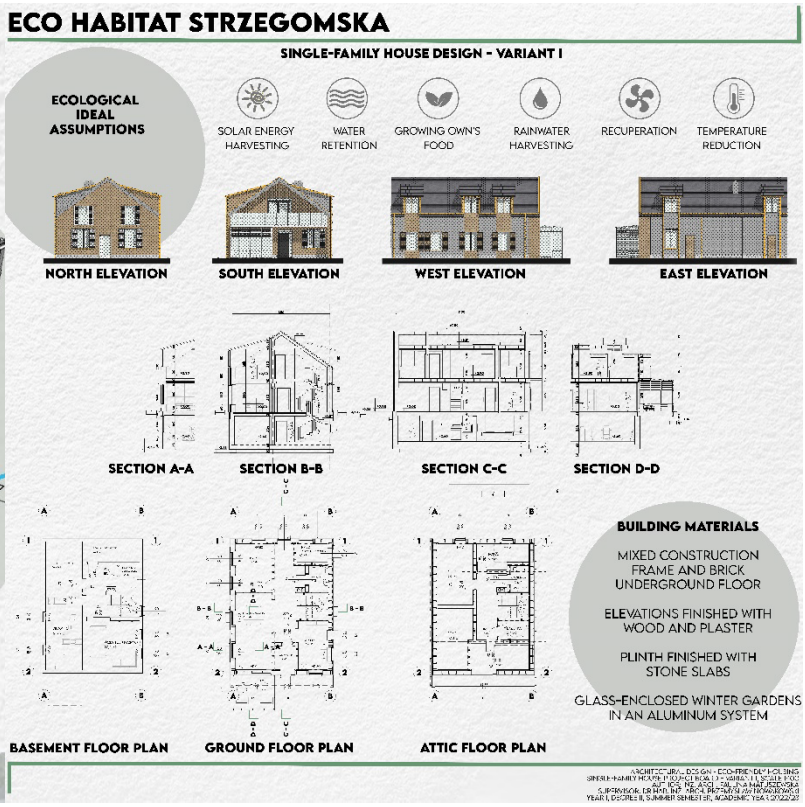


Figure 3. Variant I of a single-family house: plans, elevations, ecological ideal assumptions

The house was built using a frame construction, with a masonry basement where, in addition to providing extra space for residents, a rainwater tank is installed to collect water from downspouts. The house is equipped with a heat recovery ventilation system and solar panels are installed on the roof. The plot of land where the house is located is mostly covered with greenery, and the air temperature is further regulated by fountains adjacent to the building's walls. At the back of the house, there is a large retention tank with a wildflower meadow for insects. Space has also been designated for vegetable gardens for personal cultivation, and a composting area has been discreetly placed at the far end of the property.

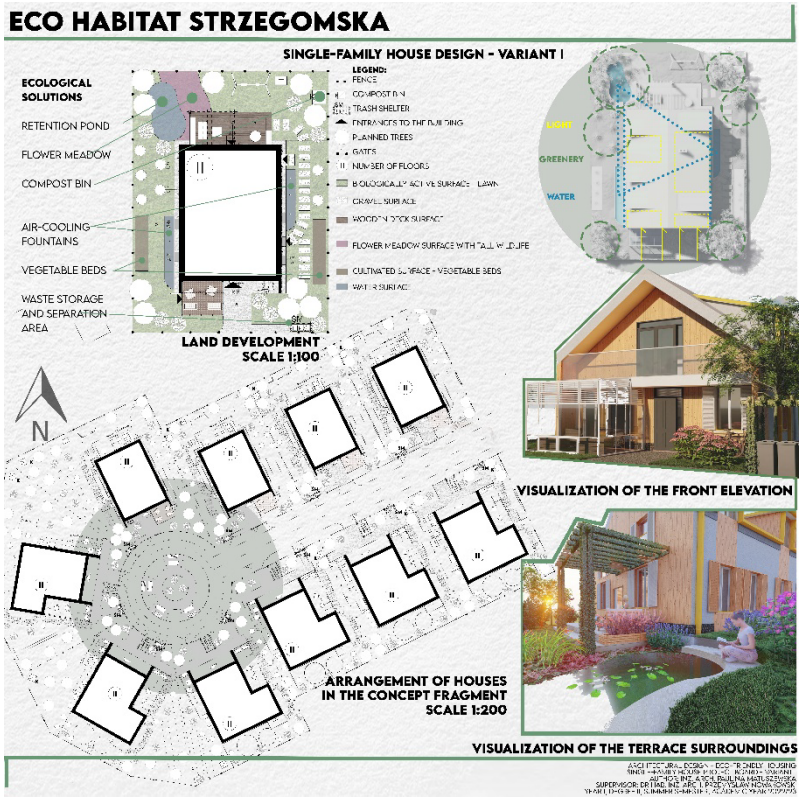


Figure 4. Variant I of single-family house: Site Development, Scheme of light, water and greenery and visualisations

Project Title**: EKO-WIOSKA**

Student: **Justyna Szynkowska**

Pedagogue: **Dr.hab.inż.arch. Przemysław Nowakowski**

School: **Wroclaw University of Science and Technology**

About the project

It’s a concept of a suburban housing estate with an ecological education park adjacent to it. The housing estate consists of 34 single-family houses and one additional shared building. The idea for this project was to create a housing estate that would satisfy the needs of its residents, but also allow them to coexist in harmony.
In the project, there are three types of houses. Every one of them is a two-story house with a simple frame. The materials proposed in this project are: titanium and zinc panels, concrete and oak wood. Some of the houses have a winter garden connected to them, which allows passive energy use. The temperature of the house can be raised by accumulating heat in the accumulation wall.
There is no partitioning of outdoor spaces, which encourages people to work together and contribute more to the environment they are in. The shared building is divided into three parts: a day room, a bar and a nursery. It was also intended to unite the residents, allowing them to spend more time together on the premises.
The ecological education park consists of two buildings with farmlands in the middle. There is a greengrocer’s, a kindergarten, a restaurant and a farm building. The goal was to create a space where people, mostly nearby residents, could take care of the farm together, sell and buy fresh products, and also educate children from the nearby kindergarten.

Projektowanie architektoniczne - Architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku, autor: Justyna Szynkowska, prowadzący: Dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski, semestr letni, rok akademicki 2022/23

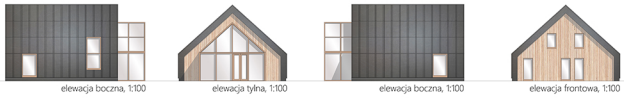
Projektowanie architektoniczne - Architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku, autor: Justyna Szynkowska, prowadzący: Dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski, semestr letni, rok akademicki 2022/23

EKO-WIOSKA

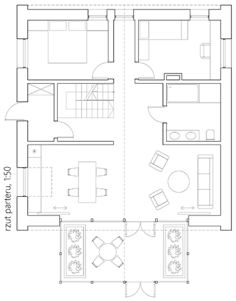
projekt zagodpodarowania fragmentu terenu, 1:200

Projektowanie architektoniczne - Architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku, autor: Justyna Szynkowska, prowadzący: Dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski, semestr letni, rok akademicki 2022/23

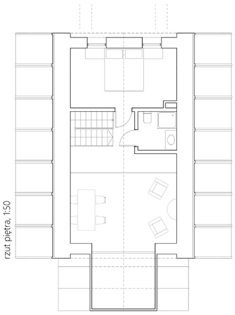
EKO-WIOSKA



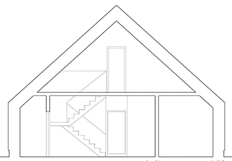
elewacja boczna, 1:100 elewacja tylna, 1:100 elewacja boczna, 1:100 elewacja frontowa, 1:100



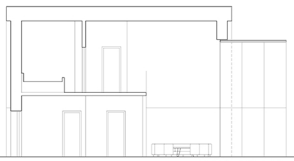
rzut parteru, 1:50



rzut piętra, 1:50



przekrój poprzeczny, 1:50

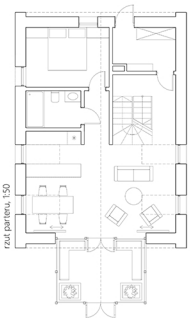


przekrój podłużny, 1:50

Projektowanie architektoniczne - Architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku, autor: Justyna Szynkowska, prowadzący: Dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski, semestr letni, rok akademicki 2022/23

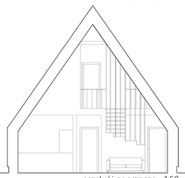
EKO-WIOSKA

elewacja boczna, 1:100 elewacja tylna, 1:100 elewacja boczna, 1:100 elewacja frontowa, 1:100

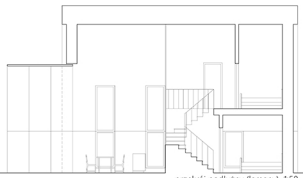


rzut parteru, 1:50

rzut piętra, 1:50



przekrój poprzeczny, 1:50

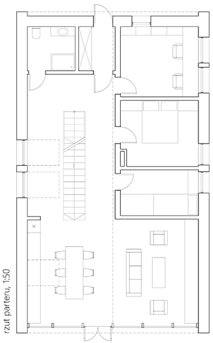


przekrój podłużny (łamany), 1:50

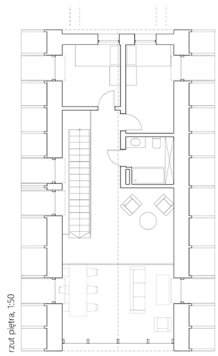
Projektowanie architektoniczne - Architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku, autor: Justyna Szynkowska, prowadzący: Dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski, semestr letni, rok akademicki 2022/23

EKO-WIOSKA

elewacja boczna, 1:100 elewacja tylna, 1:100 elewacja boczna, 1:100 elewacja frontowa, 1:100

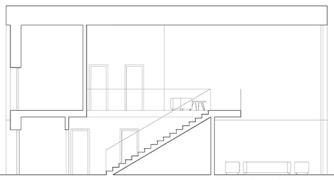


rzut parteru, 1:50



rzut piętra, 1:50

przekrój poprzeczny, 1:50



przekrój podłużny (łamany), 1:50

Projektowanie architektoniczne - Architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku, autor: Justyna Szynkowska, prowadzący: Dr hab. inż. arch. Przemysław Nowakowski, semestr letni, rok akademicki 2022/23

3.3 Výber záverečných prác z ENSAP Lille

Selection of Masters design studios from the ENSAP Lille

Pierre Semal

3.3.1 Naratívna kresba vidieckej krajiny v projektoch

Pierre Semal, lektor umenia a techník prezentácie na ENSAP Lille, Francúzsko (Národná škola architektúry a krajiny v Lille)

Magisterská práca v tvorbe krajiny

Cieľom výučby je umožniť študentom pracovať na grafickom a naratívnom rozmere tak vo všetkých fázach vývoja projektu. V práci sa kladie dôraz na otázky výberu pohľadov, mierky zobrazenia, rámovania a kompozície obrazu, rozvrhnutia sekvencie aby sa dosiahla plynulosť a logika čítania návrhu.

Výber prezentovaných prác sa zameriava na tému vidieckosti. Pri riešených lokalitách, ktoré sa často nachádzajú v prímestských oblastiach, je otázna funkcia územia a vzniká dilema medzi zrušením pôvodného poľnohospodárstva a novým rekreačným využitím. Vznikajú otázky na potrebu regenerácie pôdy poznamenanej intenzívnymi výrobnými postupmi.

Kreslenie, nástroj čítania a analýzy prostredia

V prvom rade ide o citlivý prístup k miestu projektu vo forme kreslených prieskumov a poznámok, čo umožňuje „vyrozprávať“ miesto v sérii náčrtov, ktoré sa ďalej spracúvajú. Cieľom je zostaviť prvý formát príbehu a vytvoriť tak vizuálnu sekvenciu, ktorá odráža vlastné vnímanie študenta a atmosféru miesta.

Kresba, hybná sila projektu

V druhej časti (na druhom formáte) je cieľom vyjadriť dynamický proces navrhovania. Kresba ako nástroj navrhovania, prezentácie idei, tvorí vlastnú vizuálnu identitu. Experimentovanie s rôznymi grafickými nástrojmi (ceruzka, uhlík, akvarel, ale aj zmiešané techniky od koláže po digitálnu fotomontáž) umožňujú vybudovať širokú paletu na vyjadrenie osobného univerza pri navrhovaní.

La narration dessinée du paysage rural en projet

Narrative drawing of the rural landscape in project

Pierre Semal, Maitre de conférence en Arts et Techniques de la Représentation à l'ENSAP Lille (Ecole Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille, France)

Travaux de Master en Paysage (DEP1&2)

Cet enseignement a pour objet de permettre aux étudiants de travailler la dimension graphique et narrative aussi bien dans la phase d'étude du site et que dans celle du projet. Ce travail, met notamment l'accent sur les questions de choix des points de vue et des échelles de représentation, cadrage et composition de l'image, découpage et mise en page de la séquence, fluidité de la lecture et clarté du récit.

La sélection de travaux présentés se concentre sur la thématique de la ruralité. Les sites de projet souvent situés en zone périurbaine, questionnent le rapport au territoires et à leur fonction, entre

déprise agricole et nouveaux usages récréatifs, où se pose la question de la renaturation de sols marqué par l'intensivité des pratiques culturales ou industrielles**.**

Le dessin, outil de lecture et d'analyse du site

Il s'agit en premier lieu de mener une approche sensible du site de projet sous la forme d'arpentages dessinés, crayons et carnet en main, permettant de le « raconter » les lieux en une série de croquis qui sera reprise et mise en page en atelier afin de composer d'une première planche de story-board et ainsi créer une séquence visuelle qui reflète la perception propre du narrateur autant que l'atmosphère des lieux.

Le dessin, moteur du projet

Dans un second temps, l'objectif sera de construire et de mettre en image un parcours dynamique dans le projet en devenir sous la forme d'une seconde planche pensée autant comme un outil de conception que comme un dispositif de présentation permettant de développer sa propre identité visuelle. L'expérimentation de différents outils graphiques ; du crayon, fusain ou aquarelle aux techniques mixtes du collage au photomontage numérique; permettra par affinité de se constituer une palette permettant l'expression d'un univers personnel.

Travaux de :

Canelle Fusin, Louis Le Moal, Charline Muniez, Nolan Houli, Anais Fortin, Thomas Folscheid

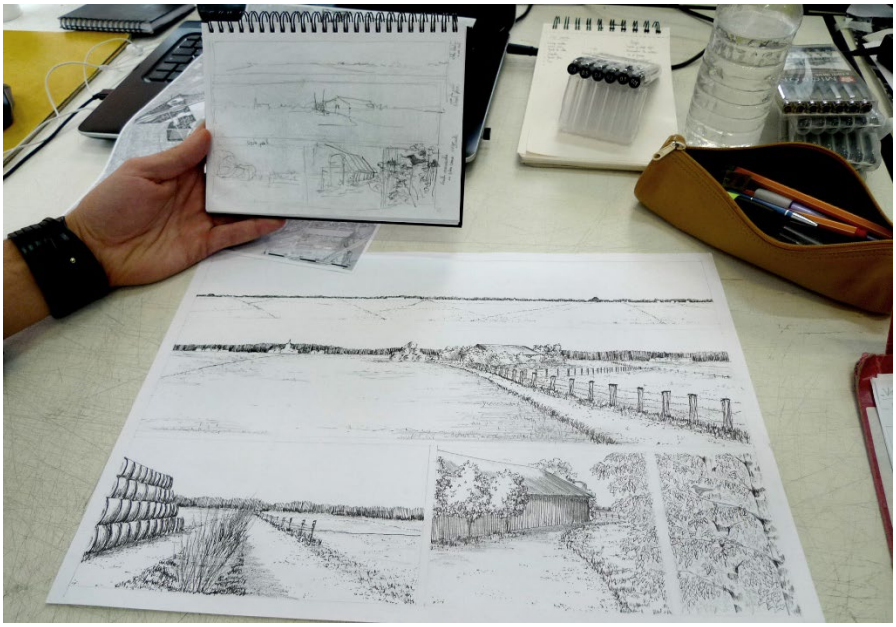
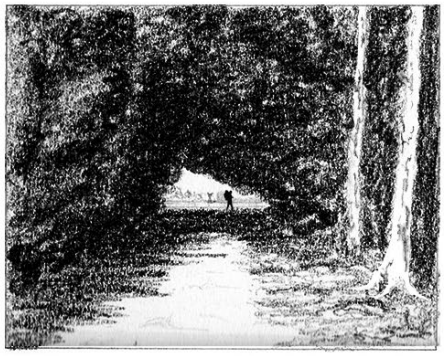
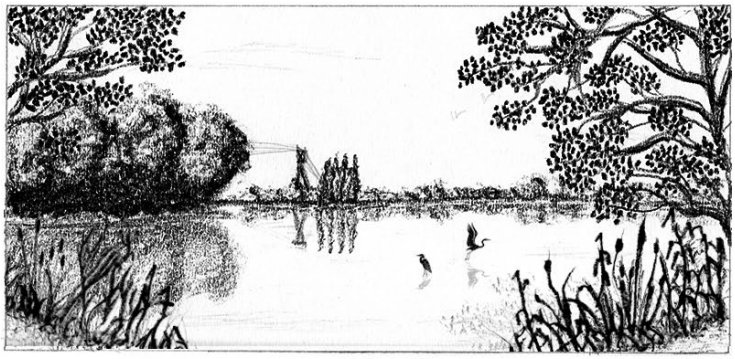
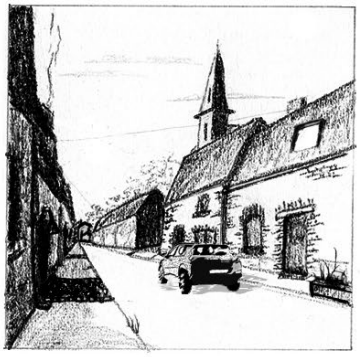


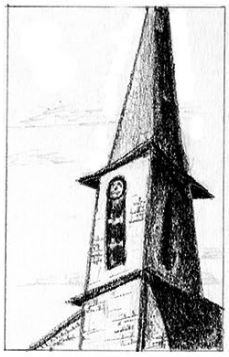
Figure :. Méthodologie d'enseignement en projet .

Les plaines du Mélantois, de la brique aux marais.





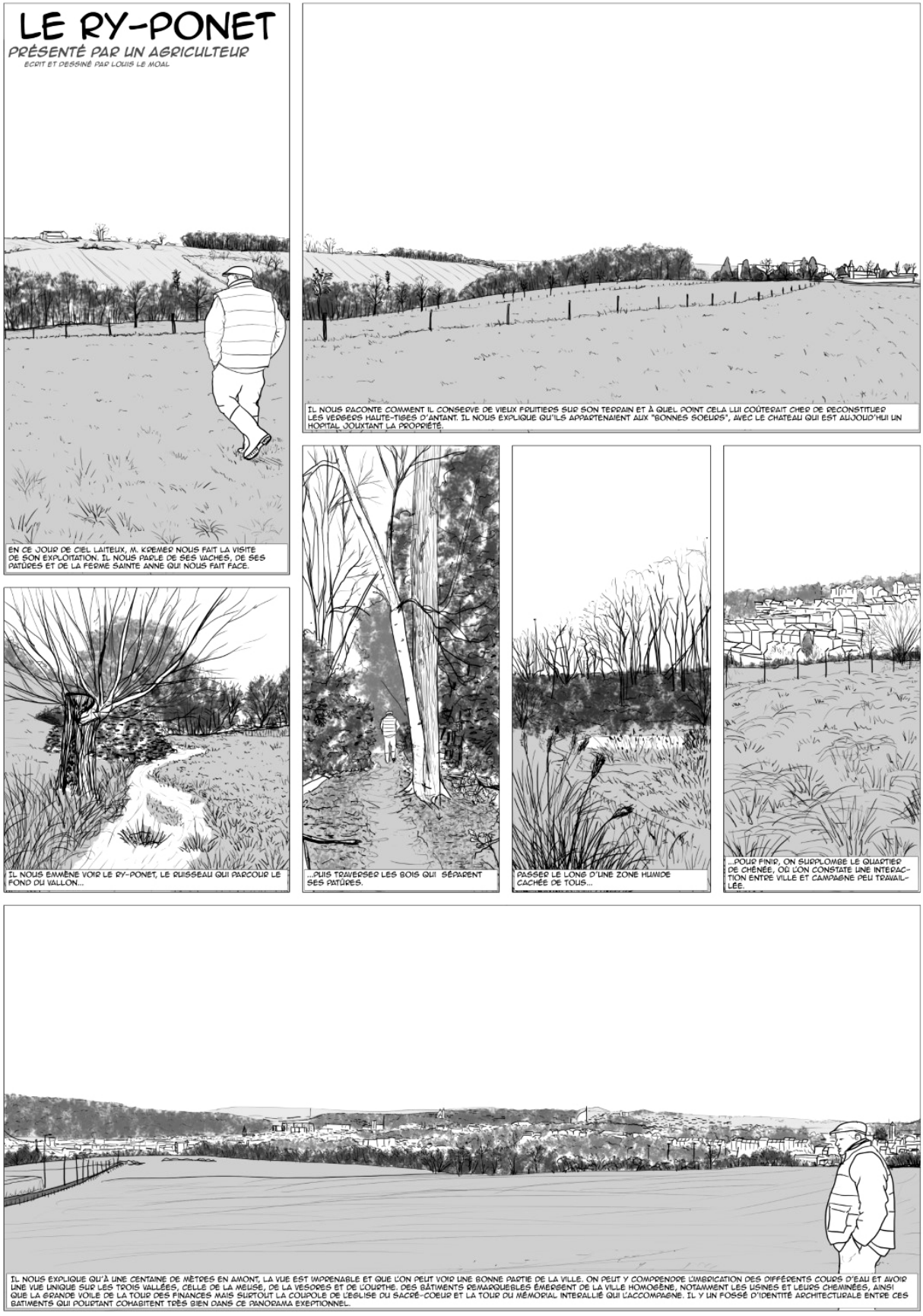


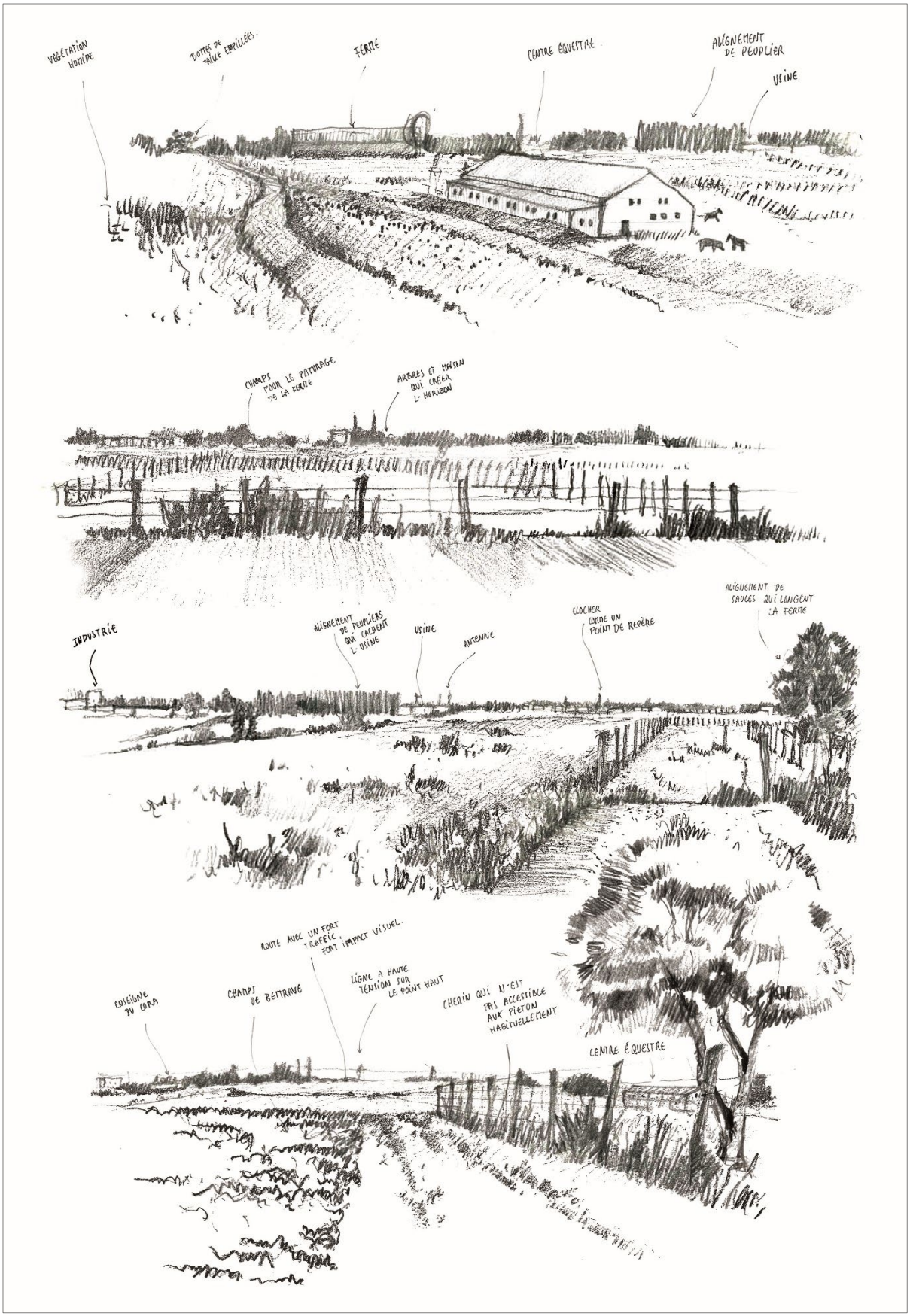


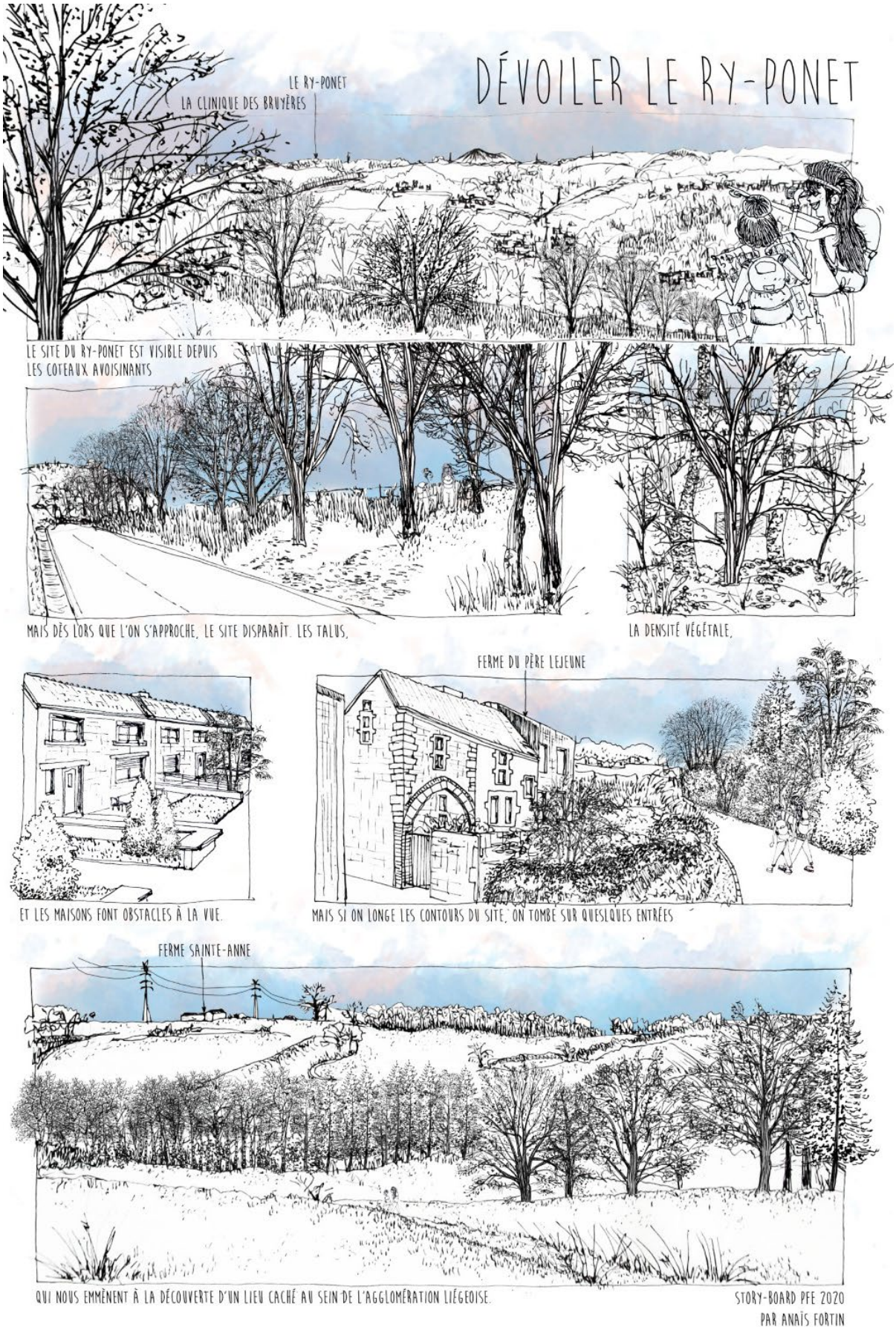
LE RY-PONET

PRÉSENTÉ PAR UN AGRICULTEUR

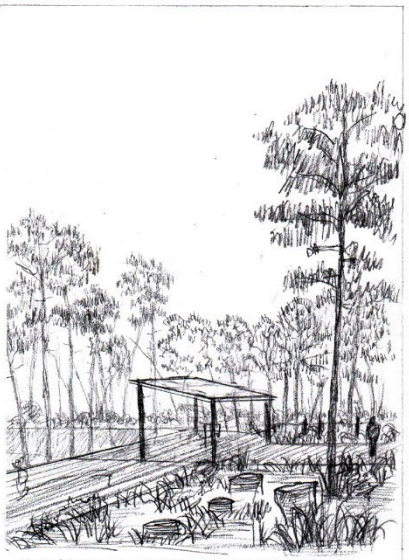
ECRIT ET DESSINÉ PAR LOUIS LE MOAL




VÉGÉTATION HUMIDE
BOTTES DE PAILLE EMPILÉES.
FERME
CENTRE ÉQUESTRE
ALIGNEMENT DE PEUPLIER
USINE
CHAMPS POUR LE FOURRAGE DE LA FERME
ARBRES ET MAÏSON QUI CRÉER L'HORIZON
ALIGNEMENT DE SAULES QUI LONGENT LA FERME
INDUSTRIE
ALIGNEMENT DE PEUPLIERS QUI CACHENT L'USINE
USINE
ANTENNE
CLOCHER COMME UN POINT DE REPÈRE
ROUTE AVEC UN FORT TRAFEIC, FORT IMPACT VISUEL.
CUISIGNE DU CORA
CHAMPS DE BETTRAVE
LIGNE A HAUTE TENSION SUR LE POINT HAUT
CHEMIN QUI N'EST PAS ACCESSIBLE AUX PIETON HABITUELLEMENT
CENTRE ÉQUESTRE


DÉVOILER LE RY-PONET
LE RY-PONET
LA CLINIQUE DES BRUYÈRES
LE SITE DU RY-PONET EST VISIBLE DEPUIS LES COTEAUX AVOISINANTS
MAIS DÈS LORS QUE L'ON S'APPROCHE, LE SITE DISPARAÎT. LES TALUS,
LA DENSITÉ VÉGÉTALE,
FERME DU PÈRE LEJEUNE
ET LES MAISONS FONT OBSTACLES À LA VUE.
MAIS SI ON LONGE LES CONTOURS DU SITE, ON TOMBE SUR QUELQUES ENTRÉES
FERME SAINTE-ANNE
QUI NOUS EMMÈNENT À LA DÉCOUVERTE D'UN LIEU CACHÉ AU SEIN DE L'AGGLOMÉRATION LIÉGEOISE.
STORY-BOARD PFE 2020
PAR ANAÏS FORTIN

Au coeur de la lisière dunaire haute ...



...s'arrêter et se retourner vers le paysage

Au sein de la frange agricole, une relation habitat, lisière et grand paysage...

Au fil de la lisière de la Grande Tringue ...

Sébastien Folscheid

Zoznam študentov, ktorých práce boli použité v zborníku

A. FAD STU Bratislava

1. Ágh David
2. Bekečová Alžbeta
3. Bertová Veronika Mária
4. Brandysová Gabriela
5. Doková Nina
6. Dubjelová Karolína
7. Floreková Katarína
8. Golianová Valentína
9. Grác Michal
10. Hlavatá Jana
11. Imrichová Barbora
12. Kocianová Tamara
13. Kováčová Ema
14. Krakovská Barbora
15. Kubisová Martina
16. Kuchťák Anton
17. Kurcinová Ivana
18. Kuriľáková Denisa
19. Langerová Ivana
20. Marková Monika
21. Masaryková Anetta
22. Miháliková Nina
23. Ondraščinová Barbora
24. Papíková Barbora
25. Pupáková Kristína
26. Sabová Ivana
27. Samolejová Kristína
28. Sláčiková Vanda
29. Šimášková Barbora
30. Wiltschová Klaudia
31. Zelinová Katarína

---

1. Czikhardtová Noémi
2. Chamulová Zuzana
3. Lipiaková Kristína
4. Lojová Katarína
5. Maľáková Viktória
6. Pamulová Dominika
7. Ščury Ján
8. Šujaková Jana
9. Tóth Miroslav

B. WUST Vroclav

1. Matuszewka Paulina
2. Szynkowska Justyna

D. ENSAP Lille

1. Canelle Fusin
2. Louis Le Moal
3. Charline Muniez
4. Nolan Houli
5. Anais Fortin
6. Thomas Folscheid

Poďakovanie

Poďakovanie patrí spolupracujúcim pedagógom Dr hab. inž. arch. Joanna Jabłońskej, z WUST Vroclav a Pierrovi Semalovi, lektorovi umenia a techník prezentácie z ENSAP Lille, Francúzsko, ďalej všetkým študentom za poskytnutie návrhov a grantovej agentúre KEGA Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, ktorá v rámci projektu reg. č. 029STU-4/2021 s názvom: „Live a online kooperácia škôl architektúry v sieti REA“ finančne podporila vydanie tejto publikácie.

(vedúci projektu : doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD., FAD STU v Bratislave).

Acknowledgement

Special acknowledgement goes to the collaborating teachers Joanna Jabłońska, A. Prof. from WUST Wroclaw, and Pierre Semal, lecturer in Arts and Techniques of Presentation from ENSAP Lille, to all students for providing proposals and to the grant agency KEGA of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic, which financially supported this publication within the project reg. no. 029STU-4/2021 titled: “Live and online collaboration of schools of architecture in the REA network”

Zeleno-modré koncepty pre vidiek
_ areály skleníkov

Blue-green concepts for the rural space
_ greenhouse farms
(zborník prác)

Editor :	© doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD.
Pracovisko editora :	Ústav konštrukcií v architektúre a inžinierskych stavieb FAD STU Bratislava
Recenzenti:	Ing. arch. Yakoub Meziani, PhD. Pierre Semal, architecte D.P.L.G., ENSAP Lille, Francúzsko
Grafická úprava:	© doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD.
Úprava obálky:	© doc. Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD.
Počet strán:	61
Počet znakov (text):	27 305
Plocha grafických strán:	17 100 cm^2
Počet obrázkov, tabuliek:	10 (okrem grafických strán)
Počet AH:	8, 35 AH (vrátane grafických strán a obrázkov)

Vydala Slovenská technická univerzita v Bratislave
vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU, Mýtna 30, 811 07 Bratislava

Všetky práva vyhradené (DMR)

Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť nijakou formou reprodukovaná, ukladaná do informačných systémov alebo rozširovaná akýmkoľvek spôsobom bez predchádzajúceho súhlasu majiteľov práv, s výnimkou citácií s uvedením zdroja. V publikácii sa uvádzajú všetci majitelia autorských práv. Editor sa ospravedlňuje, ak niekoho neúmyselne vynechal.

elektronická forma publikácie [on-line]

Dostupné na:	https://www.fad.stuba.sk/buxus/docs/Ateliery/at-ilkovicova/ZM_publikacia.pdf
Dostupné od:	december 2023
	1. vydanie
ISBN	978-80-227-5346-3

Bratislava 2023