



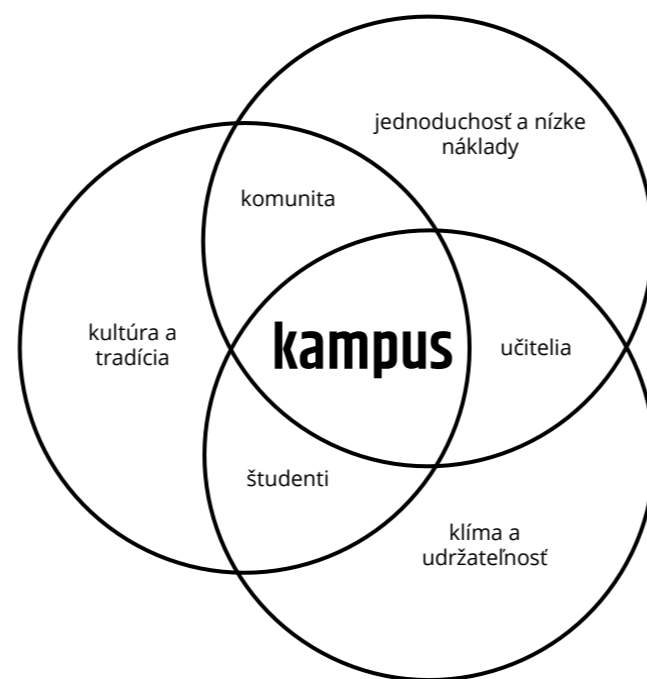
KAMPUS

ZAMBIA

BC. MONIKA ŠTEKEL

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta architektúry a dizajnu
2_AT3_A, Ateliér III

Garant predmetu: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
Konzultujúci: prof. Ing. arch. Robert Špaček, CSc.,
Ing. arch. Peter Morgenstein, PhD.
Akademický rok: 2024 / 2025



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: libreto

mierka:

č. výkresu: 1

KAMPUS STREDNEJ ŠKOLY V KASHITU

Predmetom architektonickej súťaže je návrh areálu strednej školy budovy v Kashitu v Zambii. Kashitu je veľká oblasť nachádzajúca sa na hraniciach Copperbelt a Central provincií s populáciou 18 000 obyvateľov. V okruhu 40 km nie je žiadna stredná škola, avšak v Kashitu je viac ako 8 základných škôl, kde ročne absolvuje viac ako 1000 študentov bez možnosti ďalšieho vzdelávania. Ostávajú preto pracovať na farme, tak ako ich rodičia.

Na vyriešenie tohto problému zambijská mimovládna organizácia New Renato Komunitná spoločnosť iniciovala projekt strednej školy Kashitu v spolupráci s Českou mimovládnu organizáciou Friends of New Renato a študentskou skupinou na ČVUT v Prahe.

Jednoduchosť a nízke náklady: Pre ľahkú replikáciu budov je návrh založený na jednoduchom konštrukčnom systéme. Tento systém tak umožňuje miestnej komunite zapojiť sa do výstavby s minimálnym dohľadom. Využitie miestnych zdrojov a materiálov, ako napríklad zámkové cementozemné tehly, minimalizuje náklady a šetrí životné prostredie.

Klíma a udržateľnosť: Návrh zohľadňuje miestnu klímu, dva strešné plášte zabezpečujú pasívne chladenie a optimálne vnútorné prostredie, čo je dôležité pre edukačné priestory. Efektívne hospodárenie s energiou a vodou bez zložitých technológií. Optimálna orientácia budov a odolnosť voči silnému dažďu i horúčavám sú prioritou.

Kultúra a tradícia: Rešpektovanie miestnych tradícií a kultúrnych hodnôt je základom návrhu kampusu. Kombinujú sa tradičné stavebné technológie s inováciami, vďaka čomu si komunita osvojí proces výstavby.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: libreto

mierka:

č. výkresu: 2

KONCEPT



- 1 Startup Lions Kampus, Kéré Architecture, Kenya, 2021
- 2 Stredná škola, Kéré Architecture, Burkina Faso, 2016
- 3 Komunitná škola, Caravatti Architetti, Mali, 2005
- 4 Kamwokya komunitné centrum, Kéré Architecture, Uganda, 2022
- 5 Gando učiteľské bývanie, Kéré Architecture, Burkina Faso, 2004

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
vertikálny ateliér: Out of the box
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
obsah výkresu: koncept

mierka:
č. výkresu: 3



1 Lanka edukačné centrum / feat.collective, Sri Lanka, 2016
 2 HippoFarm Bioclimatický internát / T3 ARCHITECTS, Vietnam, 2020
 3 Santa Elena ubytovanie / Semillas, Peru, 2019
 4 Mwabwindo škola / Selldorf Architects, Zambia, 2019
 5 Embera Atrato Medio škola / Plan:b arquitectos, Colombia, 2014

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
 predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
 garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
 vertikálny ateliér: Out of the box
 vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
 obsah výkresu: koncept

mierka:
 č. výkresu: 4

ANALÝZA LOKALITY



0

300 km



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 5

1: GEOGRAFICKÁ A KLIMATICKÁ ANALÝZA

Zambia je vnútrozemský štát v južnej Afrike s rozlohou približne 752 617 km², čo ju zaraďuje medzi väčšie krajiny regiónu. Jej územie je prevažne tvorené náhornými plošinami, ktoré ležia vo výške 900 až 1 500 metrov nad morom. Krajinu pretína niekoľko významných riek, vrátane Zambezi. Viktóriine vodopády, zaradené do svetového prírodného dedičstva UNESCO, sú jedným z jej najznámejších prírodných úkazov. Zambia susedí s ôsmimi krajinami: Tanzánia, Malawi, Mozambik, Zimbabwe, Botswana, Namíbia, Angola a Konžská demokratická republika, čo podporuje regionálne ekonomické prepojenia, no zároveň vytvára výzvy v oblasti infraštruktúry.

Podnebie a sezónne zmeny Zambia má tropické podnebie ovplyvnené nadmorskou výškou a sezónnymi cyklami. Tri hlavné ročné obdobia sú: Obdobie dažďov (november – apríl): Počas tohto obdobia spadne väčšina ročných zrážok (700–1 400 mm v závislosti od regiónu). Najviac zrážok padá na severe krajiny, vrátane oblasti Kashitu. Chladné a suché obdobie (máj – august): mierne teploty v rozmedzí 10–25 °C. Horúce a suché obdobie (september – október): vysoké teploty často presahujú 35 °C. Sezónne vetry závisia od klimatických vzorov: počas dažďov prúdi vlhký vzduch z Indického oceánu (juhovýchodné vetry), zatiaľ čo počas suchých období prevládajú teplejšie severovýchodné vetry. Prírodné riziká Medzi hlavné prírodné hrozby patrí periodické sucho a tropické búrky.

V Kashitu, ktoré leží v tropickej oblasti, sú klimatické výkyvy výrazné. Intenzívne zrážky počas dažďového obdobia ovplyvňujú priepustnosť pôdy a môžu predstavovať problém pre výstavbu, zatiaľ čo suché obdobie prináša vysoké teploty a nízku vlhkosť. Podložie v Kashitu obsahuje vápenec, ktorý je vhodný na stavebné účely, ako napríklad stabilizovaný štrk pre chodníky a spevnené plochy. Pôda má dobrú priepustnosť, avšak počas obdobia silných dažďov je nutné zabezpečiť efektívne odvodnenie.

Klimatické a geografické podmienky v Kashitu ovplyvňujú návrh budov a celkovú infraštruktúru kampusu. Efektívne odvodňovanie: Návrh musí obsahovať systémy na rýchly odvod dažďovej vody počas obdobia intenzívnych zrážok, aby sa predišlo zaplaveniu. Prírodné tienenie a ventilácia: Dizajn budov by mal zabezpečiť ochranu pred vysokými teplotami v horúcom období, využitím tieniených priestorov a prírodzenej ventilácie. Zadržiavanie a využívanie dažďovej vody: Systémy na zachytávanie a skladovanie dažďovej vody budú dôležité na pokrytie potrieb počas suchých období. Lokálne materiály: Využitie miestnych surovín, ako je vápenec, podporuje udržateľnosť a redukuje náklady na prepravu materiálov. Dizajn kampusu bude reagovať na klimatické výzvy, pričom zároveň rešpektuje environmentálne princípy a tradičné techniky.

Zdroje:

Britannica: Zambia – Climate and Geography BRITANNICA. Zambia – Climate and Geography. [online]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/place/Zambia> [cit. 2023-12-29]

World Bank: Climate Change Knowledge Portal for Zambia WORLD BANK. Climate Change Knowledge Portal for Zambia. [online]. Dostupné z: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

2: SOCIÁLNA ANALÝZA A KULTÚRNY KONTEXT

Mladá a prevažne chudobná populácia Zambie pozostáva najmä z ľudí hovoriacich bantuskými jazykmi, ktorí zastupujú viac než 70 etnických skupín. Vysoká pôrodnosť, dosahujúca takmer 6 detí na ženu, patrí medzi najvyššie na svete a je výsledkom obmedzeného prístupu k plánovanému rodičovstvu, vzdelaniu pre dievčatá a pracovným príležitostiam pre ženy. Rozdiely v pôrodnosti sú výrazné, pričom chudobné a nevzdelané ženy z vidieckych oblastí rodia viac detí, často považovaných za znak prestíže, s vedomím, že mnohé z nich sa nedožijú dospelosti. Šírenie HIV/AIDS prispieva k nízkej priemernej dĺžke života. Emigrácia zo Zambie je v porovnaní s inými africkými krajinami nízka a zahŕňa prevažne vzdelaných ľudí. Nedostatok škôl na prípravu lekárov a zdravotníckeho personálu spolu s nízkymi výdavkami na vzdelanie situáciu ešte zhoršujú. Ekonomika krajiny je silno závislá od ťažby medi, ktorá predstavuje kľúčový exportný artikel, no krajina napriek bohatým prírodným zdrojom čelí výzvam, ako sú vysoká chudoba a nedostatočná infraštruktúra.

Kashitu, ležiace v centrálnej provincii Zambie, je domovom rôznych etnických skupín, pričom dominantnou komunitou je kmeň Bemba, ktorý tvorí približne 21 % populácie Zambie. Bemba kladú veľký dôraz na komunitné vzťahy, spoluprácu a tradície, pričom rozšírená rodina je základom sociálnej štruktúry. Prístup k vzdelaniu v Kashitu a okolitých oblastiach zostáva výzvou. Zatiaľ čo základné vzdelanie je vládou podporované, stredné školy sú najmä vo vidieckych oblastiach menej dostupné. Výstavba stredoškolského kampusu v Kashitu môže výrazne zlepšiť vzdelávacie príležitosti pre mládež.

Kashitu je bohaté na kultúrne tradície, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu v každodennom živote. Komunitné stretnutia, často pod stromami či prístreškami, sú miestom diskusií, osláv a riešenia problémov. Tradičné remeslá, ako výroba tehál, pletenie košíkov či spracovanie dreva, významne prispievajú k miestnej ekonomike a kultúre. Obyvatelia Zambie, vrátane Kashitu, sú prevažne kresťania (približne 85 %), no tradičné africké náboženstvá sa často prelínajú s kresťanskými hodnotami. Kostoly a komunitné priestory sú dôležitými centrami duchovného a spoločenského života. Hlavným zdrojom príjmov je poľnohospodárstvo a tradičné remeslá. Miestne ekonomické aktivity však obmedzuje nedostatok infraštruktúry a trhových príležitostí.

Kampus v Kashitu by mal byť navrhnutý tak, aby podporoval interakciu miestnych obyvateľov so študentmi a zároveň zabezpečil súkromie a bezpečnosť pre obyvateľov kampusu. Použitie ekologických a udržateľných materiálov, ako sú ICEB a drevo, reflektuje tradičné stavebné techniky.

Zambia Roads Authority. Infrastructure Development. [online]. Dostupné z: <https://www.rda.org.zm>

World Bank. Zambia – Access to Energy in Rural Areas. [online]. Dostupné z: <https://www.worldbank.org/en/country/zambia>

UNESCO. Rural Water Access in Zambia. [online]. Dostupné z: <https://www.unesco.org>

3: ANALÝZA INFRAŠTRUKTÚRY A DOSTUPNOSTI

Kashitu je vidiecka oblasť s obmedzenou cestnou infraštruktúrou. Prístupové cesty sú prevažne štrkové alebo hlinené, čo spôsobuje problémy najmä počas obdobia dažďov, keď sa mnohé z nich stávajú nepriechodnými. Asfaltové cesty spájajú iba hlavné mestá a priemyselné centrá, pričom dediny ako Kashitu sú odkázané na lokálne cestné siete, ktoré vyžadujú pravidelnú údržbu. Verejná doprava je obmedzená na minibusy a malé nákladné vozidlá, ktoré zabezpečujú dopravu medzi mestami a dedinami. Táto doprava je často nespohľadlivá a kapacitne nedostatočná. Obyvatelia vzdialených oblastí sa preto často spoliehajú na chôdzu, bicykle či motocykle.

V Zambii dominuje výroba elektrickej energie z vodných elektrární, no prístup k elektrine v rurálnych oblastiach je veľmi obmedzený. V Kashitu sa väčšina domácností spolieha na alternatívne zdroje energie, ako sú solárne panely, generátory alebo petrolejové lampy. Pre projekt kampusu bude solárna energia kľúčovým zdrojom na zabezpečenie energetickej sebestačnosti. Prístup k vode je v Kashitu zabezpečený najmä prostredníctvom studní a vodných čerpadiel, ktoré sú však často vzdialené od obydľí a inštitúcií. Počas suchých období býva zásobovanie vodou obmedzené, preto bude pre kampus nevyhnutné zaviesť efektívne hospodárenie s vodou, vrátane zberu a skladovania dažďovej vody. Mobilné siete sú v Kashitu dostupné, avšak môžu byť nestabilné.

Stavebné materiály, ako sú zemina pre výrobu stabilizovaných blokov (ICEB), drevo a lokálny kameň, sú v oblasti ľahko dostupné. Naopak, moderné stavebné materiály, ako sú prefabrikované oceľové konštrukcie alebo technologické zariadenia, musia byť dovážané z väčších miest, ako sú Ndola alebo Lusaka. Lokálna pracovná sila je zvyknutá na tradičné stavebné techniky, využívajúce materiály ako tehly, drevo a rákos, ktoré zodpovedajú miestnym klimatickým podmienkam. Zavádzanie moderných stavebných techník si žiada zaškolenie robotníkov.

Kampus v Kashitu by mal využívať miestne materiály, dostupné zdroje, ako sú ICEB bloky, tиковé drevo a kameň, čím sa znížia náklady na dopravu a podporí sa lokálna ekonomika. Solárna energia a systémy na zber dažďovej vody sú nevyhnutné na zabezpečenie nezávislosti kampusu od obmedzených miestnych zdrojov. Návrh musí byť pripravený na zhoršenú dostupnosť ciest počas obdobia dažďov a nedostatok vody počas suchých mesiacov. Stavby by mali byť navrhnuté tak, aby reflektovali miestne klimatické podmienky – efektívne odvodňovanie, prírodné tienenie a ventilácia. Tento prístup umožní, aby kampus fungoval efektívne a udržateľne, rešpektujúc miestne podmienky a zdroje.

UNESCO. Zambia – Education and Cultural Context. [online]. Dostupné z: <https://www.unesco.org/en/countries/zambia>

CIA World Factbook. Zambia – Demographics and Religion. [online]. Dostupné z: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/zambia/>

Zambia Tourism. Culture and Traditions. [online]. Dostupné z: <https://www.zambiatourism.com>

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 6

ŠIRŠIE VZŤAHY



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

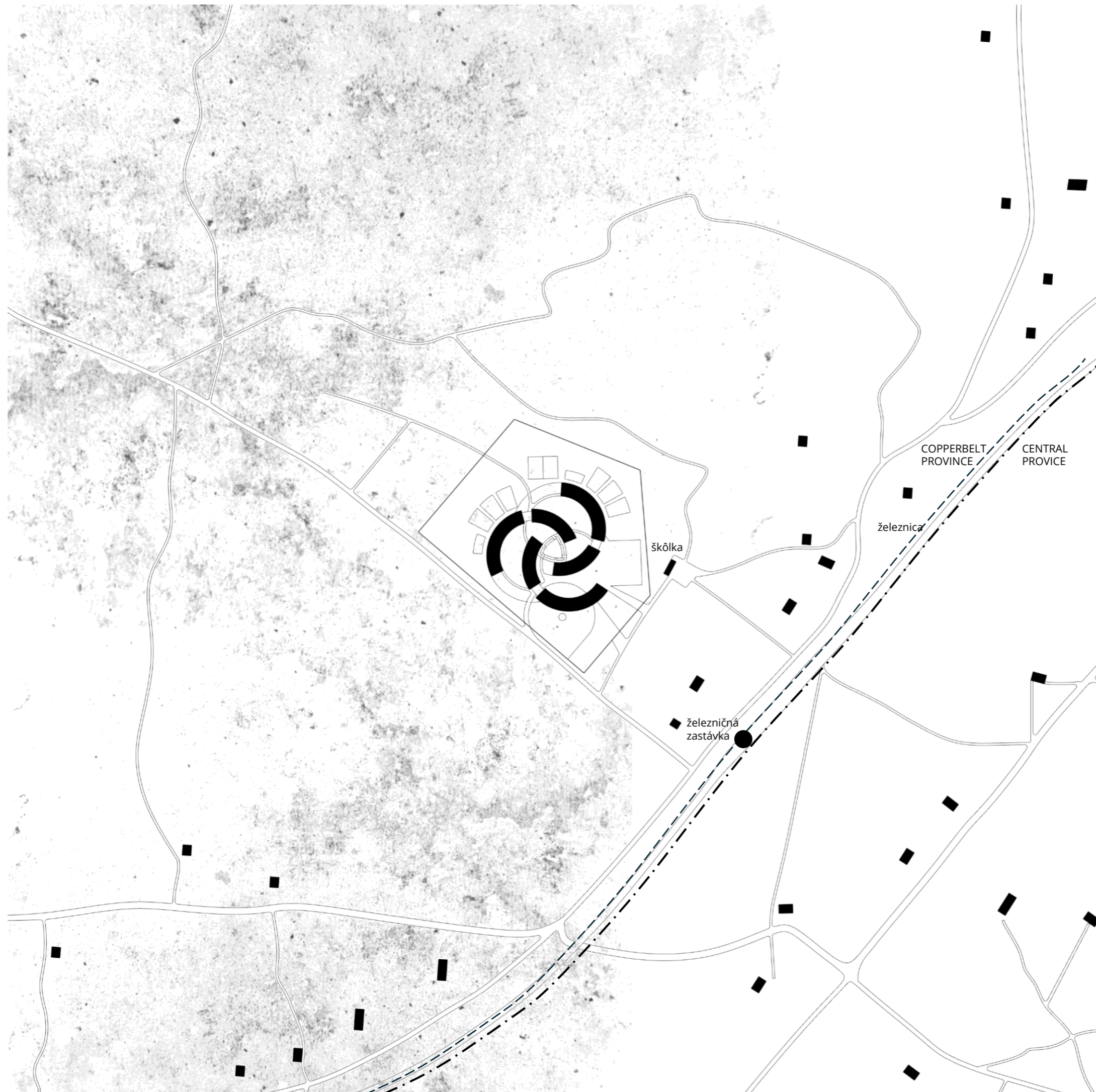
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 7



URBANISTICKÁ SITUÁCIA - ŠIRŠIE VZŤAHY

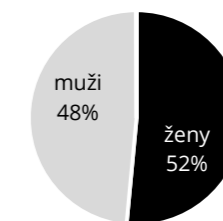
Pozemok s rozlohou 7 hektárov sa nachádza v prevažne rovinnom teréne, čo umožňuje jednoduché riešenie výstavby a urbanistického usporiadania. Je pokrytý náletovou zeleňou, ktorá poskytuje základ pre ekologické a krajinárske zásahy. Zloženie pôdy je ilovité, čo je výhodné pre miestnu výrobu tehál, čím sa výrazne znižuje potreba dovozu materiálov.

V blízkosti pozemku vedie železničná trať so zastávkou, ktorá spája severné hranice Zambie s Konžskou demokratickou republikou, prechádza cez hlavné mesto Lusaka a pokračuje na južné hranice krajiny. Táto infraštruktúra poskytuje možnosť dopravného prepojenia pre obyvateľov aj zásobovanie. V okolí pozemku sa nachádza niekoľko riedko roztrúsených obydľí a škôlka čo naznačuje vidiecky charakter oblasti a potrebu vytvárať komunitné priestory, ktoré podporia sociálnu interakciu.

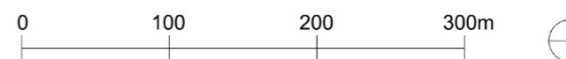
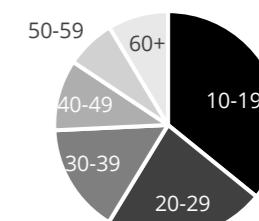
Prítomnosť kameňolomu vo vzdialenosti približne 8 kilometrov od pozemku poskytuje ďalší zdroj stavebného materiálu, ako je kameň, ktorý môže byť využitý na konštrukčné účely. Urbanistické riešenie pozemku by malo reflektovať jeho strategickú polohu, blízkosť železničnej trate, potenciál lokálnych zdrojov materiálov a vidiecky charakter okolia. Vhodné využitie pozemku môže zahŕňať efektívne zónovanie pre výstavbu, zavedenie udržateľných stavebných metód a integráciu zelene.

Navrhovaný kampus je koncipovaný pre 5-ročný študijný plán, ktorý bude zahŕňať teoretické aj praktické vzdelávanie pre približne 400 študentov. Z tejto kapacity bude časť študentov ubytovaná priamo na internáte, zvyšná časť bude dochádzať z okolia.

POHLAVIE [Kashitu, 2020]



VEK [Kashitu, 2020]



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
 predmet: 2_AT3_A ATELIÉR III, akad. rok 2024/25
 garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

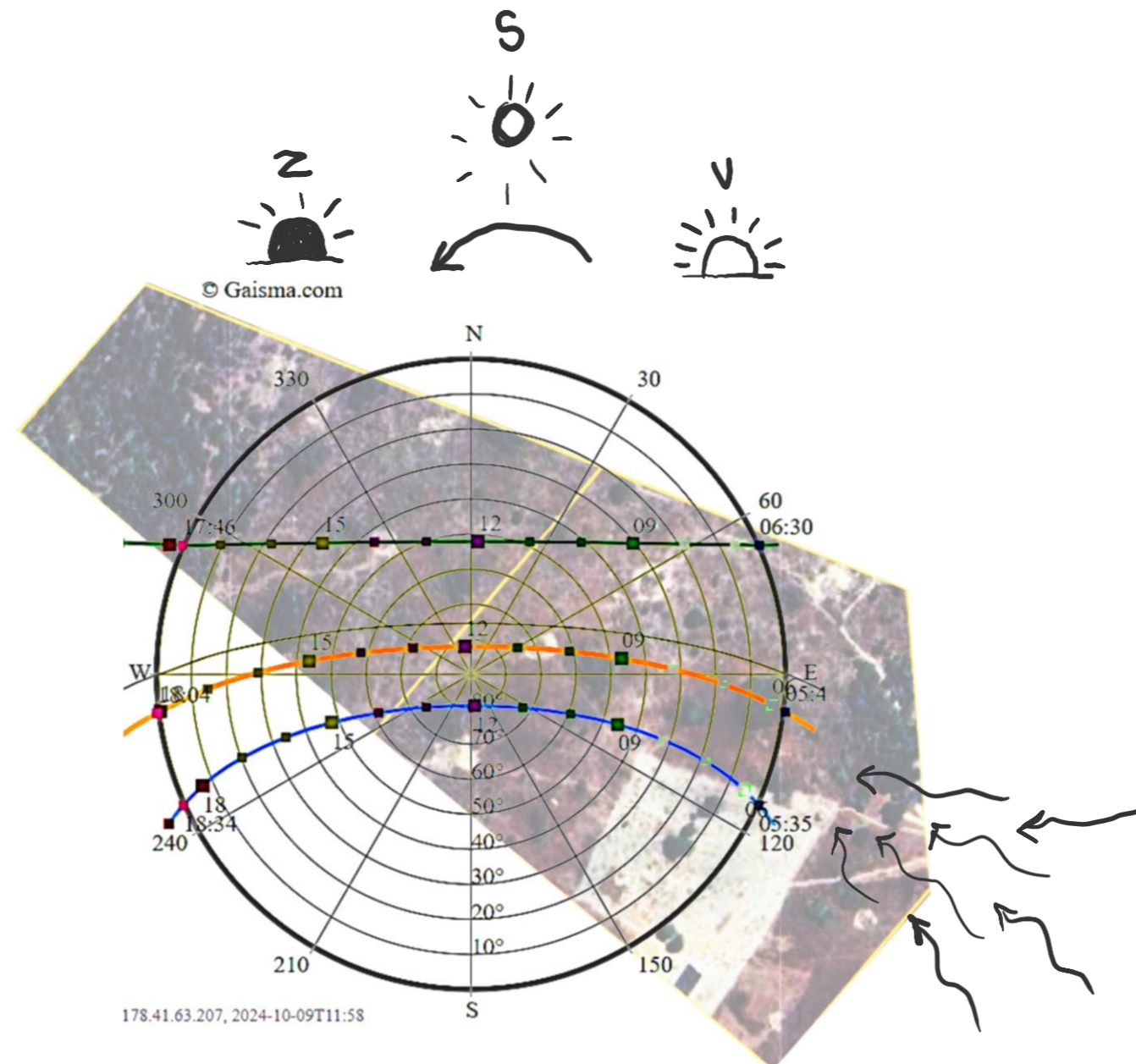
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: urbanistická situácia - širšie vzťahy

mierka: 1:5000

č. výkresu: 8



	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
preslnenie kWh/m ² /d	5.05	5.09	5.31	5.46	5.26	5.06	5.26	5.91	6.55	6.41	5.81	5.11
jasnosť 0-1	0.45	0.46	0.52	0.59	0.64	0.67	0.67	0.68	0.67	0.60	0.53	0.46
teplota °C	21.34	21.39	21.18	20.97	19.88	18.10	18.39	21.22	25.08	25.82	23.65	21.70
Rýchlosť vetra m/s	4.16	4.05	3.86	4.11	3.92	4.05	4.28	4.64	5.35	5.35	4.98	4.57
zrážky mm	240	188	115	30	3	0	0	0	1	23	89	234
daždivé dni d	19.3	15.8	10.8	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	9.4	18.0

ANALÝZA KLIMATICKÝCH PODMIENOK

Zambia leží na južnej pologuli, slnko tam svieti zo severu, má tropickú klímu a ročné obdobia: obdobie dažďov, chladu a tepla.

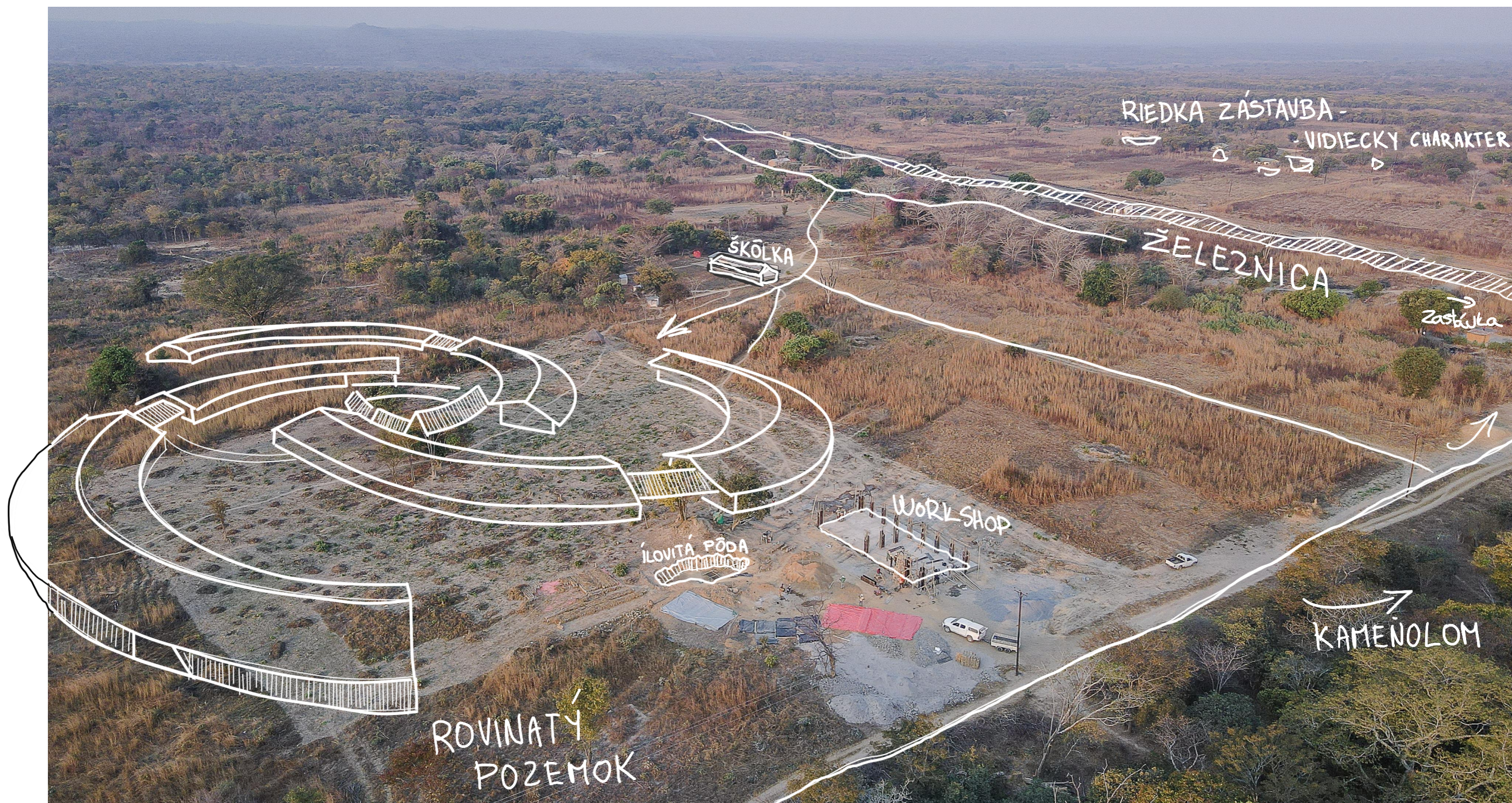
Zdroj:
Kabwe, Zambia - Solar energy and surface meteorology data: the NASA Langley Research Center Atmospheric Science Data Center

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
vertikálny ateliér: Out of the box
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
obsah výkresu: analýza

mierka:
č. výkresu: 9



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: problémový výkres

mierka:

č. výkresu: 10

FOTODOKUMENTÁCIA



1 vlaková zastávka v tesnej blízkosti kampusu
2 tradičná zambijská architektúra – Insaka
3 miestny včelár
4 pekáreň v Kashitu
5 trh v Kashitu
6 miestna žena pri varení v tradičnej Insake

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
vertikálny ateliér: Out of the box
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
obsah výkresu: fotodokumentácia

mierka:
č. výkresu: 11



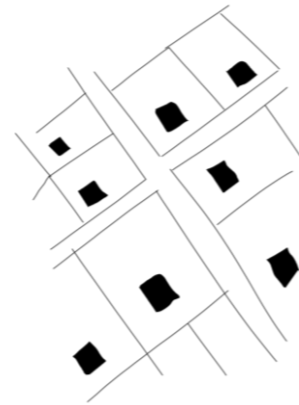
- 1 miestna základná škola
- 2 budovanie základov
- 3 výstavba workshopu
- 4 miestni na mieste predvedli ako jednoducho sa tehly vyrábajú
- 5 zamková cementovo-zemná tehla
- 6 miestna komunita participuje na výstavbe

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
 predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
 garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
 vertikálny ateliér: Out of the box
 vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
 obsah výkresu: fotodokumentácia

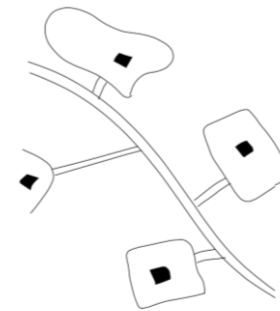
mierka:
 č. výkresu: 12



Tieto usadlosti sú zriedkavejšie; dvory sú úplne ohraňované kríkmi alebo plotmi. Výsadby majú jednotnú veľkosť a umiestnenie a tento efekt tvorí "ulice" v dedine.



Tieto usadlosti sú voči sebe navzájom otvorené bez väčších prekážok. Oddelenia sa dosahujú dispozíciami jednotlivých usadlostí, čím sa vytvárajú dvory. Výsadby alebo príroda sa používajú na oddelenie priestorov.



Tieto usadlosti sú hlboko v krovinách. Nie sú medzi nimi žiadne konkrétne vzdialenosti. Niektoré sú hneď vedľa seba a iné sú ďaleko od seba. Je to veľmi náhodné.

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Urbanizácia v Zambii je 43.5%. Usporiadanie usadlostí sa líši, má podobný charakter, ale nie je identické. Samotné budovy sú pomerne malé, ale vonkajšie priestory sa využívajú kvôli vysokým teplotám.

Zdroje:
Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Bez dátumu. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Rethinking The Future. [online]. Dostupné na internete: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-architectural-reviews/a9156-an-architectural-review-of-a-location-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

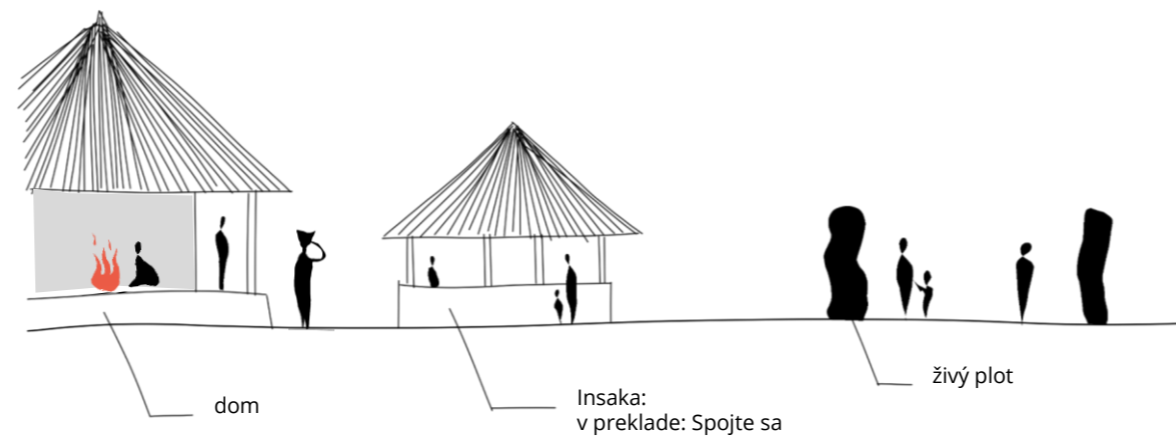
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 13



Verandy, známe aj ako predné verandy, sú veľmi užitočné v každodennom dedinskom živote, pretože sú krytým priestorom. Namiesto vybudovania samostatnej štruktúry pre konkrétnu funkciu je možné verandu využiť na mnohé domáce činnosti. Veranda je takmer vždy vyvýšená. Základňa ponúka ochranu pred vniknutím dažďa a ako základňa pre podporu.

Vysoká tráva alebo krík definuje usadlosť. Keďže Zambia je poľnohospodárska spoločnosť, polia prevládajú a často sú nárazníkmi medzi usadlosťami. Oblasť usadlosti je vyšliapaná, kde nerastie tráva.

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Malé usadlosti v Zambii využívajú vonkajšie priestory a altánky insaka pre spoločenský život a prípravu jedla, pričom sú prepojené chodníkmi v prírodnom prostredí.

Zdroje:

Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Bez dátumu. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Rethinking The Future. [online]. Dostupné na internete: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-architectural-reviews/a9156-an-architectural-review-of-a-location-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 14



strom – štít

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Zdroje:

Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Bez dátumu. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Rethinking The Future. [online]. Dostupné na internete: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-architectural-reviews/a9156-an-architectural-review-of-a-location-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE

predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25

garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 15



hlinený dom:
drevo, blato, nepálená tehla, trstinová strecha

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Využitie prírody - Zambia má úzke väzby na krajinu, najmä v jej ľudovej architektúre. Kvety, stromy a rastliny sa používajú na zvýšenie krásy.

Kultúra - Architektúra je hlavným prvkom v kultúre spoločnosti. Ľudia budujú to, čo vidia a s čím sa stotožňujú. Kvalitné stavby, ktoré využívajú ľudové vzory a materiály, musia byť postavené a prezentované tak, aby ich ľudia videli a verili, že je to možné a krásne.

Využitie exteriéru - Kvôli teplej africkej klíme ľudia využívajú vonkajšie priestory z mnohých dôvodov. Ako otvorené je príliš otvorené? S väčším počtom otvorov zvyšujete možnosti dizajnu a estetiky, ale vytvára to aj viac bezpečnostných problémov.

Prechod priestorov - Priestor medzi interiérom a exteriérom je dôležitou oblasťou. Terasy, verandy, balkóny a tienené priestory využívajú výhody toho, že sú vonku, ale stále sú chránené pred prírodnými živlami.

Zdroje:

Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Bez dátumu. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Rethinking The Future. [online]. Dostupné na internete: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-architectural-reviews/a9156-an-architectural-review-of-a-location-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

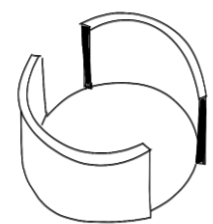
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

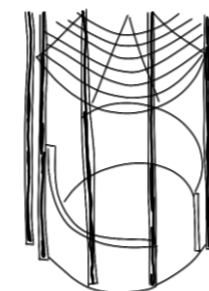
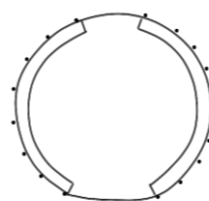
obsah výkresu: analýza

mierka:

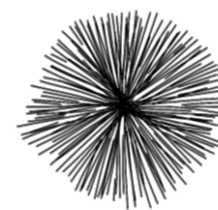
č. výkresu: 16



stena



stĺp



strecha

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Nosné stĺpy môžu byť buď zapustené do stien, alebo sú stĺpy umiestnené tesne pri stene.

Zdroje:

1) Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

2) Nkwazi Magazine. [online]. Bez dátumu. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE

predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25

garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

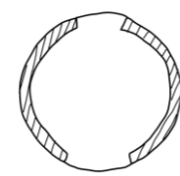
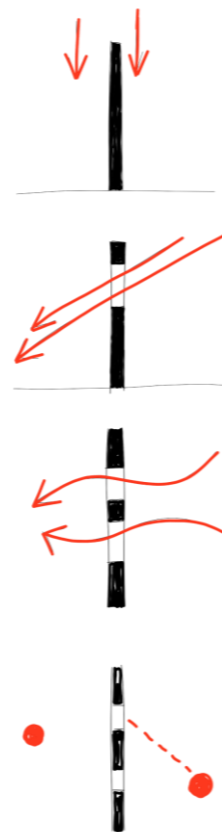
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

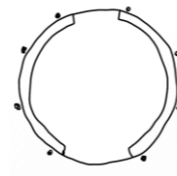
obsah výkresu: analýza

mierka:

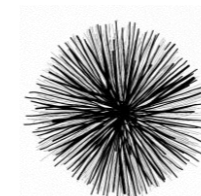
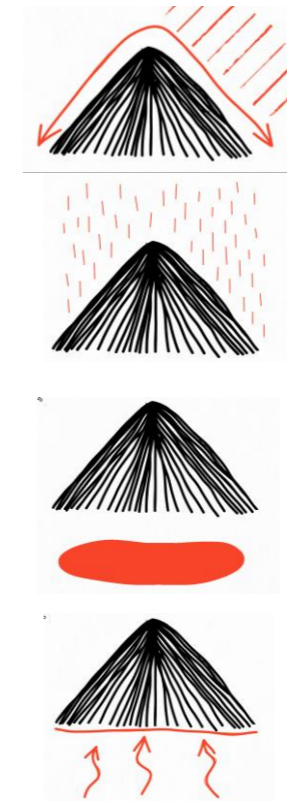
č. výkresu: 17



stena



stĺp



strecha

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Insaka uzatvára priestor, slúži na ochranu pred živlami a zároveň poskytuje priestor prácu a socializáciu.

Zdroje:
Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

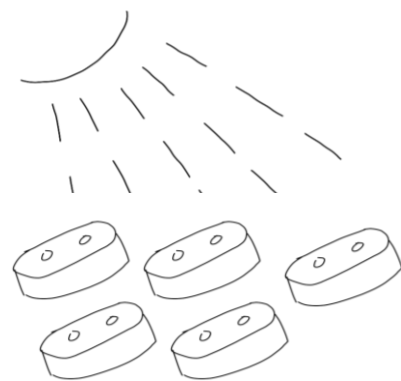
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

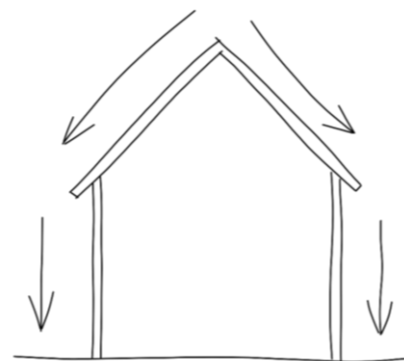
mierka:

č. výkresu: 18

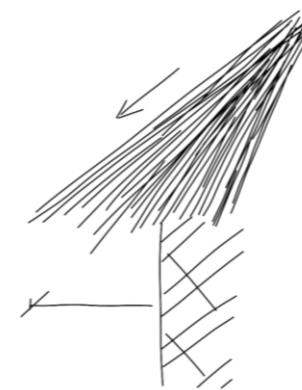


Misionári prvýkrát predstavili technológiu používania pálených tehál vyrobených z blata. Stavby boli predtým postavené z bambusu a blata.

Interlocking Compressed Earth Blocks (ICEB) je ekologický stavebný materiál vyrábaný z miestnej zeminy, cementu a vody, ktorý je ekonomický a energeticky nenáročný. Poskytujú výborné tepelnoizolačné vlastnosti, pevnosť a odolnosť, čím sa stávajú ideálnym materiálom pre udržateľnú výstavbu.



Strecha je na koncoch podopretá stĺpmi. Rastlé tиковé stĺpy pochádzajú z miestnych zdrojov, čím minimalizujú dopravnú uhlíkovú stopu a podporujú lokálne hospodárstvo. Tíkové drevo je známe svojou vysokou pevnosťou, odolnosťou voči vlhkosti a termitom, čo z neho robí ideálny materiál pre tropické podnebie. Výhodami rastlého dreva sú: ekonomická efektívnosť, znížené množstvo odpadu, estetika autentickosť, rýchlejšie spracovanie, nižšia horľavosť a nasiakavosť.



Tráva je obnoviteľný materiál a pestuje sa vo všetkých častiach krajiny. Je súčasťou sezónneho cyklu. Zväzky trávy sú prviazané na drevené stĺpy (laty). Začína sa odspodu a vrství sa nahor. Tieto vrstvy sú prekryté, aby sa zabránilo presakovaniu vody. Previs je zvyčajne veľký, aby odvádzal vodu zo stein. Zarovň sa vytvára vzácny exteriérový tienový priestor.

Zdroje:
KASHITU SCHOOL. Kashitu School – Building Education for a Sustainable Future. [online]. Dostupné z: <https://www.kashituschool.org/en/>

Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Rethinking The Future. [online]. Dostupné na internete: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-architectural-reviews/a9156-an-architectural-review-of-a-location-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

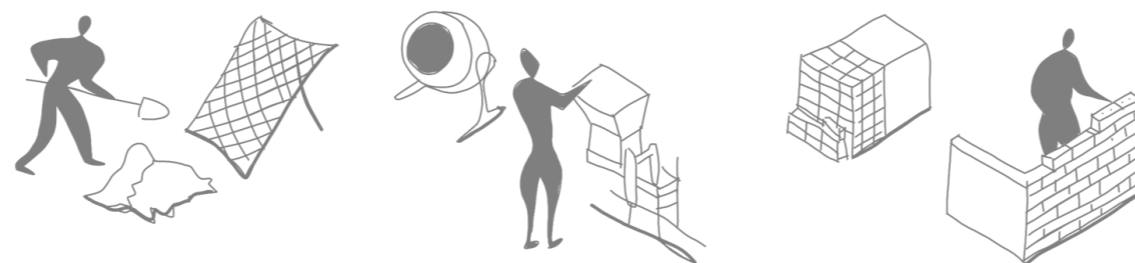
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 19



zámková nepálená tehla s prímiesou cementu

ANALÝZA ZAMBIJSKEJ ĽUDOVEJ ARCHITEKTÚRY

Tradičným stavebným materiálom v Zambii sú pálené a nepálené tehly. Nepálené tehly sa zvyčajne používajú na obytné budovy, pálené tehly na verejné budovy. Pálenie tehál je však veľmi náročné na potrebu dreva, čo je v Zambii nielen veľmi obmedzené, ale aj odlesňovanie. Preto sme sa rozhodli použiť nepálené tehly a zvýšiť ich odolnosť a nosnosť pridaním cementu. Tvar vyrobených kociek pripomína lego kocky, ktoré do seba ľahko zapadajú a urýchľujú stavbu stavby. Tieto tehly sa dajú ľahko vyrobiť iba pomocou ručného lisu na tehly.

Výroba tehál začína preosievaním hliny cez sito 5x5 mm. Táto hlina sa potom zmieša s cementom (5%) a pieskom. Výsledná zmes sa potom privádza do ručného lisu na tehly, kde sa zhutňuje a vyrába sa tehla. Táto tehla sa opatrne vyberie z lisu na tehly a uskladní sa, aby pomaly starla za 28 dní.

Technológia výroby tehál je vyvinutá tak, aby tehly pridaním vhodného obsahu cementu mali dostatočnú pevnosť. Testovanie zmesi a technológie výroby neprebieha len v rámci ČVUT, ale zapojené sú aj ďalšie partnerské univerzity, ako napríklad Mulungushi University v Kabwe v Zambii.

Stavby z lisovaných tehál majú v Zambii dlhú tradíciu. Ich rozmery sú reliktom koloniálnej éry. Naše tehly používajú metrický systém, ktorý je teraz bežnou praxou v Zambii a majú presný tvar vďaka cementu. Otvory v tehách umožňujú jednoduché umiestnenie inžinierskych sietí alebo výstuže a betónovej výplne.

Tvar kociek, pripomínajúci kocky LEGO, slúži na zlepšenie podmienok stavby. Umožňuje suchú výstavbu murovaných konštrukcií, skraca čas výstavby a je intuitívny na používanie aj pre neprofesionálnych stavebníkov. S týmito tehkami môže pracovať každý po krátkom zaškolení. Táto stavebná technológia pomôže miestnej komunite postaviť si vlastnú školu efektívnejšie a s nižšími nákladmi.

Zdroje:
KASHITU SCHOOL. Kashitu School – Building Education for a Sustainable Future. [online]. Dostupné z: <https://www.kashituschool.org/en/>

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

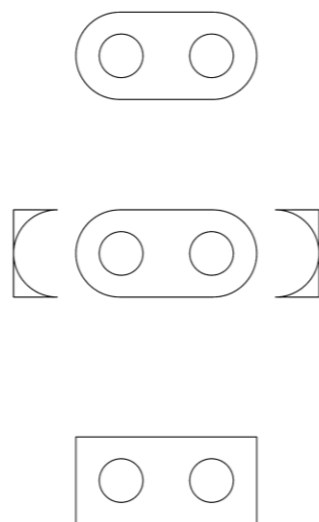
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

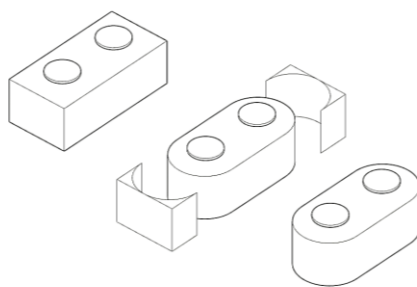
mierka:

č. výkresu: 20

pôdorys



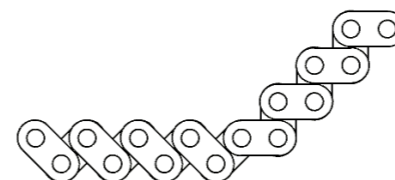
axonometria



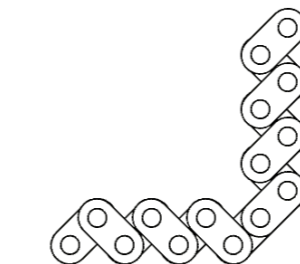
0°



45°



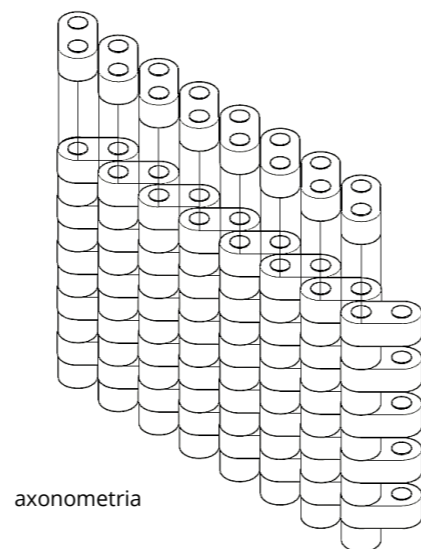
90°



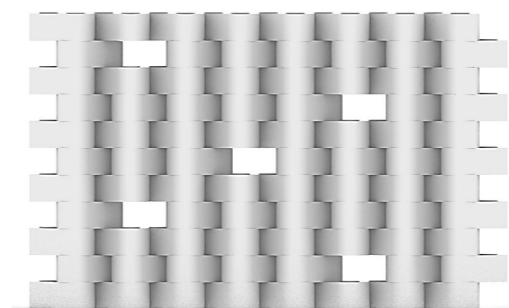
1. vrstva



2. vrstva



axonometria



perforácie

KONŠTRUKCIA

Na stavbu kampusu sme použili nepálenú ICEB tehlu (Interlocking Compressed Earth Block) s prímiesou cementu, ktorá je známa svojimi ekologickými a funkčnými vlastnosťami. Táto tehla bola upravená tak, aby mala zaoblené hrany namiesto tradičného kvádrového tvaru. Táto inovácia umožňuje:

- Flexibilitu pri stavbe muriva: Zaoblené hrany umožňujú otáčať tehlu pod rôznymi uhlami, čím je možné ľahko vytvárať zakrivené alebo organické steny. Tento prvok poskytuje architektom a staviteľom väčšiu slobodu pri návrhu a realizácii stavieb.

- Estetické a funkčné zakrivenie stien: Upravený tvar tehly podporuje dynamickejšie a plynulé formy, ktoré sú vizuálne atraktívne a zároveň rešpektujú miestne stavebné tradície.

- Presné a pevné spoje: Interlocking systém tehál zabezpečuje presné a pevné spojenie medzi jednotlivými blokmi, čo zvyšuje stabilitu a efektivitu výstavby. Táto úprava ICEB tehly nielenže zlepšuje estetickú kvalitu a funkčnosť stavby, ale tiež zefektívňuje proces výstavby a prináša nové možnosti pre tvorbu organických a harmonických tvarov v architektúre kampusu.

Murivo je navrhnuté tak, aby podporovalo flexibilitu a estetiku stavby, pričom jeho štruktúra vychádza z nasledujúcich princípov:

Prvý rad: Tehly sú kladené na podklad pod uhlom 45°, čím sa vytvára základná dynamika a smer muriva. Tento spôsob kladenia zabezpečuje pevnosť a prispieva k možnosti tvarovania zakrivenejších stien.

Druhý rad: Tehly v druhom rade sa kladú pod rovnakým uhlom ako v prvom rade, avšak zrkadlovo otočené. Tým sa dosiahne previazané murivo, ktoré zvyšuje stabilitu a odolnosť voči vonkajším vplyvom.

Perforácie: V murive sa vytvárajú otvory alebo perforácie vynechaním jednej tehly v rade. Tento prístup umožňuje prirodzené vetranie a osvetlenie. Otvory zabezpečujú lepší prísun čerstvého vzduchu a umožňujú prenikanie prirodzeného svetla. Perforácie dodávajú murivu jedinečný vizuálny charakter, ktorý odráža dynamiku návrhu a harmóniu s prostredím. Tento systém kladenia ICEB tehál poskytuje nielen funkčné výhody, ako je pevnosť a stabilita, ale tiež podporuje kreatívne a udržateľné riešenia v rámci architektúry.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: koncept

mierka:

č. výkresu: 21



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

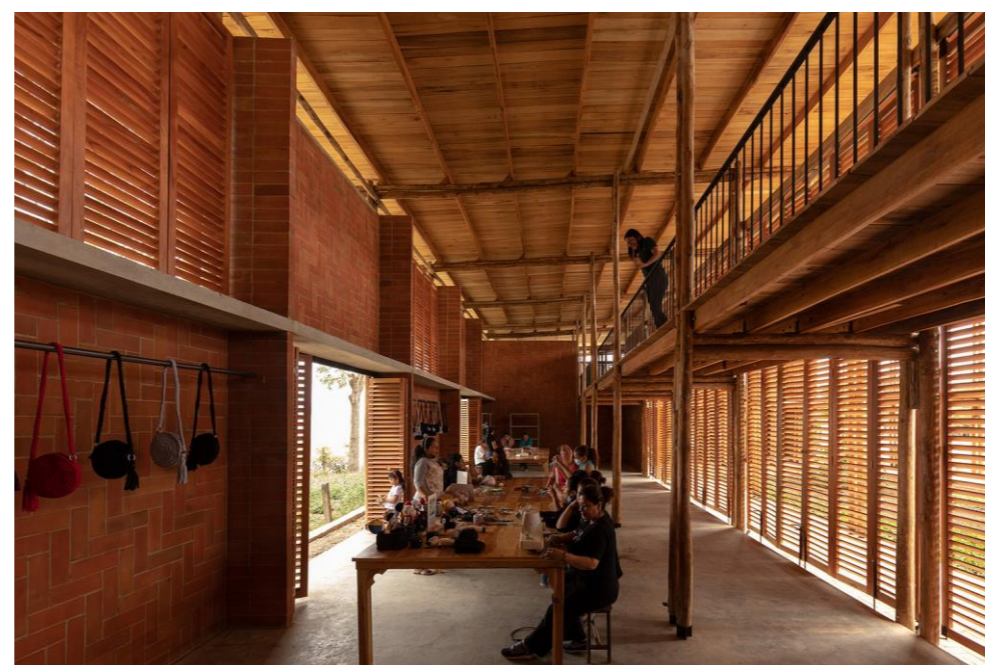
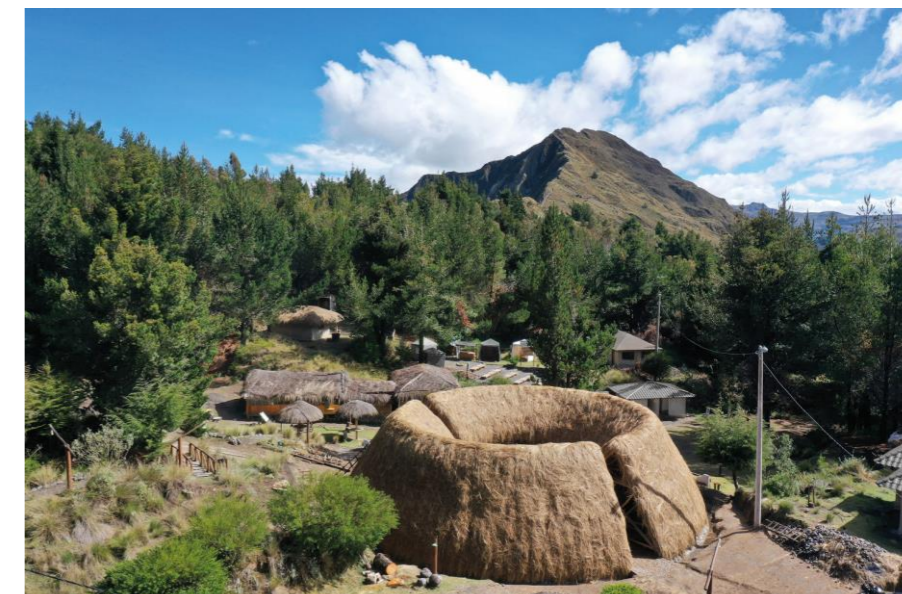
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: vizualizácia

mierka:

č. výkresu: 22



Základná škola Gando, Kéré Architecture, Burkina Faso, 2001

Škola demonštruje, ako môže architektúra efektívne reagovať na podobné klimatické a sociálne kontexty. Projekt využíva lokálne materiály a zahŕňa stratégie pasívneho chladenia, ako sú vyvýšené strechy a tienenie, čím zaisťuje pohodlie bez mechanických systémov. Návrh tiež zdôrazňuje zapojenie komunity do výstavby, podporu udržateľnosti a pocit vlastníctva.

Komunitné produktívne rozvojové centrum Las Tejedoras, Natura Futura Arquitectura + J. C. Bamba, Ecuador, 2023

Centrum využíva teakové drevo ako primárny konštrukčný materiál. Vďaka trvanlivosti a prirodzenej odolnosti voči termitom je teak ideálny pre zraniteľné oblasti náchylné na záplavy. Použitie guľatého teakového dreva odráža miestne stavebné tradície a zároveň zvyšuje životnosť a odolnosť budovy.

Chaki Wasi, Remeselné centrum Shalalá Community, La Cabina de la Curiosidad, Ecuador, 2024

Tento projekt využíva modulárny stavebný systém, ktorý sa opakuje pozdĺž zakriveného polomeru. Použitie miestnych materiálov a integrácia tradičných stavebných techník, ako je trstinová strešná krytina. Táto metóda sa zaoberá nielen klimatickými aspektmi, ale odráža aj miestny kontext.

Zdroj: www.archdaily.com

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: referenčné stavby

mierka:

č. výkresu: 23

silné stránky:

- Lokalita a dostupné zdroje: Blízkosť k železničnej zastávke zabezpečuje lepšiu logistiku.
- Strategická poloha: Kashitu sa nachádza v blízkosti hlavných cestných trás, čo uľahčuje dopravu materiálov a prístup k infraštruktúre.
- Dostupnosť lokálnych materiálov: ilovité pôdy na výrobu tehál, kameň z blízkeho lomu.
- Rovinatý pozemok uľahčuje výstavbu.
- Tradičné remeslá: Miestna komunita má skúsenosti s využívaním prírodných materiálov, ako sú kameň a tehly.
- Kultúrna a komunitná súdržnosť
- Blízkosť poľnohospodárskej pôdy vhodnej na pestovanie plodín. Tropickej klíma umožňuje celoročné poľnohospodárstvo.
- Záujem o lokálne remeslá ako zdroj príjmu.
- Dostupnosť podzemnej vody prostredníctvom studní.
- Prítomnosť mladého obyvateľstva – množstvo absolventov základných škôl
- Dostupnosť solárnej energie vhladom na vysokú mieru slnečného žiarenia

slabé stránky:

- Nedostatočne rozvinutá cestná sieť, prevažne hlinené a štrkové cesty.
- Nedostatok stabilného energetického zdroja pre väčšie inštitúcie a projekty.
- Nedostatok centralizovaného vodovodného systému.
- Závislosť na tradičných remeslách a poľnohospodárstve, ktoré majú obmedzený trhový potenciál.
- Nedostatok vzdelávacích inštitúcií v regióne, čo obmedzuje prístup mladých ľudí k vyššiemu vzdelaniu.
- Nedostatočný prístup k zdravotníckym zariadeniam a službám v regióne.
- Potreba zaškolenia miestnych pracovníkov na moderné stavebné a technologické postupy.
- Periodické suchá a intenzívne zrážky spôsobujú komplikácie v poľnohospodárstve a výstavbe.
- Izolovanosť oblasti a riedke osídlenie obmedzujú prístup k širšiemu trhu pre produkty a služby.
- Ekonomická nerovnováha v krajine: Väčšina obyvateľov žije v chudobe, absentujúca stredná trieda.

príležitosti:

- Komunitný význam: Projekt posilní vzdelávacie možnosti v regióne.
- Kombinácia internátov a denného štúdia umožňuje širšiu dostupnosť vzdelania.
- Podpora tradičných techník: Využitie miestnych stavebných technológií a materiálov podporuje miestnu ekonomiku a udržateľnosť.
- Rozvoj udržateľných riešení: Využitie lokálnych materiálov a ekologických technológií.
- Zlepšenie životných podmienok: Projekt môže priniesť prístup k vzdelaniu, športovým aktivitám a moderným hygienickým štandardom pre komunitu.
- Zapojenie miestnych pracovníkov: Poskytnutie pracovných miest počas výstavby aj prevádzky môže ekonomicky posilniť komunitu.
- Potenciál pre rozvoj: malá hustota osídlenia.

hrozby:

- Nestabilita financií.
- Politická nestabilita môže ohroziť financovanie a implementáciu projektu.
- Zhoršené obdobia sucha alebo intenzívne dažde môžu negatívne ovplyvniť fungovanie kampusu.
- Poruchy solárnych panelov alebo systémov na zber dažďovej vody môžu znížiť sebestačnosť kampusu.
- Odpor miestnej komunity voči moderným metódam alebo zmenám, ktoré zasiahnu tradičný spôsob života.

Záver: SWOT analýza ukazuje, že projekt kampusu má veľký potenciál na zlepšenie vzdelania a rozvoja regiónu, najmä ak sa efektívne zvládnu výzvy v oblasti infraštruktúry, udržateľnosti a sezónnych výkyvov. Dôraz na spoluprácu s komunitou a environmentálnu adaptáciu je kľúčom k jeho úspechu.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 24

Krajina má približne 15 miliónov obyvateľov, čo zahŕňa asi 72 etnických skupín. Najväčšie etnické skupiny v Zambii:

SOCIO-KULTÚRNA ANALÝZA



Kmeň Bemba tvorí 21 % populácie. Meno Babemba znamená "ľudia z jazera". Nachádza sa prevažne na severe Zambie. Boli spočiatku lovcami a zberačmi, ale po kolonizácii, sa obrátili na ťažbu medi. Je známy matrilineárnym usporiadaním a svojimi bohatými kultúrnymi tradíciami, kde sa rodinné príbuzenstvo dedí po matke. Tradičné domy Bembov sú postavené z miestnych materiálov, ako je slama a hlina, a veľmi dôležitú úlohu v ich živote zohrávajú poľnohospodárske činnosti. Ich kultúra je bohatá na hudbu, tanec a rituály, ktoré zohrávajú ústrednú úlohu v komunitnom živote. Kmeň Bemba má aj značný politický vplyv v krajine, pretože mnoho lídrov pochádza práve z tejto skupiny.



Kmeň Tonga tvorí 14 % populácie. Termín Tonga znamená nezávislý. Tonga žije hlavne v južnej provincii Zambie a je známy svojimi schopnosťami v chove dobytky a tradičnými ceremóniami. Ich jazyk a kultúrne praktiky sú bohaté na symboliku a spoločenské väzby. Tradičné domy Tonga sú často postavené z materiálov ako hlina a rákosie a ich architektúra odráža silné prepojenie s prírodou. Tonga sú tiež známi svojou hudbou, najmä bubnovaním a tancom spojeným s kultúrnymi festivalmi.



Kmeň Chewa tvorí 7 % populácie Zambie. Kmeň Chewa žije prevažne vo východnej provincii Zambie a je známy svojou zložitou sociálnou štruktúrou a ceremoniálnymi rituálmi, ako je tanec Gule Wamkulu. Majú dlhú tradíciu v poľnohospodárstve, najmä v pestovaní kukurice a manioku. Ich kultúrny život je bohatý na remeslá, ako sú tkanie, výroba keramiky a šperkov. Tradičná architektúra zahŕňa okrúhle alebo štvorcové domy so strechami pokrytými slamou a kladú veľký dôraz na komunitný život a zdieľané priestory pre spoločné aktivity.

Zdroj:

Zdroj: World Atlas. Largest Ethnic Groups in Zambia. Dostupné z: <https://www.worldatlas.com/articles/largest-ethnic-groups-in-zambia.html>. [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE

predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25

garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 25



Nie všetko musí byť doslovné.
Môže nejednoznačný priestor zjednotiť rôzne skupiny ľudí a podporiť vzájomné porozumenie, zatiaľ čo jednotlivci si v ňom nájdu vlastnú interpretáciu a vytvoria osobný vzťah k miestu?

Zdroj:
Zdroj: World Atlas. Largest Ethnic Groups in Zambia. Dostupné z:
<https://www.worldatlas.com/articles/largest-ethnic-groups-in-zambia.html>. [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

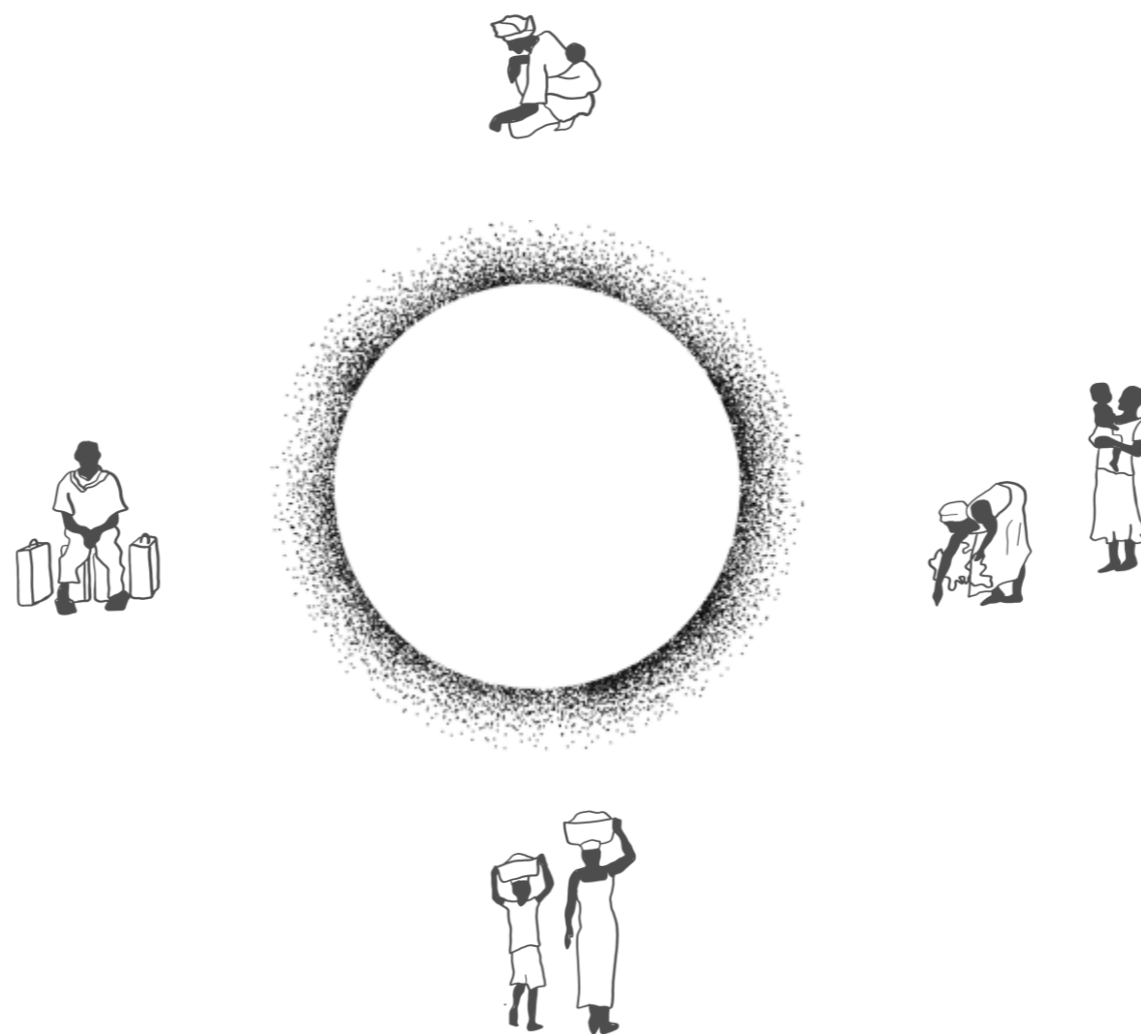
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: filozofia

mierka:

č. výkresu: 26



FILOZOFIA

Na vidieku v Zambii majú absolventi základných škôl obmedzené možnosti vzdelania, preto často zostávajú na farmách ako ich predkovia a stávajú súčasťou akéhosi začarovaného kruhu.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: filozofia

mierka:

č. výkresu: 27



FILOZOFIA

"The spiral is a spiritualized circle. In the spiral form, the circle, uncoiled, has ceased to be vicious; it has been set free."
-Vladimír Nabokov

Zabezpečenie základných potrieb pomôže deťom získať schopnosti, ktoré im umožnia uniknúť z kruhu. Podobne ako odviazaný kruh teda špirála symbolizuje oslobodenie.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: filozofia

mierka:

č. výkresu: 28



Každé miesto má svoju jedinečnosť... Je to „Genius Loci“.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: filozofia

mierka:

č. výkresu: 29



Neautentické je umelo vytvorené.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

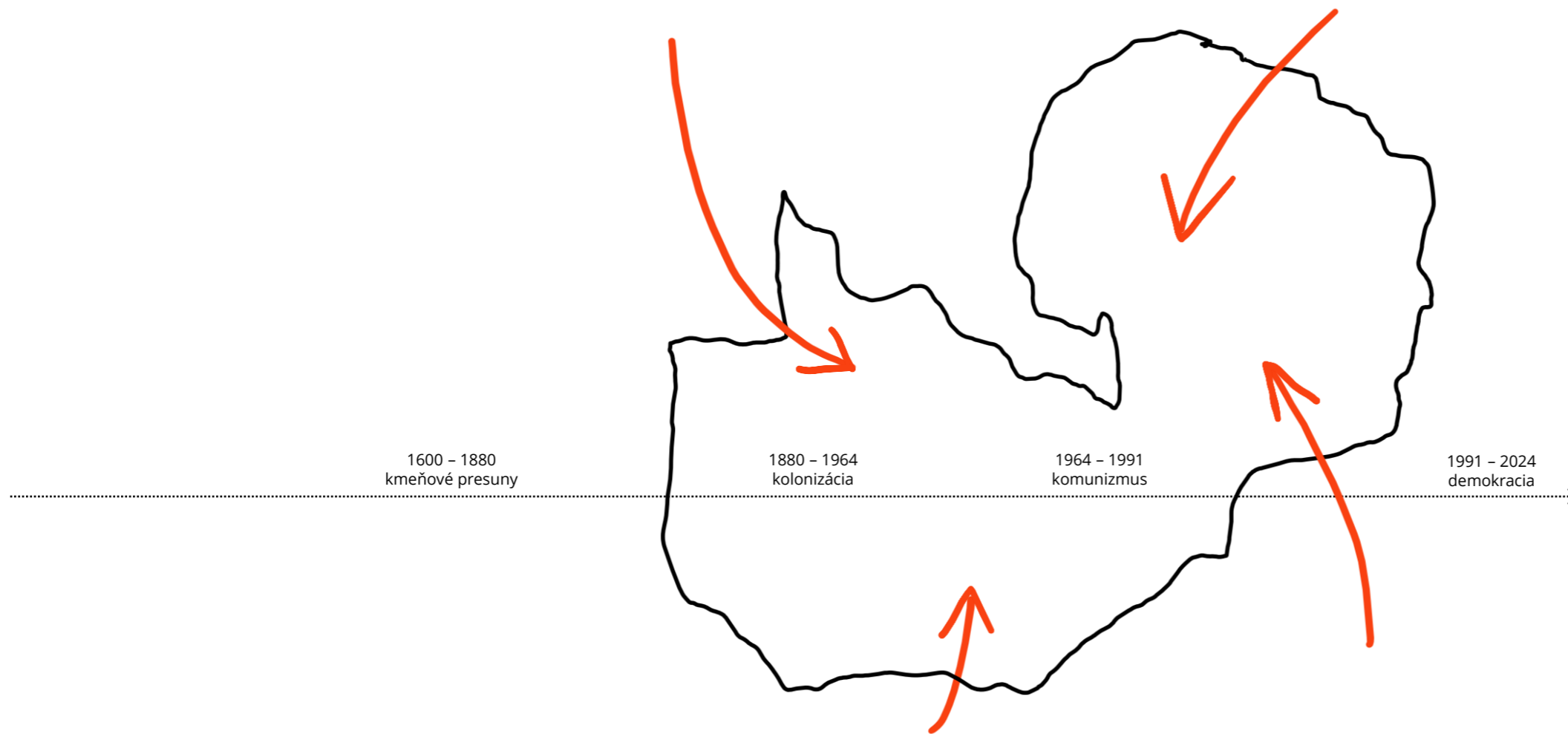
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: filozofia

mierka:

č. výkresu: 30



HISTORICKÁ ANALÝZA

Počas kolonizácie bola Zambia, vrátane oblasti Kashitu, súčasťou britskej kolónie Severný Rhodesia. Kolonizácia sa začala v 19. storočí, keď Británia získala kontrolu nad regiónom bohatým na meď. Britská South Africa Company (BSAC) pod vedením Cecila Rhodesa využívala miestne komunity na ťažbu minerálov, čo viedlo k sociálnym nerovnostiam a vyvlastňovaniu pôdy. V Kashitu sa ťažba medi stala hlavným odvetvím, čo výrazne zmenilo tradičný spôsob života obyvateľov. Kolonizácia pokračovala až do získania nezávislosti Zambie v roku 1964. Tento proces mal trvalý vplyv na miestnu kultúru a infraštruktúru.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

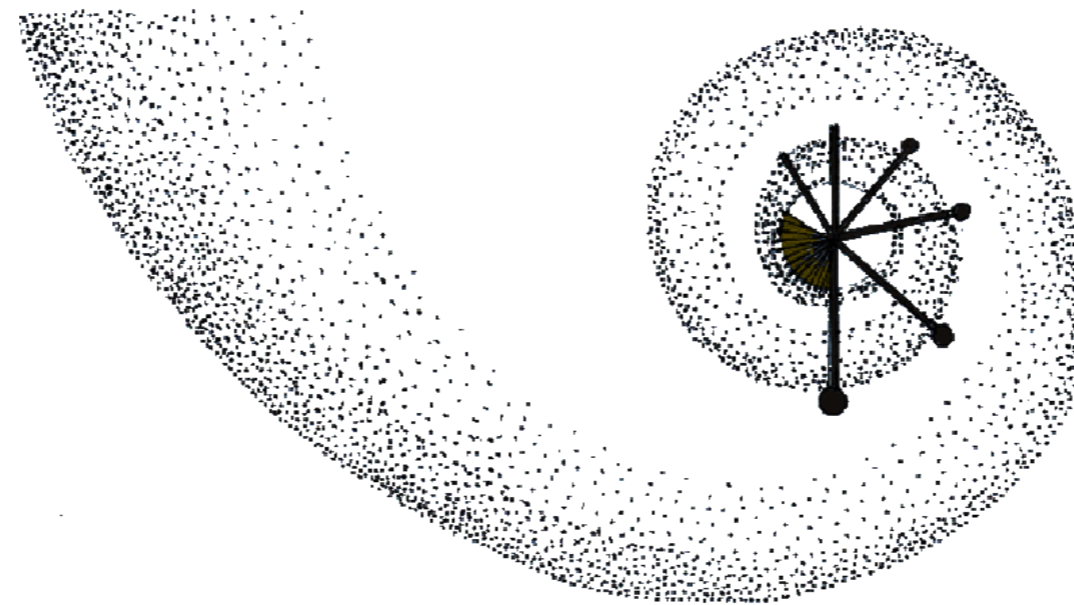
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: analýza

mierka:

č. výkresu: 31



zvrátenie trendu

FILOZOFIA

Ak tradičné systémy fungujú dobre, prečo ich meniť pod vplyvom vonkajších faktorov, ktoré nemusia byť úplne pochopené?

Nevyvážená modernizácia: Nahradenie tradičných techník modernými vedie k strate kultúrneho dedičstva a identity, čo spôsobuje "zabúdanie" na zambijskú kultúru.

Tradičné stavby môžu byť považované za primitívne, čo je dôsledkom historických kolonialistických vplyvov. Používanie pôvodných materiálov znižuje závislosť od drahých dovážaných materiálov a zachováva kultúrne prejavy.

Presvedčenie: Ľudia by mali byť presvedčení, že tradičné stavby sú bezpečné, zdravé a krásne, aby ich začali preferovať. Zambijská architektúra už má svoju krásu a jedinečnosť, ktorá by sa mala zachovať.

Zdroj obrázok:

1) Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

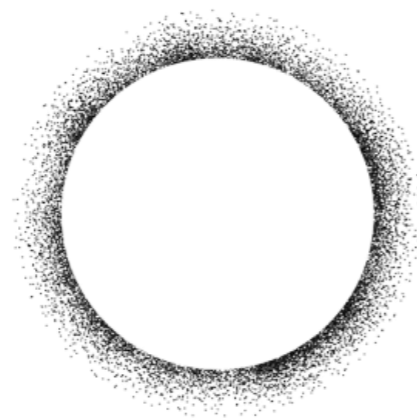
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

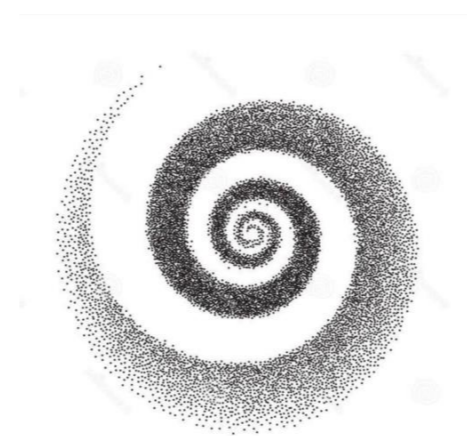
obsah výkresu: filozofia

mierka:

č. výkresu: 32



nehybnosť
nekonečno
cyklickosť



vývoj
expanzia
evolúcia



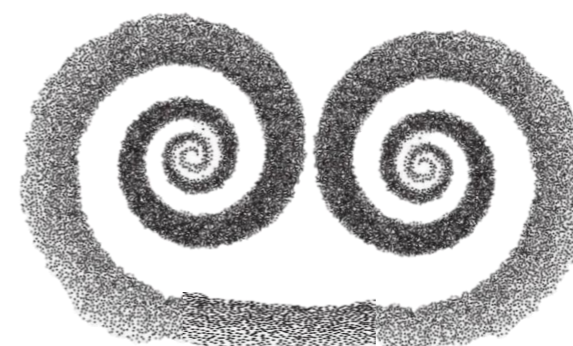
späť ku zdroju
introspekcia
fúzia



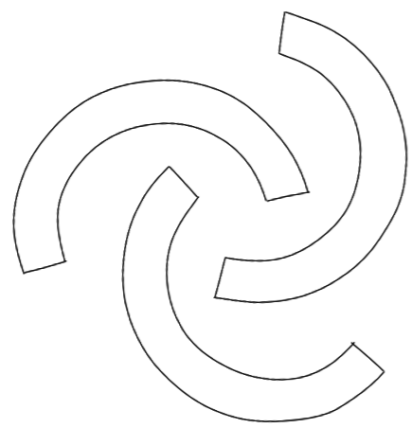
jednotková



dvojitá

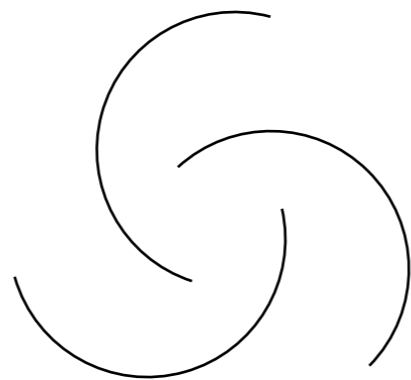


binárna



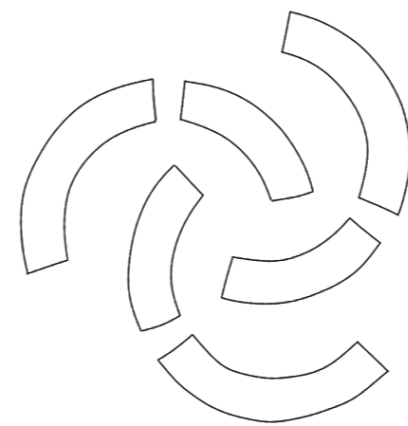
rozvoj

Tri stavebné obejtky
usporiadané do tvaru špirály,

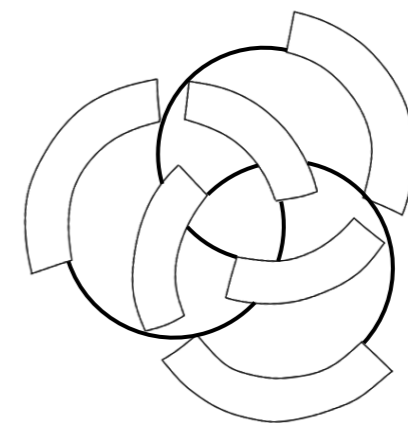


návrat

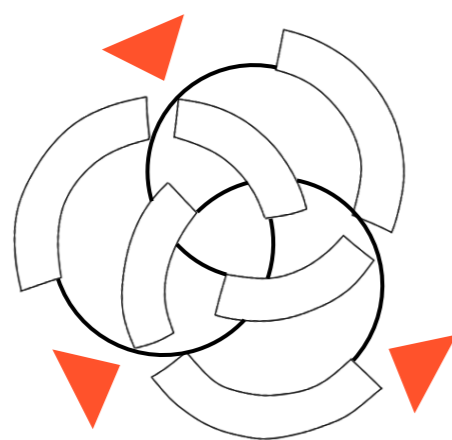
chodníky, dažďové záhrady, skratky -
- Uberanie hmoty



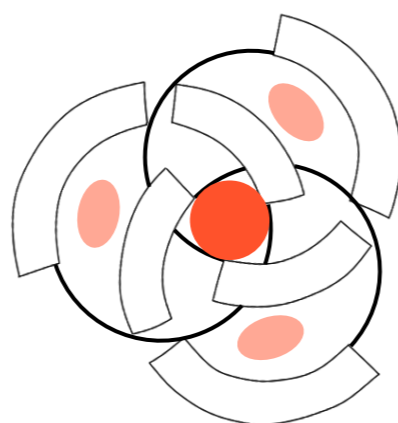
perforácie



prepojenie kampusu



Tri vstupy do kampusu



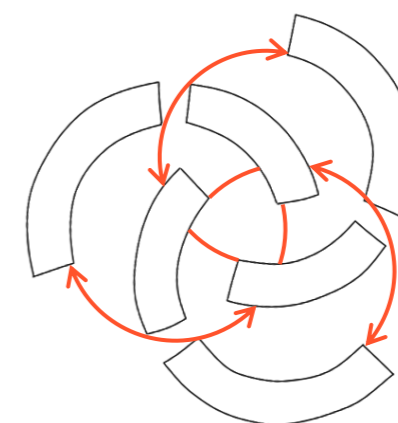
Srdce kampusu – voda

V centre kampusu je retenčná nádrž, kde sa uschováva dažďová voda z územia. Môže byť využívaná na zalievanie a ako vodný zdroj v prípade požiaru.



Exteriérové priestory

Kampus je navrhnutý s ohľadom na rôznorodosť zón určených na stretávanie, čo je v súlade so zambijskou kultúrou, ktorá kladie dôraz na spoločenské interakcie v exteriérových priestoroch. Tento koncept sa odráža v množstve otvorených, tienených priestorov, ktoré ponúkajú ideálne prostredie na stretnutia a vzájomnú výmenu medzi študentmi a komunitou.



Súčinnosť

Kampus je navrhnutý tak, aby jeho jednotlivé časti na seba prirodzene nadväzovali. Verejné zóny s potrebnými funkciami sú umiestnené v prednej časti kampusu, zatiaľ čo do hlbšej časti kampusu majú prístup výlučne študenti a ubytovaní. Tento prístup zaručuje efektívnu separáciu verejných a súkromných oblastí, čím sa podporuje harmónia medzi komunitou a študentským prostredím.



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashi školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: vizualizácia

mierka:

č. výkresu: 37



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

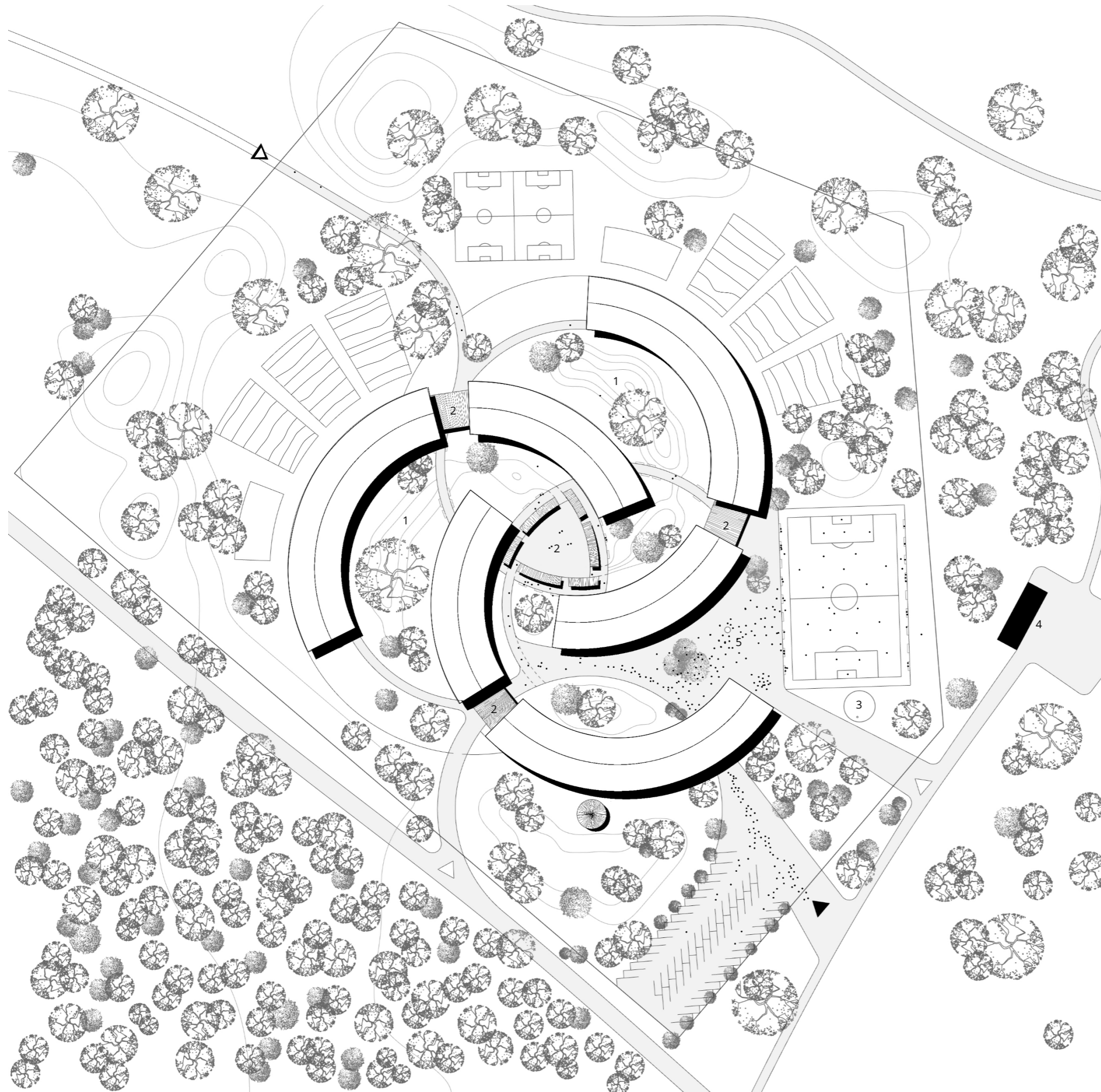
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: vizualizácia

mierka:

č. výkresu: 38

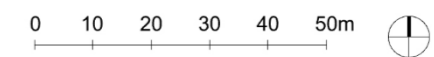


Komplexný urbanistický návrh

Legenda:

- ▲ hlavný vstup do kampusu
- △ zásobovanie
- ▲ sekundárny vstup z pozemku s rezidenciami učiteľov

- 1 dažďová záhrada
- 2 retenčná nádrž
- 3 žumpa
- 4 objekt materskej školy
- 5 studňa

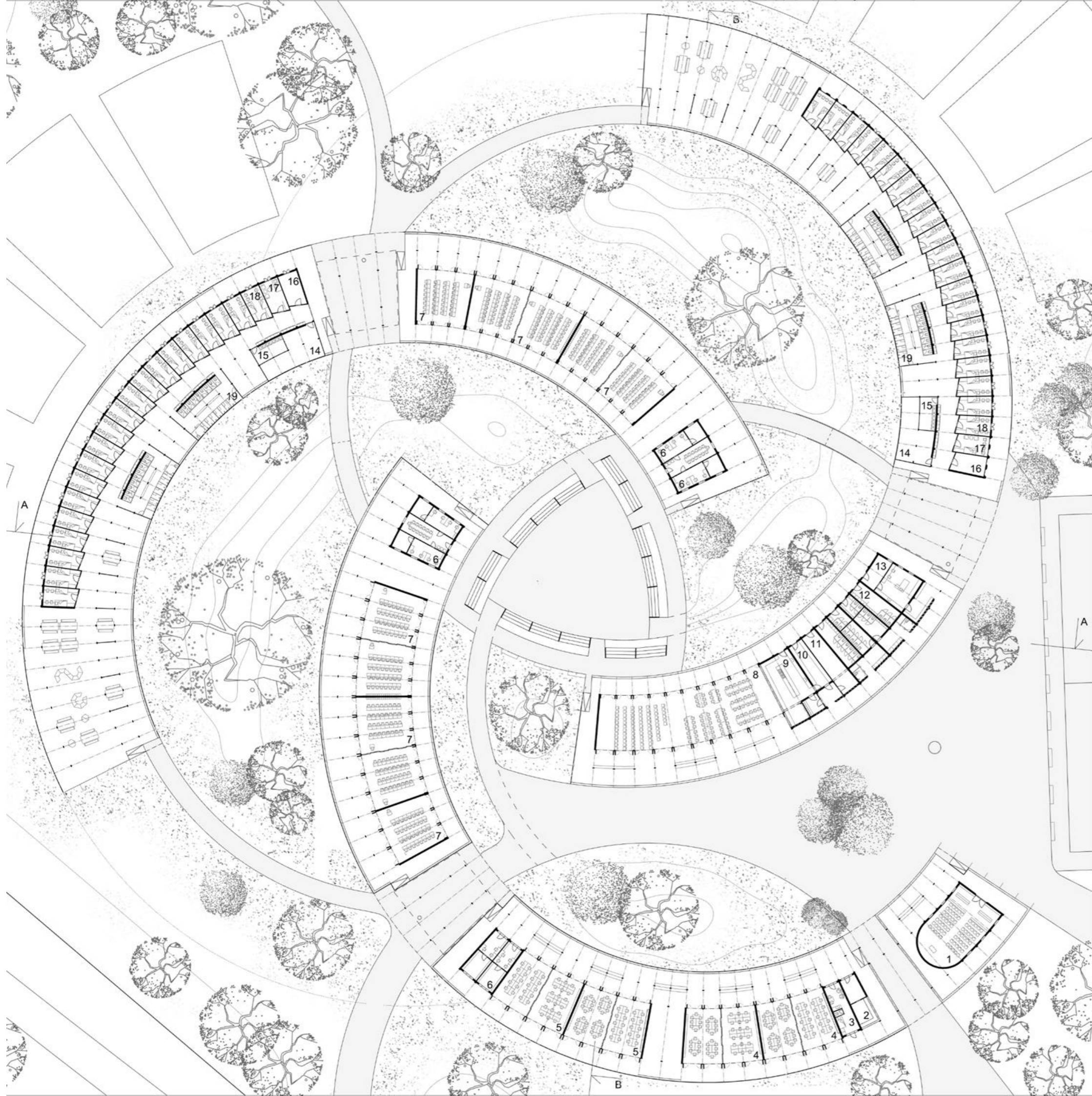


FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
 predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
 garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

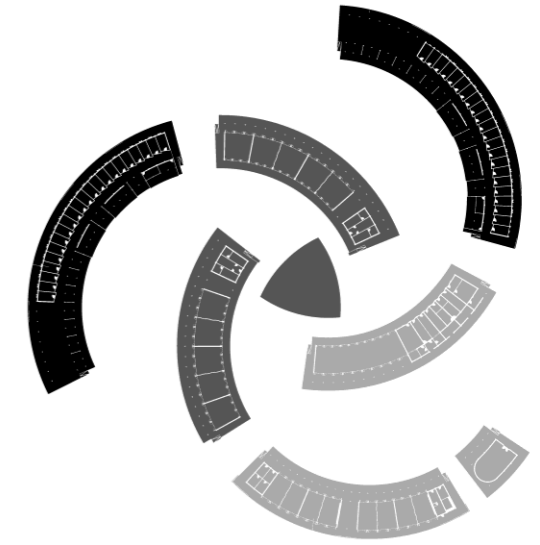
téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
 vertikálny ateliér: Out of the box
 vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
 obsah výkresu: Komplexný urbanistický návrh

mierka: 1:1250
 č. výkresu: 39



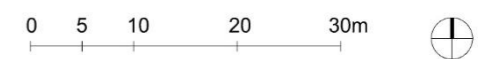
Funkčná schéma:



- Verejné (komunitné) priestory:
kaplnka, knižnica, workshop, kuchyňa, jedáleň,
futbalové ihrisko
- Poloverejné (vzdelávacie) priestory:
triedy, rekreačné priestory
- Súkromné (rezidenčné) priestory:
internáty

Architektonická situácia riešeného komplexu
Legenda:

1	kaplnka / knižnica	108 m ²
2	recepčia	25 m ²
3	byť strážnika	25 m ²
4	laboratóriá	50 m ²
5	workshop	50 m ²
6	kabinety + sklad	50-75 m ²
7	trieda	75 m ²
8	viacúčelová sála	250 m ²
9	kuchyňa	50 m ²
10	technická miestnosť	30 m ²
11	sklad	25 m ²
12	hygienický blok	90 m ²
13	ošetrovňa	50 m ²
14	technická miestnosť	40 m ²
15	práčovňa	18 m ²
16	sklad	17 m ²
17	miestnosť vychovávateľa	17 m ²
18	4 lôžková izba	17 m ²
19	hygienický blok	40 m ²



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

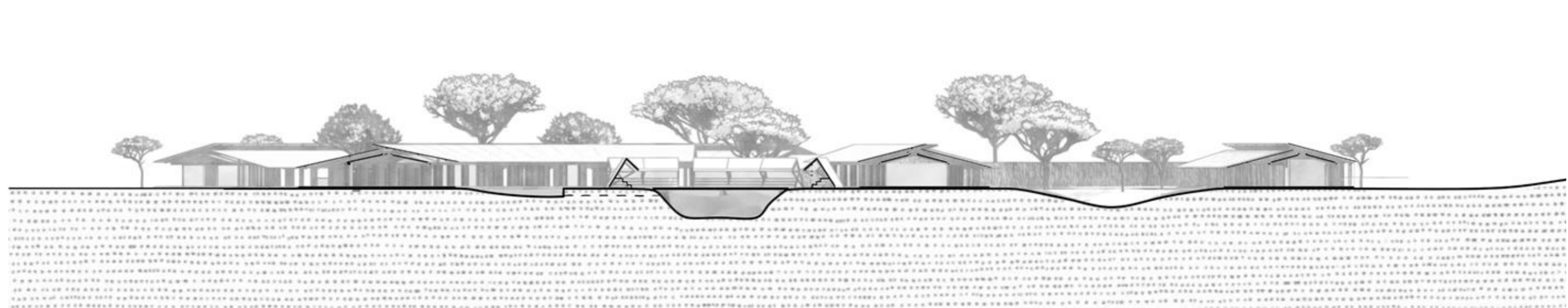
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: Architektonická situácia komplexu

mierka: 1:600

č. výkresu: 40



Rezopohľad A-A'

0 5 10 20 30m

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

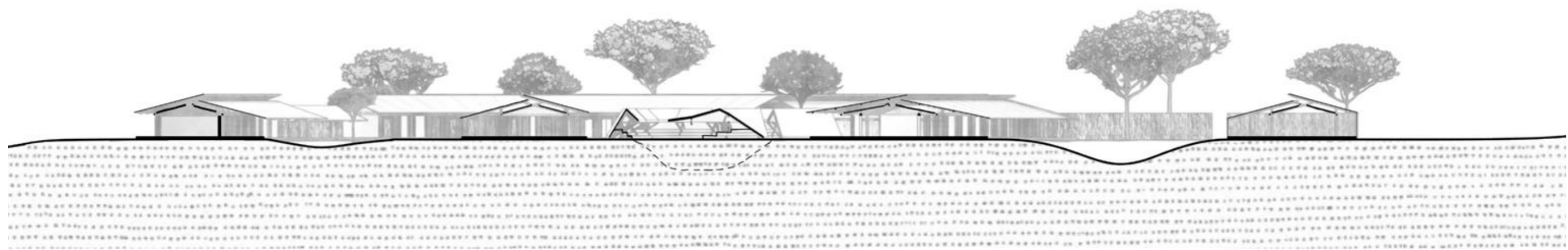
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: rezopohľad

mierka: 1:600

č. výkresu: 41



Rezopohľad B-B´

0 5 10 20 30m

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

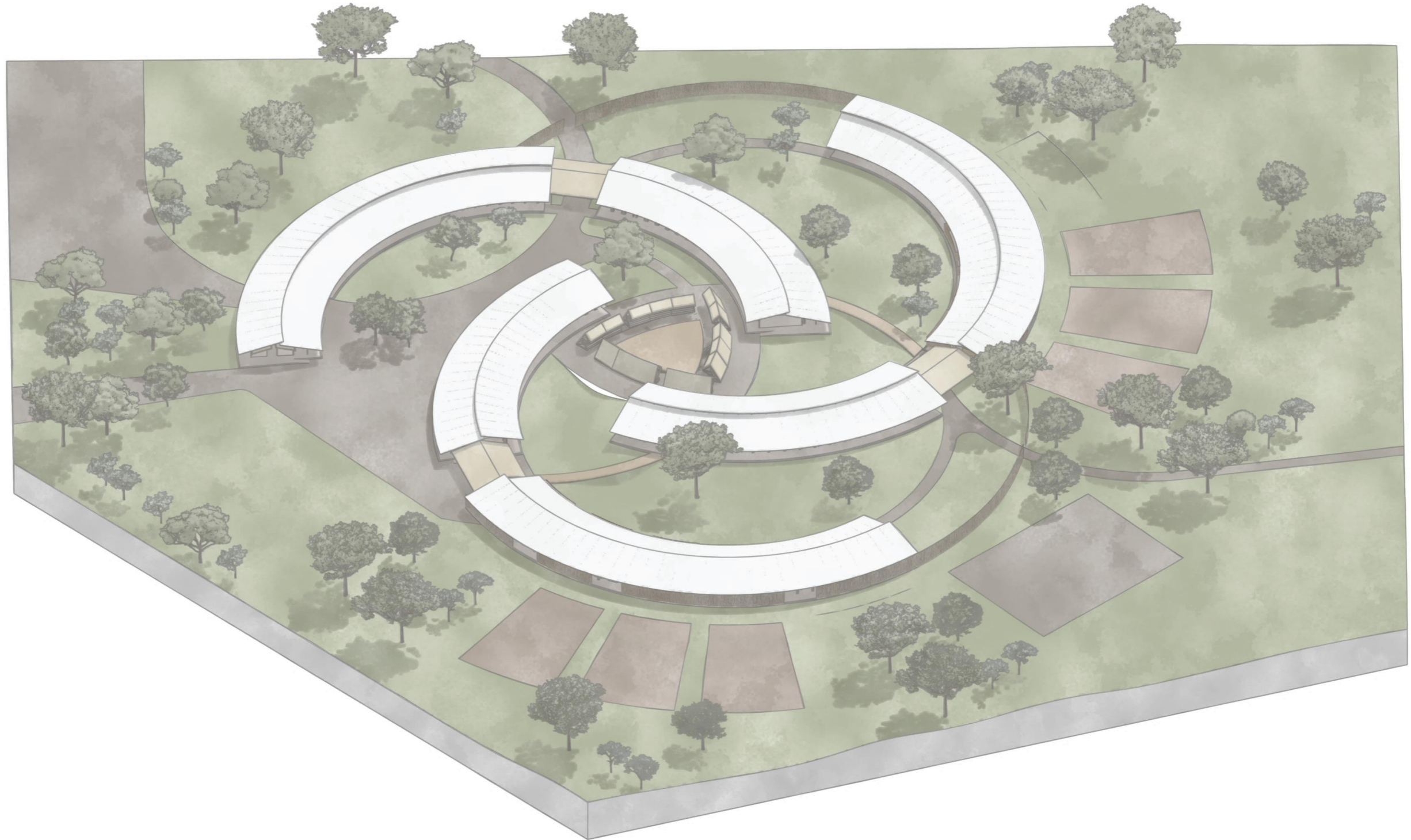
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: rezopohľad

mierka: 1:600

č. výkresu: 42

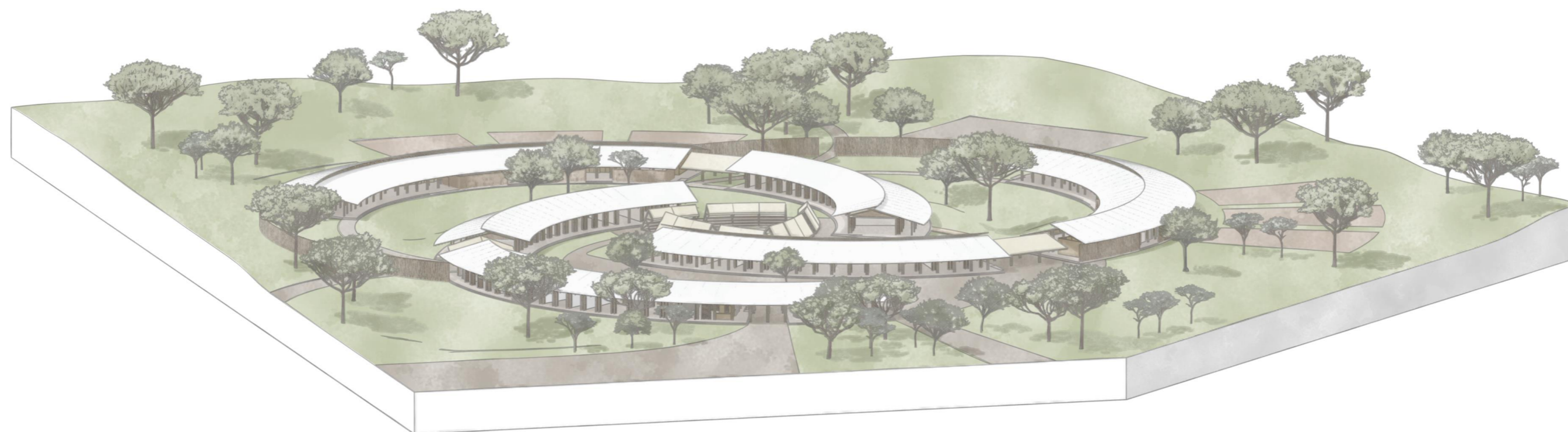


FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel
vertikálny ateliér: Out of the box
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.
obsah výkresu: axonometria

mierka:
č. výkresu: 43



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

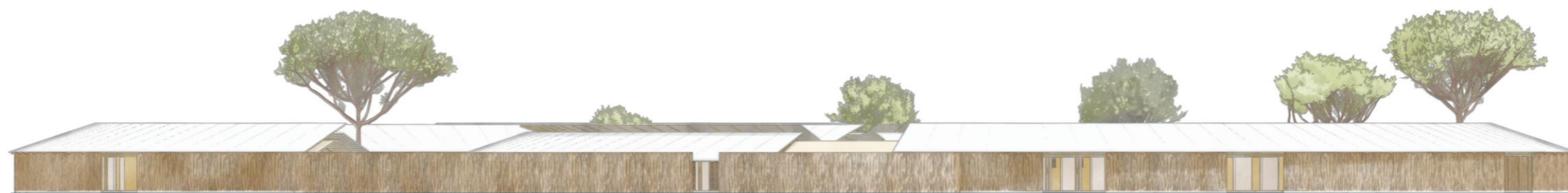
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

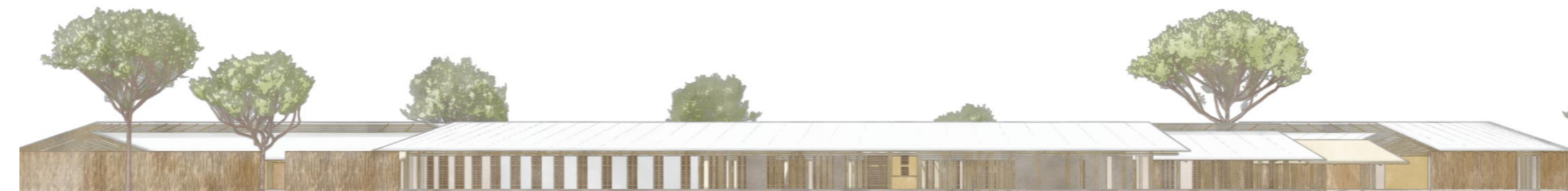
obsah výkresu: axonometria

mierka:

č. výkresu: 44



Pohľad severný



Pohľad južný



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: ppohľady

mierka:

č. výkresu: 45



Pohľad východný



Pohľad západný



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

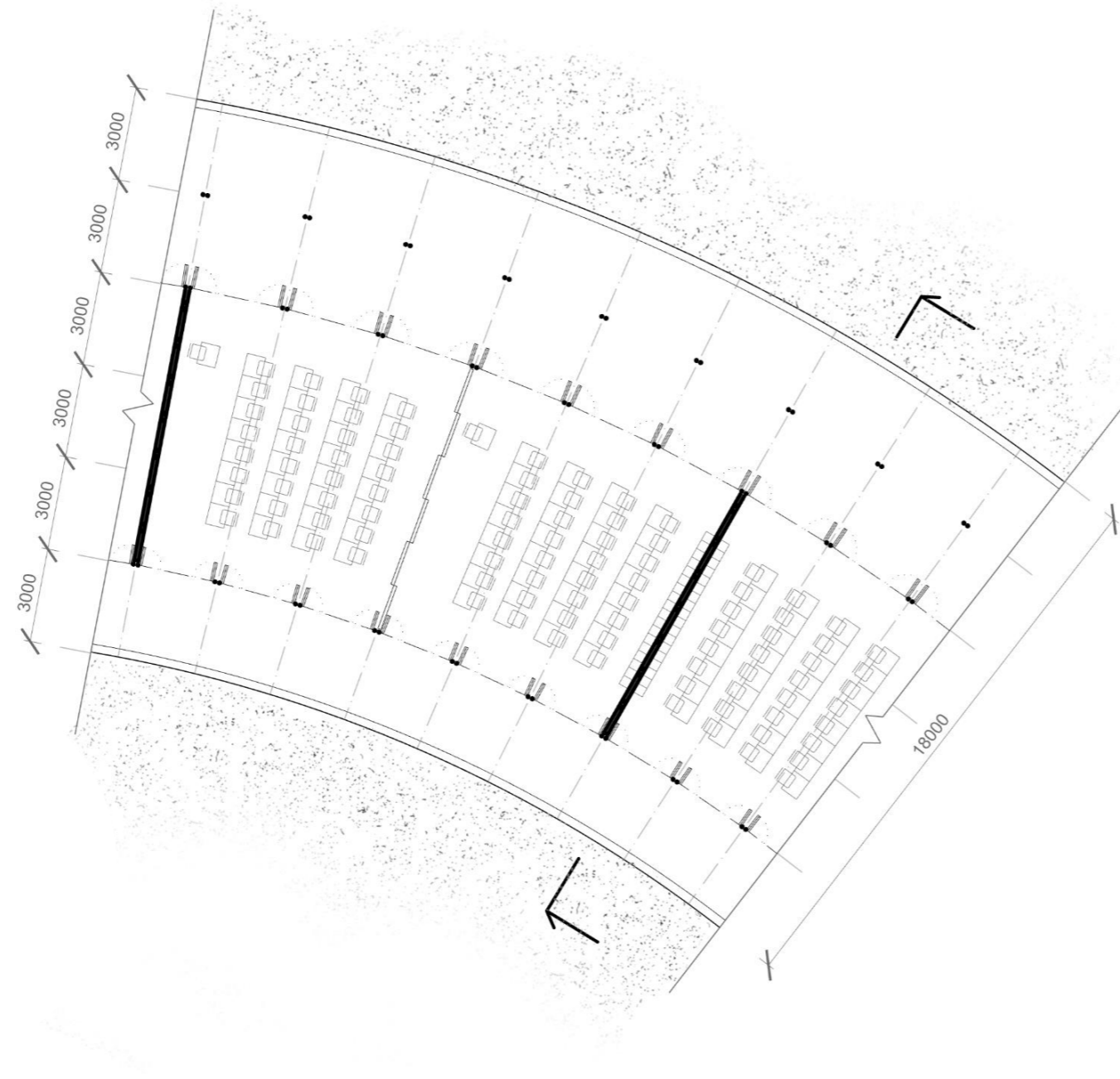
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: pohľady

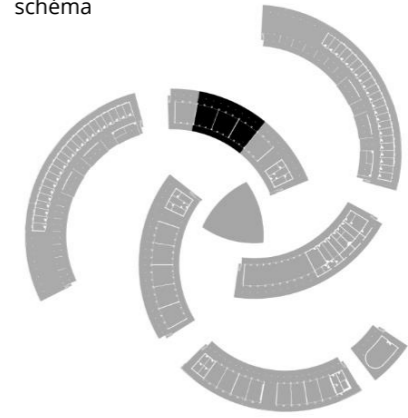
mierka:

č. výkresu: 46

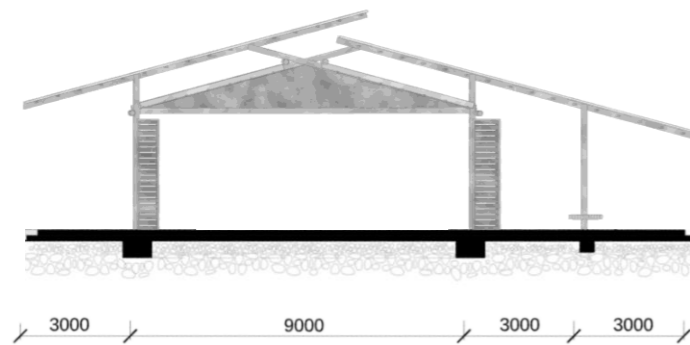
pôdorys



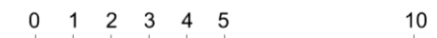
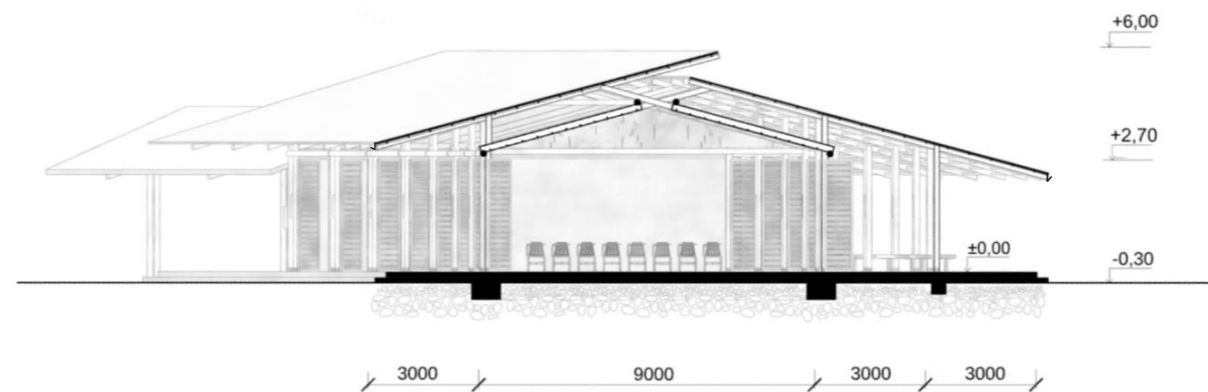
schéma



rez



rezopohľad



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
 predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
 garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

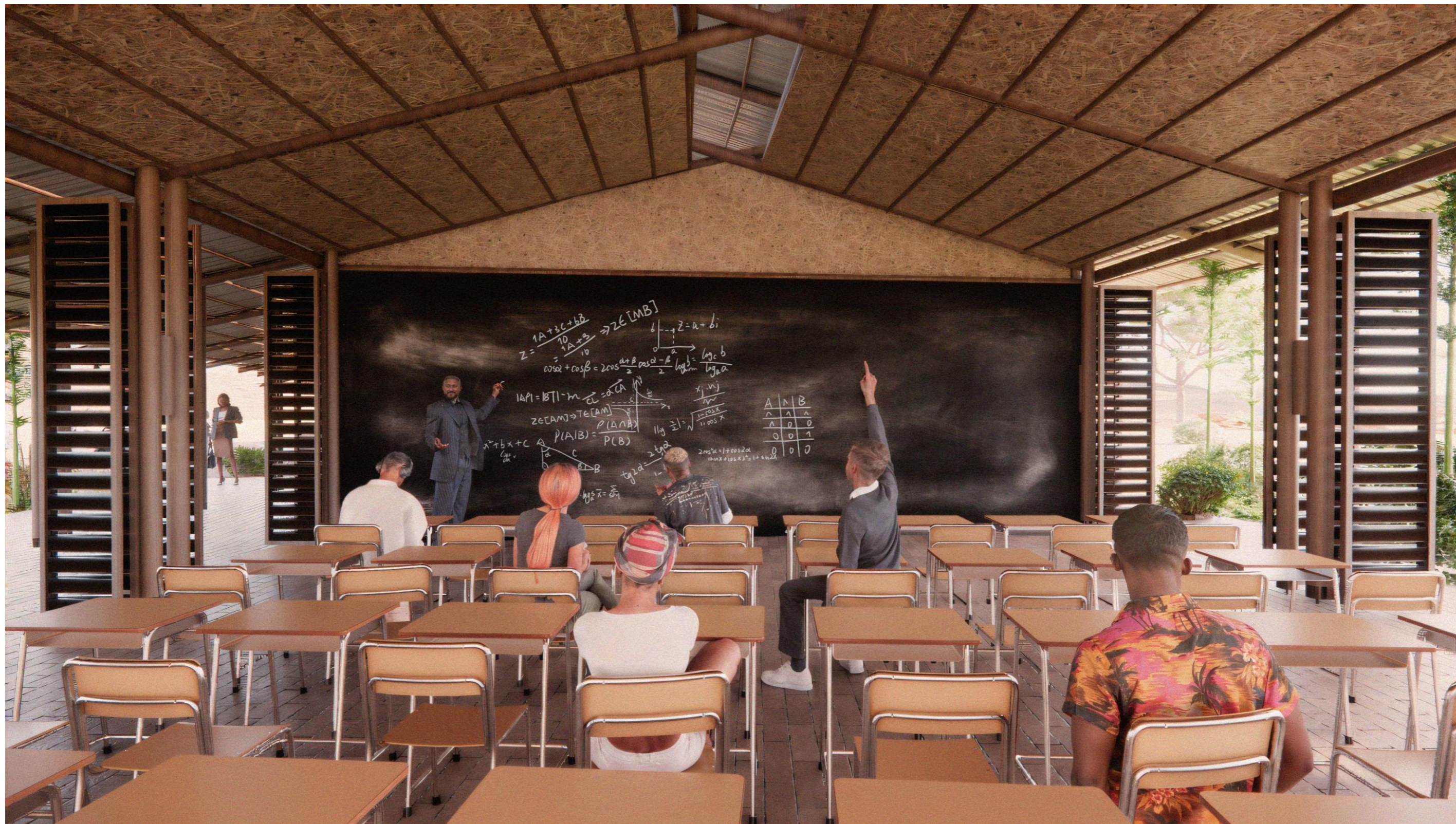
študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

mierka: 1:200

obsah výkresu: pôdorys a rez viacúčelovej miestnosti č. výkresu: 47



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

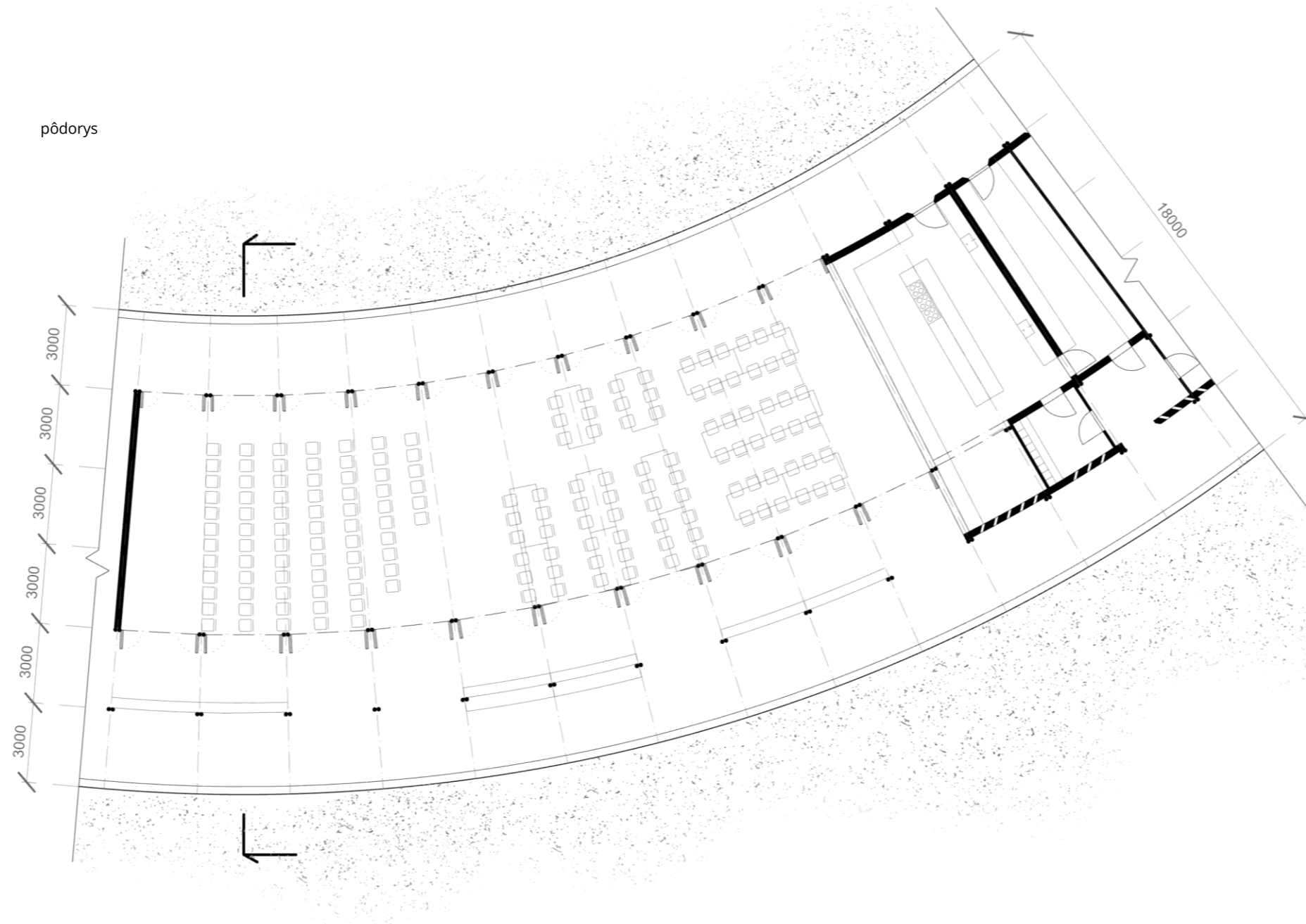
vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: vizualizácia

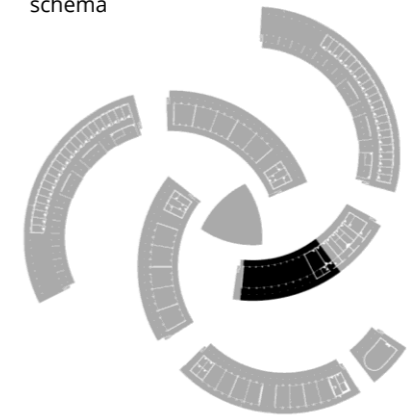
mierka:

č. výkresu: 48

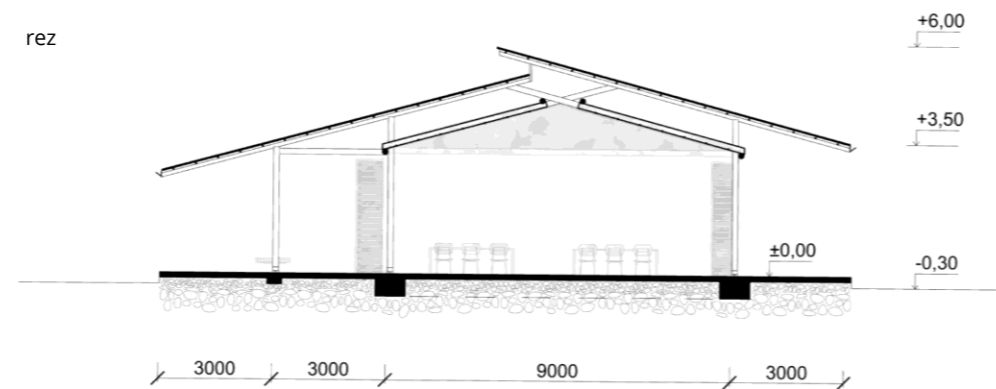
pôdorys



schéma



rez



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

mierka: 1:200

obsah výkresu: pôdorys a rez viacúčelovej miestnosti č. výkresu: 49



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

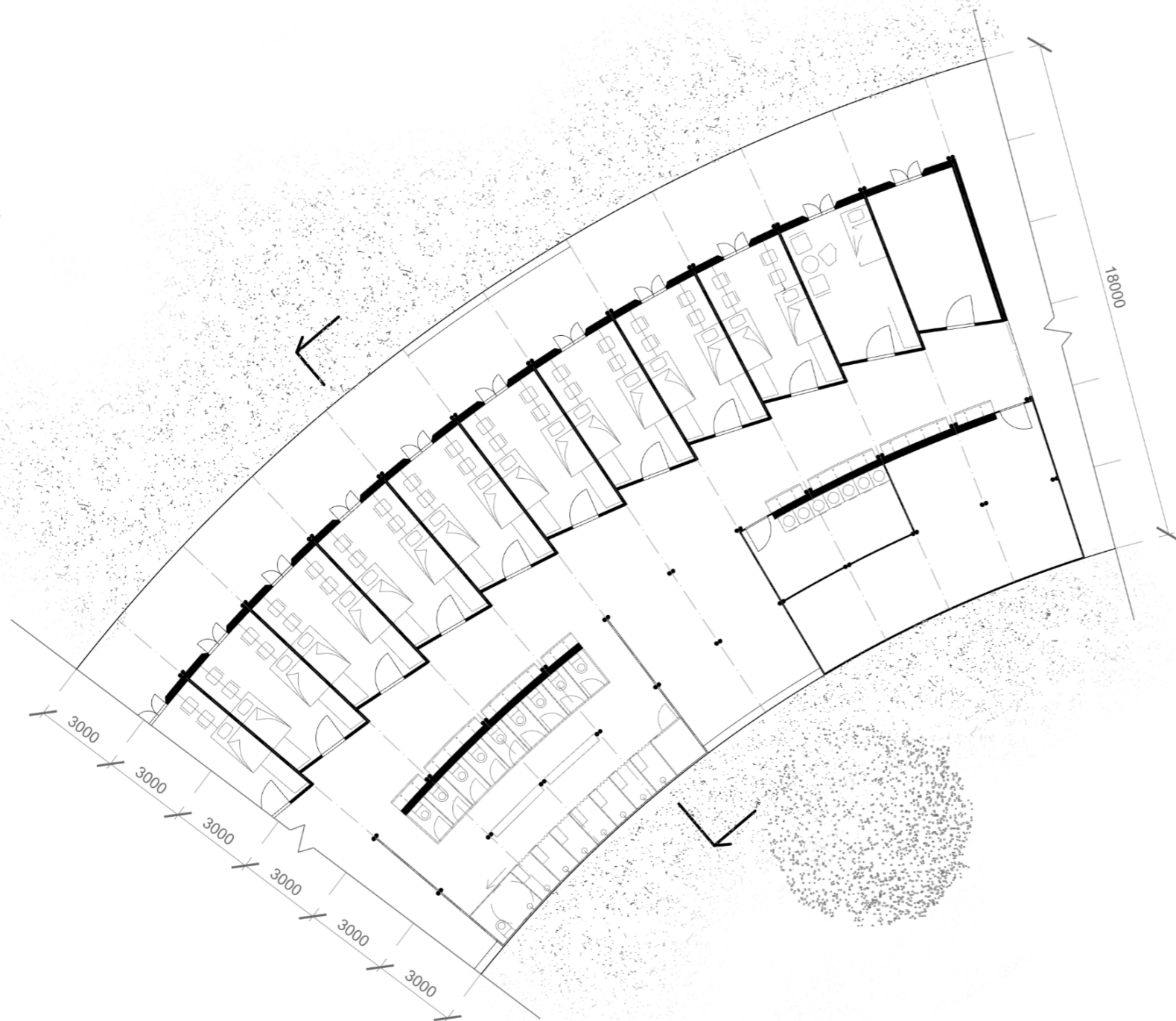
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

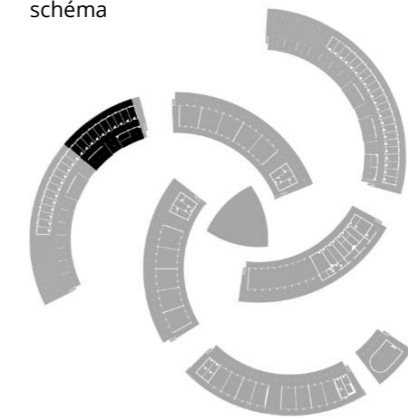
obsah výkresu: vizualizácia

mierka:
č. výkresu: 50

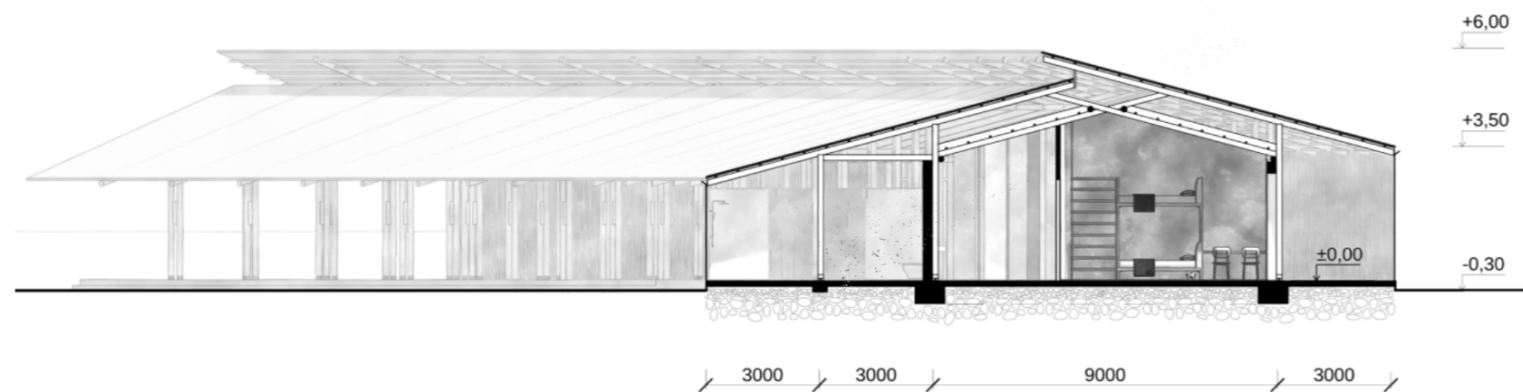
pôdorys



schéma



rezopohľad



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

mierka: 1:200

obsah výkresu: pôdorys a rez viacúčelovej miestnosti č. výkresu: 51



FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

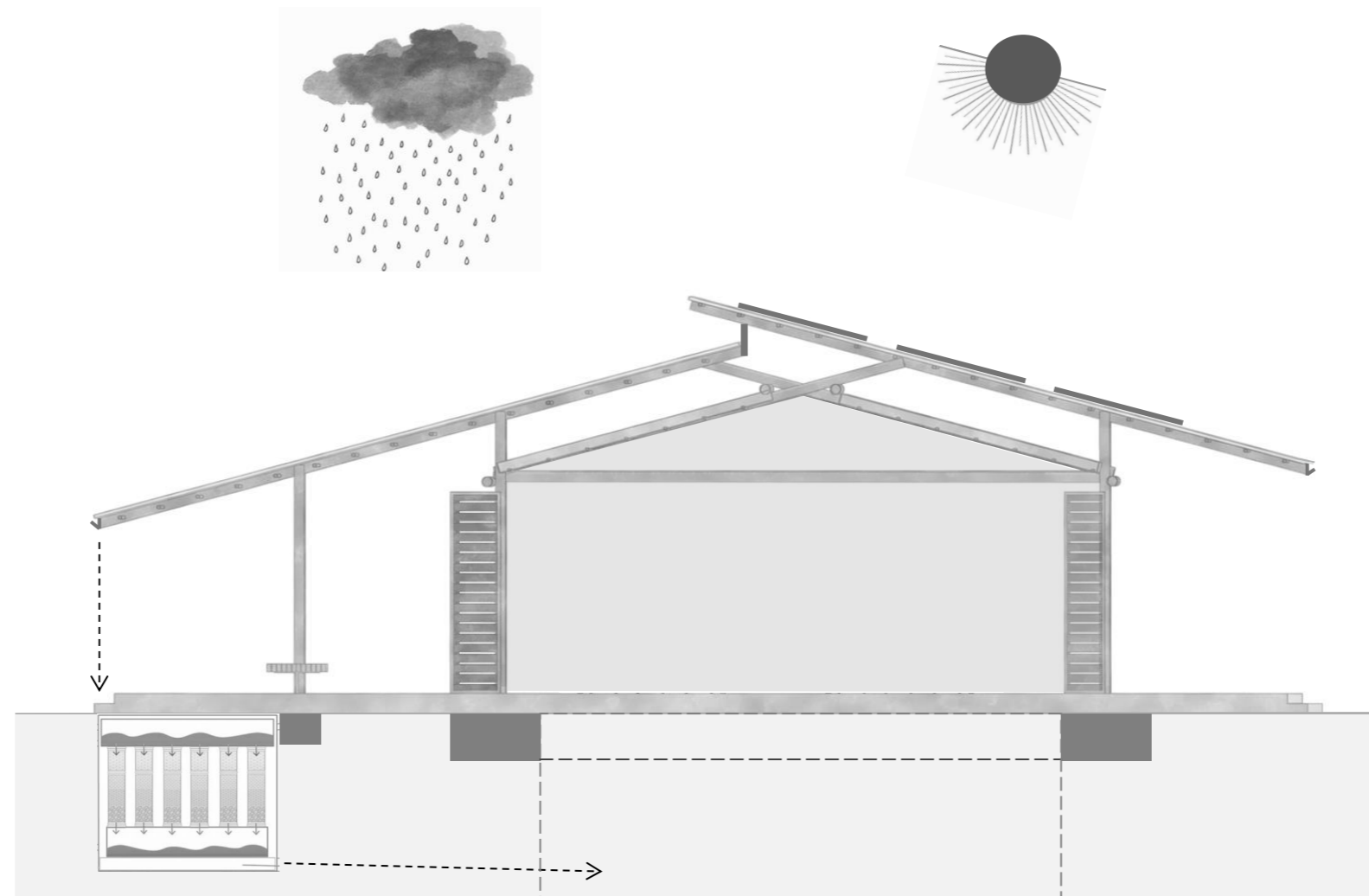
študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: vizualizácia

mierka:
č. výkresu: 52



EKOLOGICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIA KAMPUSU

Fotovoltaické panely umiestnené na strechách generujú elektrickú energiu pre kampus. Orientácia strechy a správny sklon zvyšujú efektivitu panelov.

Systém zberu dažďovej vody využíva strešné plochy na zachytávanie zrážok, ktoré sa následne uskladňujú v podzemných nádržiach. Tieto zásoby vody budú využívané počas suchého obdobia.

Navrhnuté presahy striech poskytujú tienový exteriérový priestor, tienenie interiérov a chránia fasády pred priamym slnečným žiarením a dažďom.

Podlahy vyrobené z lokálne produkovaných tehál z ilovitej pôdy sú nielen ekologické, ale aj prispôbené miestnym klimatickým podmienkam. Tehly akumulujú teplo počas dňa a pomáhajú regulovať teplotu.

Budovy sú navrhnuté s dôrazom na prirodzené vetranie. Strategické umiestnenie priečných otvorov a ventilačných štrbín umožňuje efektívny pohyb vzduchu a tým sa zlepšuje vnútorná klíma.

Pásové železobetónové základy: Stabilitu budov zabezpečujú pásové železobetónové základy, ktoré sú odolné voči zmenám pôdných podmienok, ako sú sezónne výkyvy vlhkosti. Táto technológia poskytuje pevnú oporu aj pre ťažké konštrukcie.

Budovy sú navrhnuté tak aby využívali denné svetlo pomocou otvorených stien, svetlíkov a orientácie budov tak sa minimalizuje potreba umelého osvetlenia.

Dizajn zohľadňuje odolnosť voči miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam, vrátane ochrany pred eróziou pôdy alebo záplavami.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

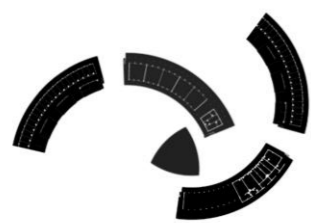
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

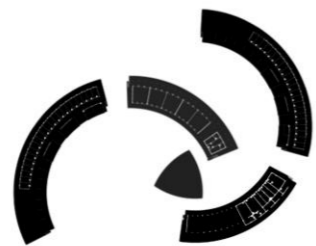
obsah výkresu: koncept

mierka:

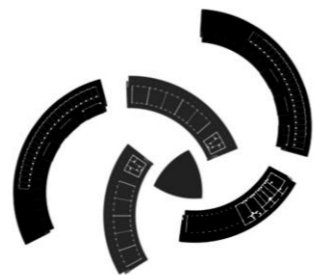
č. výkresu: 53



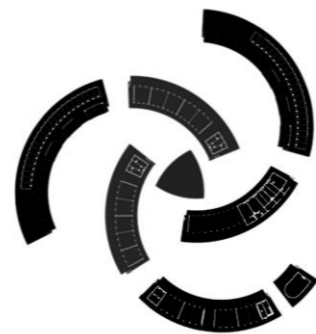
1. fáza



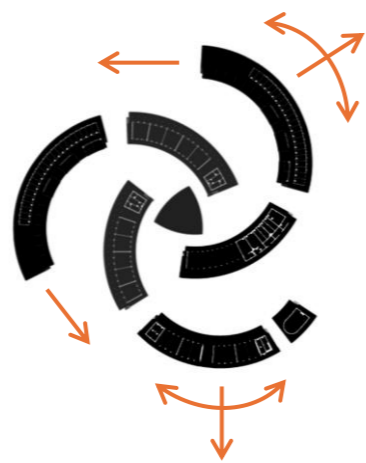
2. fáza



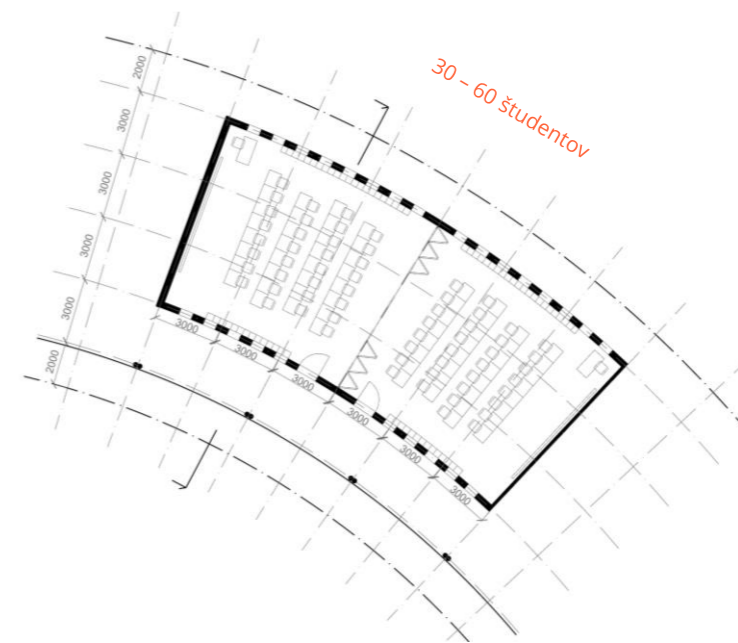
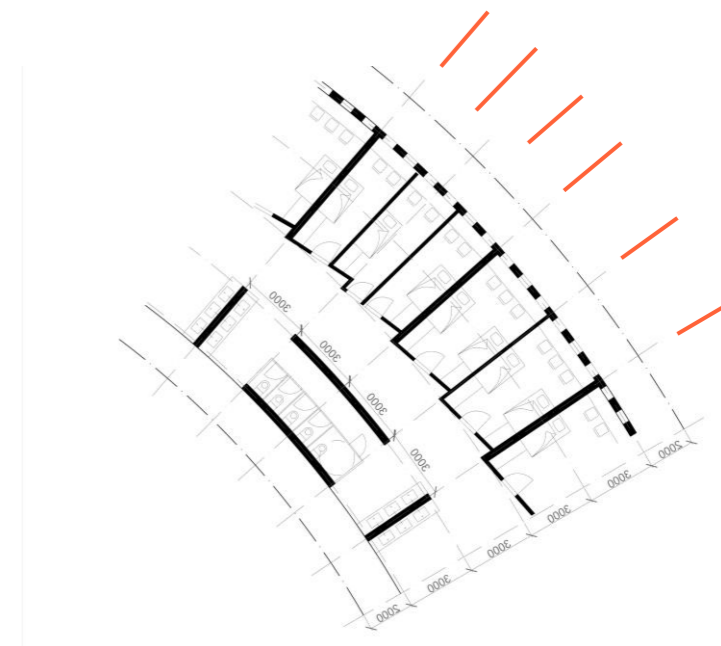
3. fáza



4. fáza



rozvoj



úpravy kapacity

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: rozvoj

mierka:

č. výkresu: 54

Sprievodná správa návrhu kampusu v Kashitu

Základné údaje o stavbe:

Projekt kampusu v Kashitu v Zambii so súradnicami 13°42'32.4"S 28°39'47.5"E je navrhnutý ako vzdelávací a rezidenčný komplex, ktorý podporuje udržateľný rozvoj v súlade s miestnymi podmienkami a kultúrou. Súbor stavieb zahŕňa učebne, internáty, hygienické zázemie, športové zariadenia a rekreačné priestory. Hlavnými stavebnými materiálmi sú Interlocking Compressed Earth Blocks (ICEB) a rastlé drevené stĺpy a nosníky z tиковého dreva, čo zaručuje pevnosť, odolnosť a estetiku. Popis architektonického, dizajnového a dispozičného riešenia

Architektúra a dizajn:

Budovy kampusu reflektujú lokálnu stavebnú tradíciu, pričom ICEB umožňuje znížiť uhlíkovú stopu a využíva miestne dostupné materiály. Drevené stĺpy z tиковého dreva poskytujú vizuálnu harmóniu s prírodou a zároveň sú ekologickým riešením. Fasády sú navrhnuté s dôrazom na tienie a ventiláciu, aby minimalizovali energetické nároky.

Dispozičné riešenie:

Vzdelávacia zóna: Učebne a administratívne priestory sú situované v centrálnej časti kampusu s dôrazom na prístupnosť.

Rezidenčná zóna: Internáty sú navrhnuté v modulárnej forme, aby umožnili prirodzené prúdenie vzduchu, pričom každá jednotka má hygienické zázemie.

Rekreačná zóna: Futbalové ihrisko, viacúčelové ihrisko a fitness zóna sú k dispozícii študentom aj miestnej komunite.

Zeleň a krajinné prvky: Dažďové záhrady a stromy slúžia na zlepšenie mikroklimy a estetickú hodnotu priestoru.

Technické riešenia:

Odpadové hospodárstvo: Odpadové vody zo sprch, umývadiel a záchodov sú vedené do čističky, ktorá umožňuje opätovné využitie vody na zavlažovanie. Žumpa slúži ako záložný systém pre prípadné preťaženie.

Dažďová voda: Strechy a spevnené plochy zachytávajú dažďovú vodu, ktorá sa zhromažďuje v retenčných nádržiach a používa na údržbu zelene.

Ventilácia a tienie: Budovy sú orientované tak, aby maximalizovali pasívne chladenie, dvojité strešná konštrukcia chráni interiér pred priamym slnečným žiarením.

Prevádzka a napojenie na okolitú výstavbu a krajinu:

Kampus je navrhnutý tak, aby plne rešpektoval okolité prostredie. Komplex je dostupný aj miestnej komunite, ktorá môže využívať športové zariadenia a verejné priestory. Stabilizovaný štrkový povrch na prístupových cestách umožňuje priepustnosť vody a minimalizuje environmentálnu záťaž.

Záver

Kampus v Kashitu predstavuje moderný a udržateľný prístup k vzdelávaniu a komunite. Spojením lokálnych materiálov, ekologických riešení a funkčného dizajnu projekt podporuje environmentálnu, kultúrnu a sociálnu rovnováhu, čím vytvára priestor pre vzdelávanie a spolužitie v súlade s miestnymi hodnotami.

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE

predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25

garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: sprievodná správa

mierka:

č. výkresu: 55

Zoznam použitej literatúry:

Zambia Architecture. [online]. Dostupné na internete: <https://www.zambiaarchitecture.com/> [cit. 2. decembra 2024].

Nkwazi Magazine. [online]. Bez dátumu. Dostupné na internete: <https://www.nkwazimagazine.com/vernacular-architectural-heritage-in-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Rethinking The Future. [online]. Dostupné na internete: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-architectural-reviews/a9156-an-architectural-review-of-a-location-zambia/> [cit. 2. decembra 2024].

Olgay, V. (2015). Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism

Hyde, R. (2000). Climate Responsive Design

Maini, S. (2005). Earthen Architecture for Sustainable Habitat

Hinfelaar, H. F. (2004). History of the Bemba: Political Growth and Change in North-Eastern Zambia

Cole, P. (1994). African Arts: Traditional Architecture of Zambia 8. Lynch, K. (1960). The Image of the City

Fanshawe, D. B. (1971). The Vegetation of Zambia

Roberts, A. D. (1976). A History of Zambia

World Atlas: Largest Ethnic Groups in Zambia – <https://www.worldatlas.com/articles/largest-ethnic-groups-in-zambia.html>

Zambia Meteorological Department

ResearchGate: Vernacular Architecture in Zambia – <https://www.researchgate.net>

Earth Block International – <https://earthblock.com/>

UN-Habitat: Sustainable Wastewater Management in Developing Countries

FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU STU V BRATISLAVE
predmet: 2_AT3_A **ATELIÉR III**, akad. rok 2024/25
garant: doc. Ing. arch. Michal Czafík, PhD.

téma: Inspireli Kashitu školský kampus

študentka: Bc. Monika Štekel

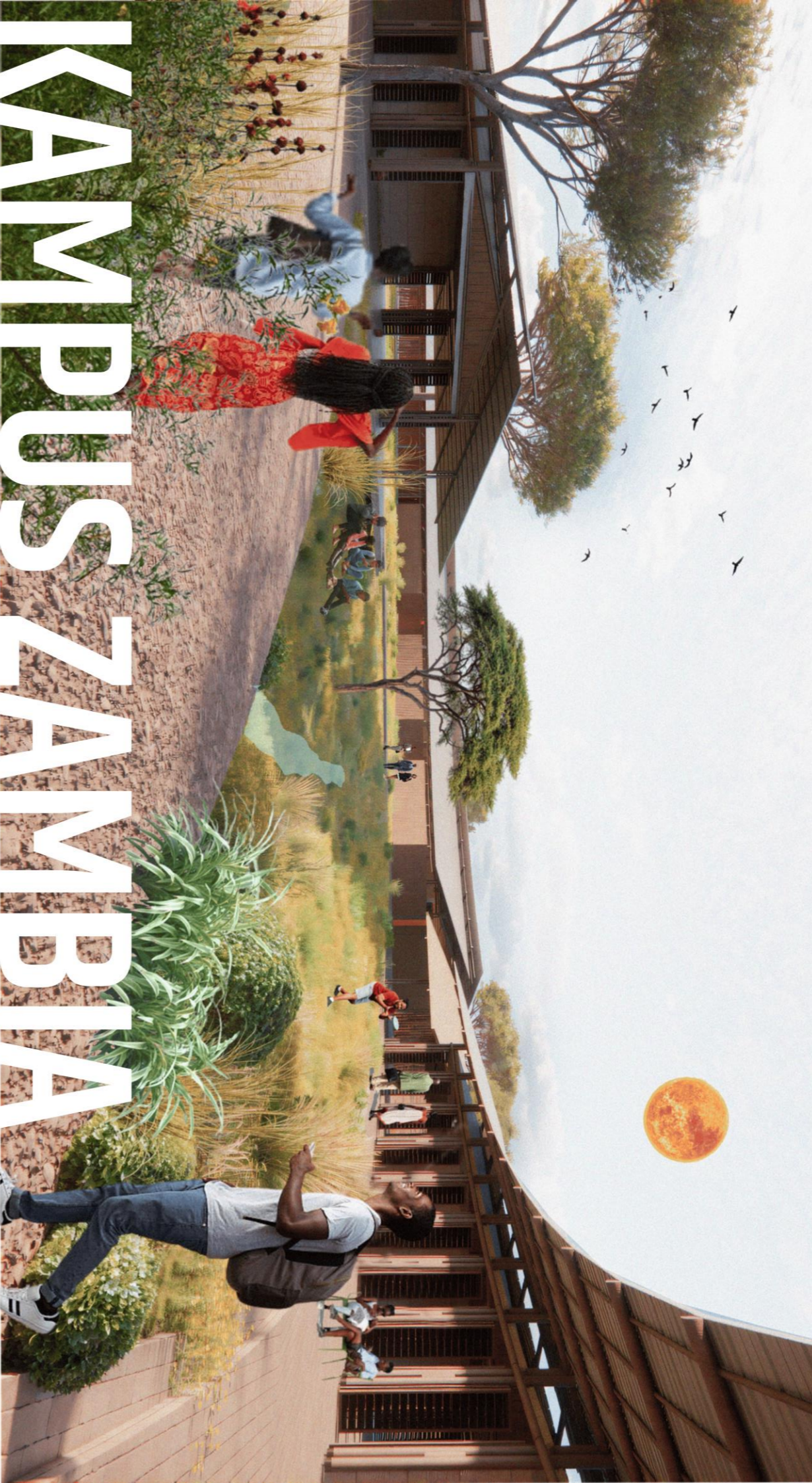
vertikálny ateliér: Out of the box

vedúci práce: doc. Ing. arch. Ján Legény, PhD.

obsah výkresu: literatúra

mierka:

č. výkresu: 56



KAMPUS ZAMBIA



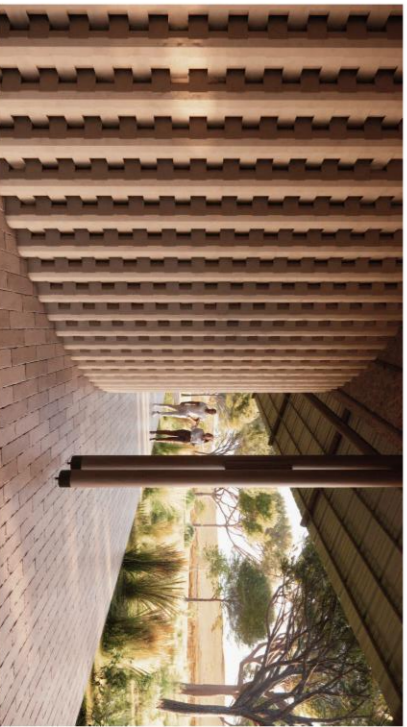
vizualizácia trieda



vizualizácia prednáška

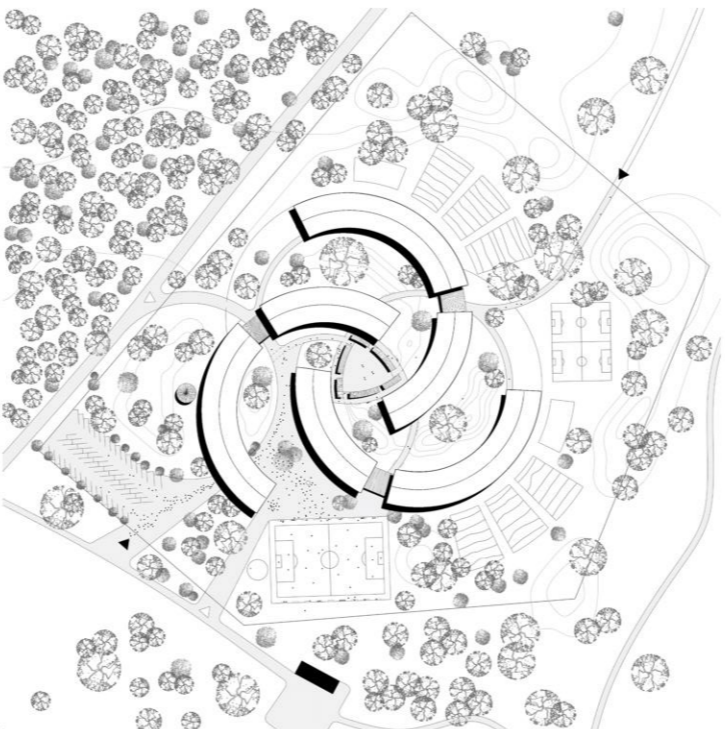


vizualizácia internet



vizualizácia múrivo

Študentská Technická univerzita v Bratislave
 Fakulta architektúry a dizajnu
 2. AT13_A_Mešter_Ill
 Garanti predmetu: doc. Ing. arch. Michal Czařík, PhD.



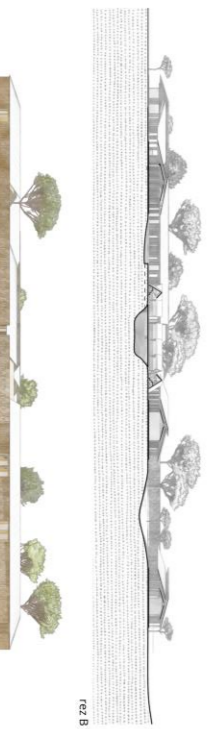
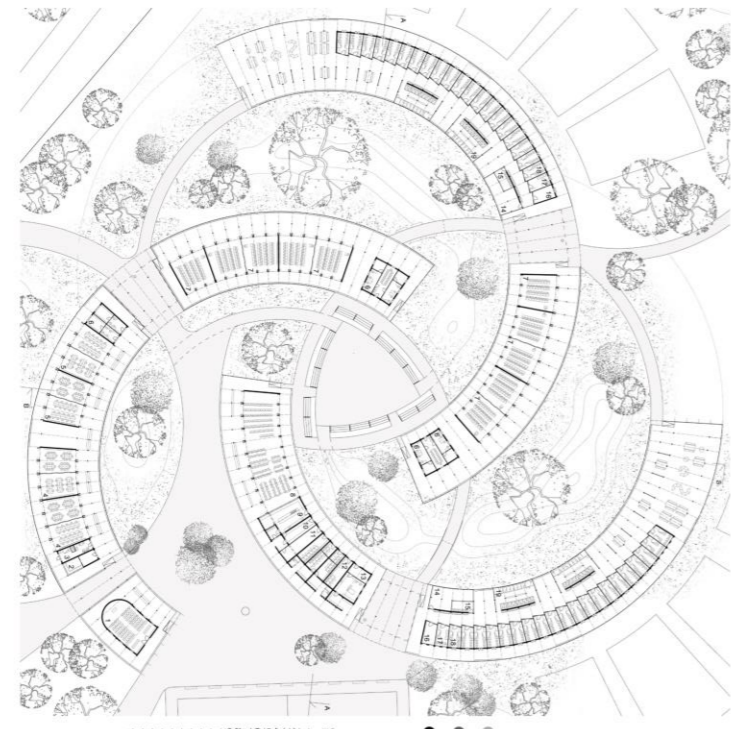
- Komplexný urbanistický návrh
- Legenda:
- ▲ hlavný vstup do kampusu
 - ▲ zátisťovnice
 - ▲ sekundárny vstup z pozemku
 - ▲ rezidenčné úseky

- 1. detailná schéma
- 2. orientácia nadzr
- 3. žumpa



Architektonická studija referenčný komplex

číslo	typ budovy / funkcia	rozloha	objem
1	rezidenčná	1200 m ²	1200 m ³
2	rezidenčná	2500 m ²	2500 m ³
3	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
4	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
5	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
6	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
7	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
8	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
9	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
10	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
11	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
12	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
13	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
14	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
15	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
16	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
17	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
18	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³
19	rezidenčná	5000 m ²	5000 m ³



počítad svetlota

Študentka Bc. Monika Štefel
 Vedúca predaje: doc. Ing. arch. Ján Legát, PhD.
 Konzultujúce: prof. Ing. arch. Robert Špaček, CSC., Ing. arch. Peter Morgenstern, PhD.
 Akademický rok: 2024 / 2025



axonomeria

Prírodnou architektonickú stádu je dváň strednej strednej školy budovy v Kashi v Zambii. Navrhovaný kampus je komplexný pre 3-letý študijný plán, ktorý bude v Zambii mať absolútne základný štád obmedzené možnosti vzdávania. Vzdelánie na v tejto oblasti zaslaby význam - pomaha deťom získať schopnosti potrebné na unkliváde zo "zračovaneho kultúr chudoby". Spoločný koncept kampusu symbolizuje obdobenie a novu začiatok.

Máže neprirodzený/prýpr zjednotiť rôzne skupiny ľudí a podporiť vzájomne porozu- menie. Značí čo prírodnici si v nom nádu, vlastnu interpretáciu a vynovta si osobny vzťah k miestu.

Navrhovaný kampus nie je ten vtedávajúc centrom pre študentov, ale aj preštudentov. Každý študent má svoju vlastnú miestnosť, ktorá je navrhovaná ako "vlastný dom". Študenti, učiteľia, mestní obyvateľia - niže svoje miesto a či sa býr skúsenosť toho prostredia. Dizajn kampusu reaguje na potrebu zjednotiť rôznorodé skupiny ľudí a podporiť vzájomne porozumenie prostredníctvom premyšľane navrhnutých priestorov.

Miestnosť vevnútř priestor kampusu sú zároveň navrhnuté ako multifunkčné - niepre- dídajú konkrétne spôsoby ich využitia, ale dávajú stonodu rozhodnutie interierov ich podľa vlastných potrieb a preferencií. Tieto priestory môžu slúžiť na vzdelávacie, spoločenské aj kultúrne účely, čím vytvárajú priestor pre stretnutia, dialogy a zdieľanie medzi rôznymi skupinami. Každý jednotenie má možnosť vyzvoť si k miestu osoby ktoré majú záujem o konkrétne aktivity, ktoré sú súčasťou študijného programu. Prírodnici na stromu, učiteľia, mestní obyvateľia, architektúra kampusu sú podporujú nielen fyzické, ale aj emocionálne prepojenie s priestorom.

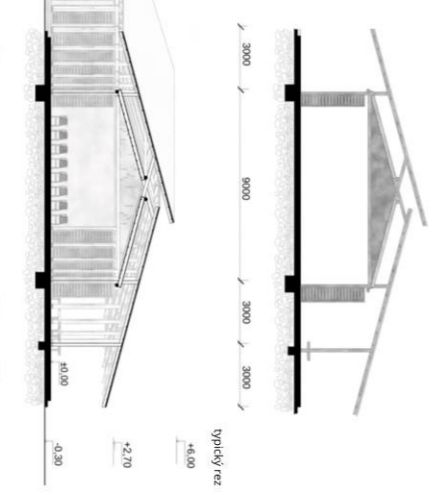
Ak tradičné systémy fungujú dobre, prečo ich meniť pod úplnou vonkajších faktorov, ktoré remas sa býr doplnenie? Aby sme sa úplni úplne koznam, je dôležité zistiť, či sú tieto systémy stále v mestných podmienkach a ľudských, náh, rýchlych. Ke sme si vidi svoju autentickú.

jednoduchosť a niže náklady. Pre ľahku replikáciu budov je návrh zameraný na jednotno- dnom konkrétne systémy. Tento systém tak umožňuje miestnej komunite zapojiť sa napríklad zámok, cementovoarmované tehly, minimalizuje náklady a šetriť životné prostredie. Stavby z lisovanej tehly majú v Zambii dlhú tradíciu. Ich výroba sú relikom koloniálnej éry. Niže tehly používajú mestský systém, ktorý je teraz bežnou prácou v Zambii a majú presny tvar veľka cementu. Otory v tehách umožňujú jednotlivo umiestnenie náhnterých stien alebo vytváre a bežovacie výplne.

Tvar kociek, pripomínajúci kocky LEGO, sú na záps-šeme podmieňovce stavby. Umotňuje súhu výškové murovaných konštrukcií, štruktúre čas výstavby a je intuitívny na použítanie aj pre neprofesionálnych stavebníkov. S výmto tehám môže pracovať každý po veľkom zákoze. Talo stavebná technológia pomáha mestní komunita poskytovať si vlastnu službu ekotvorby a je o v náhny náhodami.

Tako tehly bola upravovaná tak, aby mala zdieľané tvary namiesto tradičného kvadrátového tvaru. Zdieľané tvary umožňujú otvárať tehly pod rôznymi uhlami, čím je možné ľahko vytvárať zrkovacie alebo organické stropy. Tento prvok podporuje stavebnú výšku prírodné formy, ktoré sú vizuálne analyticky a zároveň reprodukujú miestne stavebné tradície. Interaktívny systém tehly zabezpečuje prenos a pevné spojenie medzi jednotlivými blokmi, čo zvyšuje stabilitu a efektívnu výstavbu. Tehly sú kladené na podklad pod uhlom 45°, čím sa zvyšuje základná dynamika smer muriva. Tento spôsob výstavby umožňuje vytvárať murivo pod uhlom 45° a v prvom rade vytvárať zdieľané okcie. Tým sa dosahne previazanie muriva, ktoré zvyšuje stabilitu a odolnosť voči vonkajším úplyvom. Perforácie muriva sa vytvárajú vlnovčnatými prúhmi v rade. Tento prístup umožňuje prirodzené vetranie a osvetlenie.

Kineta a udržateľnosť: Nárh zohľadňuje mestnú klímu, dno stredné oblasti zabezpečujú pasívne chladienie a optimálne vnútorné prostredie, čo je dôležité pre ekotvorbu priesto- roy. Efektívne hospodárenie s energiou a vodou bez zložitých technológií. Optimálna orientácia budov a odolnosť voči silnému dažďu. Inovatívny dizajn: Je zdieľaním muriva a tradície. Reprodukcie mestských tradícií a kultúrnych hodnôt. Je zdieľaním muriva kampusu. Kombinujú sa tradičné stavebné technológie s inováciami, veľka komu si komunita osvojí proces výstavby.



STU SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
 FAD FAKULTA ARCHITECTURY A DIZAJNU