

# Život u rubovima žilavog Kampusa

---

**Stipeč, Mirta**

**Postgraduate specialist thesis / Završni specijalistički**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka / Sveučilište u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:231:360230>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-29**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka University Studies, Centers and Services - RICENT Repository](#)





**Sveučilište u Rijeci**

**Sveučilišni specijalistički studij Urbani studiji**

**Mirta Stipeč**

**ŽIVOT U RUBOVIMA ŽILAVOG KAMPUSA**

**Poslijediplomski specijalistički rad**

**Rijeka, siječanj 2024.**

**Sveučilište u Rijeci**  
**Sveučilišni specijalistički studij**  
**Urbani studiji**

**ŽIVOT U RUBOVIMA ŽILAVOG KAMPUSA**

**LIVELY EDGES OF RESILIENT CAMPUS**

**Poslijediplomski specijalistički rad**

**Student: Mirta Stipeč**

**Matični broj studenta: 1780835057**

**Mentor: doc.art. Ida Križaj Leko**

**Komentor: dr.sc. Jana Čulek**

**Rijeka, siječanj 2024.**

## Sažetak

Praznine riječkog Kampusa upućuju na nužnost preispitivanja barijera u komunikaciji te stvaranja novih prostornih odnosa njihovom artikulacijom kako bi se kreirao zajednički prostor koji potiče socijalnu interakciju. Tema rada je ukazivanje na probleme i potencijale u amorfnom urbanom krajobrazu riječkog Kampusa koji neposredno utječu na ponašanje i komunikaciju korisnika. Potrebno je preispitati mogućnosti razvoja Kampusa od izolirane i nadgledane enklave grada do zajedničkog i dijeljenog teritorija. Postojeće granice prema susjedstvu i prirodi te rubovi izgrađenih kuća najveća su barijera u postizanju heterogenosti i brojnosti prostornih i društvenih formi kao jednim od elemenata žilavosti Kampusa. Slijedom navedenog, proizlazi i glavna teza istraživanja, a koja definira rubove kao glavne generatore 'social condenser' u vanjskom prostoru Kampusa. Društveni katalizator (eng. *social condenser*) Žilavog Kampusa je projektirani vanjski prostor u rubovima koji potiče socijalnu interakciju i aktivnosti. Rubovi kao treći prostor prijelaza na međi različitih entiteta nude potencijal za razvoj zajedničkih prostora. Stoga se u radu razvoj novih društvenih i prostornih formi projektira uz rubove kuća, umjesto eksploatacije praznih polja koja su dosegla određeni stupanj samoobnove koji treba očuvati. Rad razvija tematski različite imaginarne scenarije čije je glavno ishodište ovojnica odabrane kuće Kampusa. Projektiranjem kroz različita mjerila istražuju se smjerovi razvoja ovojnice i zajedničkog prostora te propituju teme tehnologije i otpornosti na klimu, bioraznolikosti i programa uz osvrt na postojeće stanje. Rezultat istraživanja služi razumijevanju odnosa izgrađenog i neizgrađenog okoliša u trećem prostoru ruba, a spekulativni scenariji dokazuju važnost ovojnice kuća kao ključnog ishodišta razvoja zajedničkih prostora socijalnih interakcija i aktivnosti.

**Ključne riječi:** komunikacija, barijera, razgradnja ruba, zajednički prostor, treći prostor, mapa kampusa, spekulativni scenariji aktivnih rubova, žilavost



## Summary

The voids within the Rijeka Campus highlight the need to reassess communication barriers and establish new spatial relationships by articulating them. This is essential for creating a communal space that fosters social interaction. The focus of this project is to identify issues and potentials within the shapeless urban landscape of the Rijeka Campus, directly influencing user behavior and communication. There is a necessity to reevaluate the development prospects of the Campus, transforming it from an isolated and monitored enclave into a shared and communal territory. The existing barriers towards the neighborhood and nature, as well as the boundaries of constructed houses, pose significant obstacles to achieving diversity and a wealth of spatial and social forms, crucial elements for the resilience of the Campus. Consequently, the primary thesis of the research emerges, defining the edges as the primary generators of the 'social condenser' in the external space of the Campus. The 'Social Condenser' of the Resilient Campus is a deliberately designed outdoor space along the edges that promotes social interaction and activities. Edges, as a third space of transition between different entities, offer potential for the development of shared spaces. Therefore, the project envisions the creation of new social and spatial forms along the edges of houses, instead of exploiting vacant fields that have already undergone a certain level of self-renewal and need preservation. The project explores various imaginary scenarios based on the envelope of the selected Campus house. Designing through different criteria, it investigates the directions for developing the envelope and common space, addressing topics such as technology and climate resistance, biodiversity, and programs while reviewing the current situation. The research results contribute to understanding the relationship between the built and unbuilt environment in the third space of the edge. Speculative scenarios underscore the importance of house envelopes as a crucial starting point for developing shared spaces that facilitate social interactions and activities.

**Key words:** communication, obstacle, edges, common space, thirdspace, map of Campus, speculative scenario of lively edges, resilience

## Sadržaj

|  |    |
|--|----|
| Tezaurus / pojmovnik rada.....   | 1  |
| Uvod.....  | 2  |
| 1. Definiranje polazišta rada i pojmova istraživanja.....                                | 3  |
| 1.1. Antikomunikacija Rijeke .....   | 4  |
| 1.2. Antikomunikacija Kampusa .....  | 6  |
| 1.3. Karakteristike uspješnih zajedničkih prostora.....                                  | 7  |
| 2. Definiranje glavnog problema – rubovi kuća kao najveća barijera Kampusa .....         | 9  |
| 2.1. Analiza infrastrukturne razine Kampusa – ukazivanje na prostorne specifičnosti..... | 10 |
| 2.2. Prostorne odrednice rubova odabrane zgrade .....                                    | 17 |
| 3. Definiranje glavnog cilja – rubovi kuća kao generatori socijalnih interakcija .....   | 23 |
| 3.1. Postavljanje teorijskog okvira.....   | 23 |
| 4. Razrada metode istraživanja .....   | 26 |
| 4.1. Projektiranje mape zajedničkog prostora .....                                       | 26 |
| 4.2. Projektiranje scenarija aktivnih rubova.....  | 26 |
| 5. Rezultat istraživanja.....  | 28 |
| 5.1. Pojašnjenje oblikovne ideje zajedničkog prostora Kampusa.....                       | 28 |
| 5.2. Utopijski scenariji aktivacije ruba .....   | 33 |
| 5.3. Primjena tipologije utopijskih scenarija na izmještenoj lokaciji u Rijeci .....     | 41 |
| 6. Zaključak.....  | 44 |
| Bibliografija .....  | 45 |
| Popis grafičkih priloga.....   | 47 |
| Biografija autora .....  | 49 |

## Tezaurus / pojmovnik rada

|  |  |
|--|--|
| Žilavost   | Otpornost na krizne situacije u kontekstu ovoga rada leži u heterogenosti prostornih i društvenih formi. |
| Antikomunikacija   | Prekinuti kontinuitet prostornih ili društvenih formi uzrokovan prisutnošću barijera.                    |
| Barijera   | Vidljivi ili nevidljivi kvar prostornih formi koji manifestira razvoj onih društvenih.                   |
| Komunikacija   | Dinamičan proces koji oblikuje razumijevanje urbanog okruženja.  |
| Kuća   | Izgrađeni objekt smješten u prostoru.  |
| Mapa   | Projektirana podloga koja služi čitanju kritike javnog prostora.   |
| Praznina   | Problem postojećeg stanja Kampusu jesu praznine uslijed nedostatka aktivnosti u vanjskom prostoru.       |
| Razgradnja rubova  | Aktiviranje s ciljem razvoja novih kanala komunikacije s obje strane rubova.                             |
| Rub kuće   | Ishodište razvoja novih kanala komunikacije i generator zajedničkih prostora.                            |
| Društveni katalizator<br>(eng. <i>social condenser</i> ) | Projektirani vanjski prostor s ciljem postizanja socijalnih interakcija.                                 |
| Susjedstvo   | Ishodište heterogenosti prostornih i društvenih formi.   |
| Zajednički prostor                                       | Projektirani i dijeljeni prostor Kampusu i susjedstva.   |

## Uvod

Praznine riječkog Kampusa upućuju na nužnost preispitivanja barijera u komunikaciji te stvaranja novih prostornih odnosa njihovom artikulacijom kako bi se kreirao zajednički prostor koji potiče socijalnu interakciju. Tema rada je ukazivanje na probleme i potencijale u amorfnom urbanom krajobrazu riječkog Kampusa koji neposredno utječu na ponašanje i komunikaciju korisnika. Potrebno je preispitati mogućnosti razvoja Kampusa od izolirane i nadgledane enklave grada do zajedničkog i dijeljenog teritorija. Postojeće granice prema susjedstvu i prirodi te rubovi izgrađenih kuća najveća su barijera u postizanju heterogenosti i brojnosti prostornih i društvenih formi kao jednim od elemenata žilavosti Kampusa. Rubovi kao treći prostor prijelaza na međi različitih entiteta nude potencijal za razvoj zajedničkih prostora. Stoga se u radu razvoj novih društvenih i prostornih formi projektira uz rubove kuća, umjesto eksploatacije praznih polja koja su dosegla određeni stupanj samoobnove koji treba očuvati. Metodom projektiranja scenarija zajedničkih prostora u rubovima Kampusa kroz različita mjerila spekuliraju se ponašanja koja oni neposredno uvjetuju. Projektiranje mape zajedničkog prostora Kampusa te razrada scenarija modula aktivnih rubova istražuju se smjerovi razvoja novih prostornih i društvenih formi uz osvrt na postojeće stanje. Rezultat istraživanja služi razumijevanju odnosa izgrađenog i neizgrađenog okoliša u trećem prostoru ruba, a spekulativni scenariji dokazuju važnost ovojnica kuća kao ključnog ishodišta razvoja zajedničkih prostora socijalnih interakcija i aktivnosti.

## 1. Definiranje polazišta rada i pojmova istraživanja

Odabirom pojma komunikacije započinje istraživanje na istoimenu temu u kontekstu grada Rijeke. Komunikacija je ujedno sociološki i prostorni pojam koji u gradskom krajobrazu označava dinamičan proces koji oblikuje razumijevanje našeg urbanog okruženja. Inherentna karakteristika komunikacije je dijalog izgrađenim i neizgrađenim elementima te mogućnost konstruiranja identiteta grada. To se može prepoznati u odnosu pojedinca i grada, a manifestira se putem fizičkih i virtualnih puteva, znakova te medija koji ga okružuju.

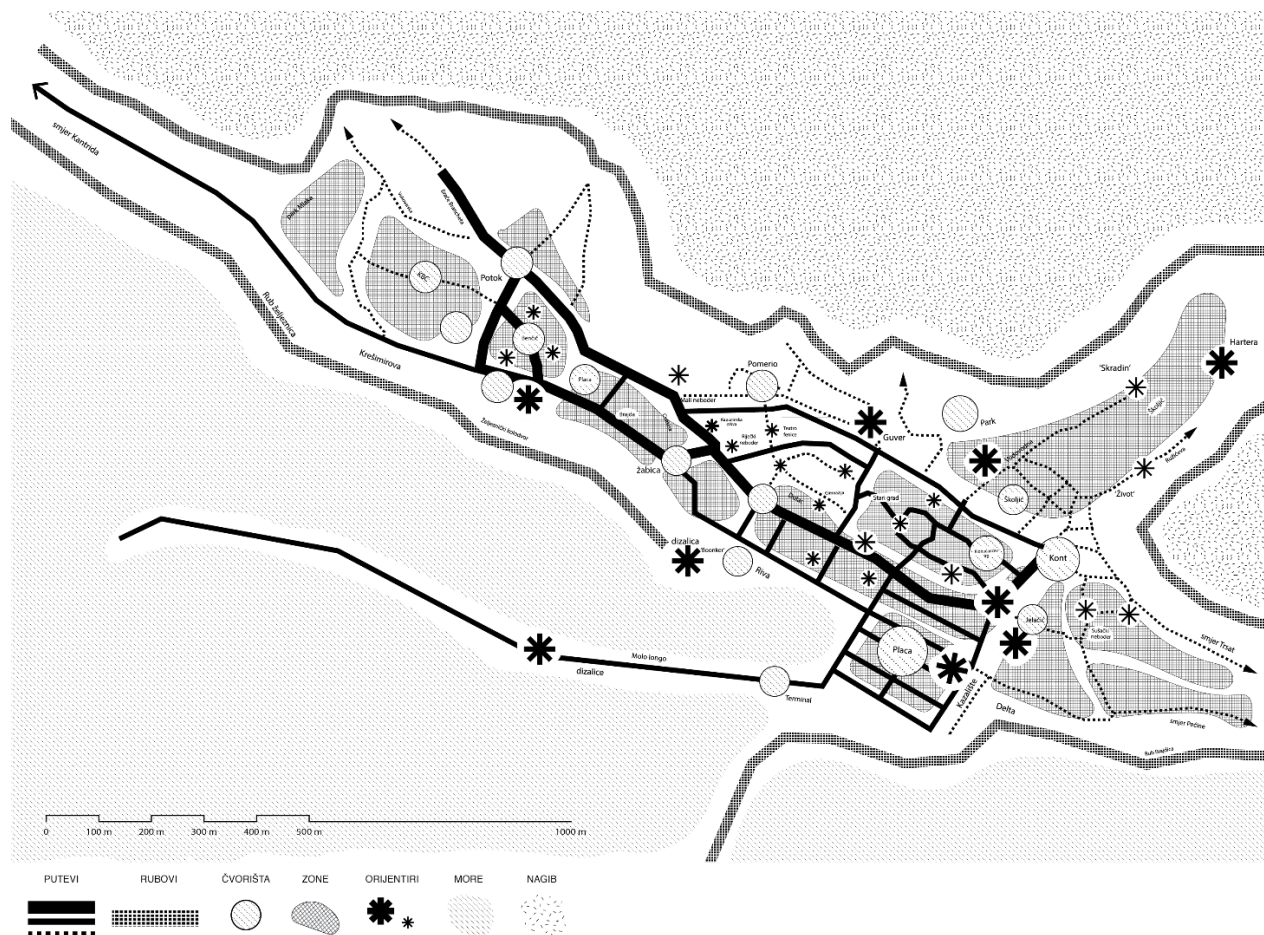
Po odabiru pojma, istraživanje se fokusira u prostorno-sociološki temu preispitivanja pristupačnosti grada Rijeke, a potom i Kampusa kao zadanog temata Urbanih studija.



Grafički prilog 1 - Orto foto postojeće situacije Kampusu, polazište istraživanja, izvor: arhiva Deltalab

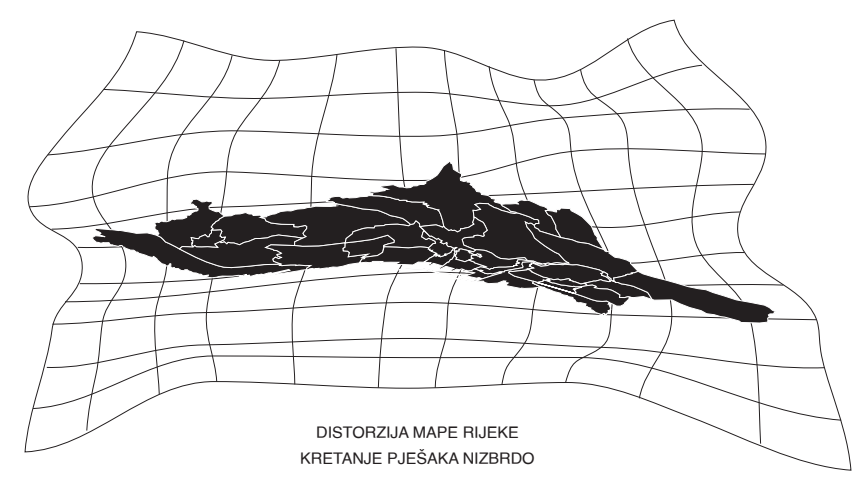
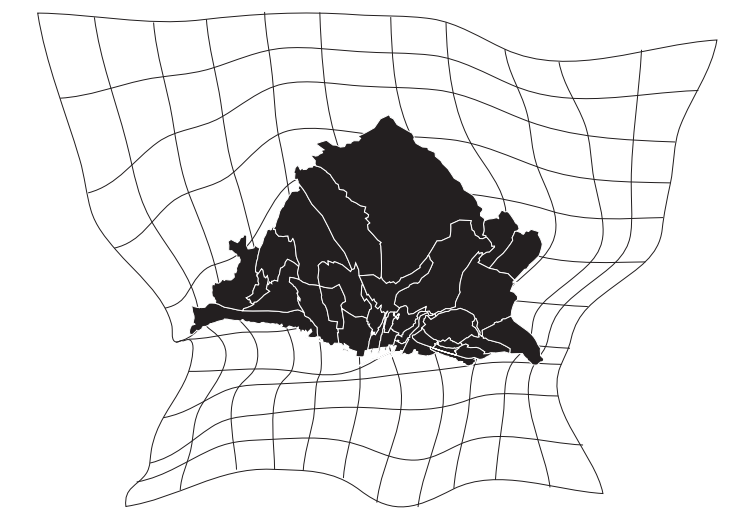
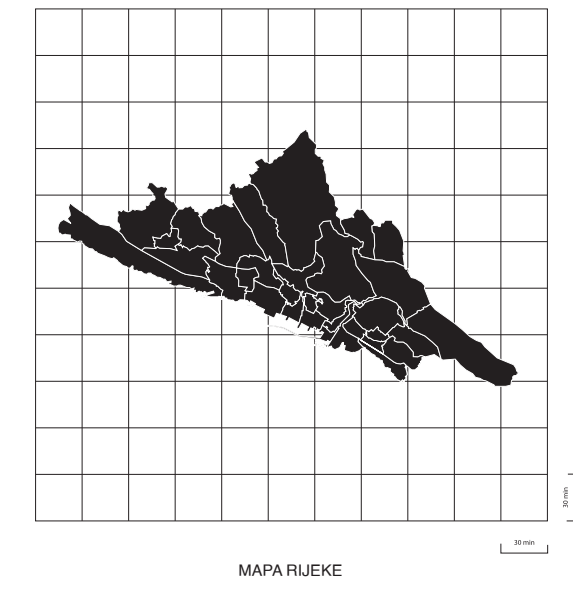
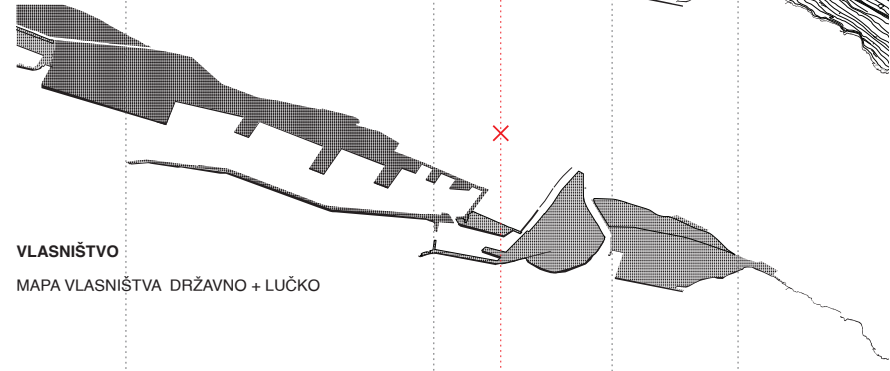
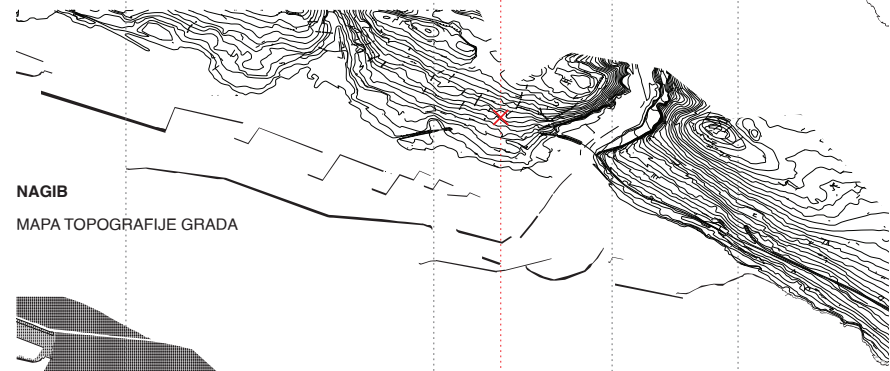
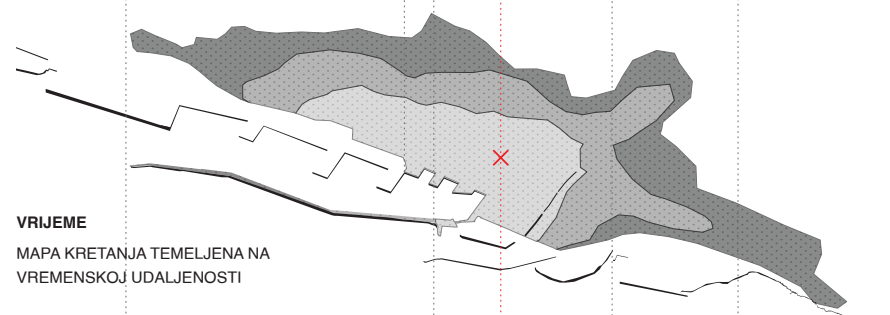
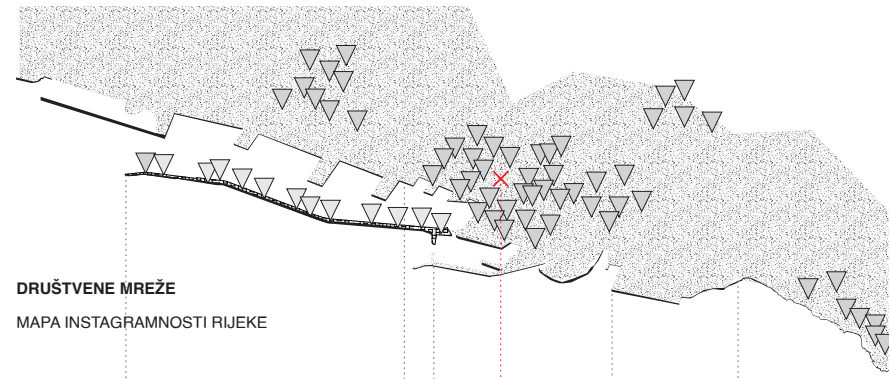
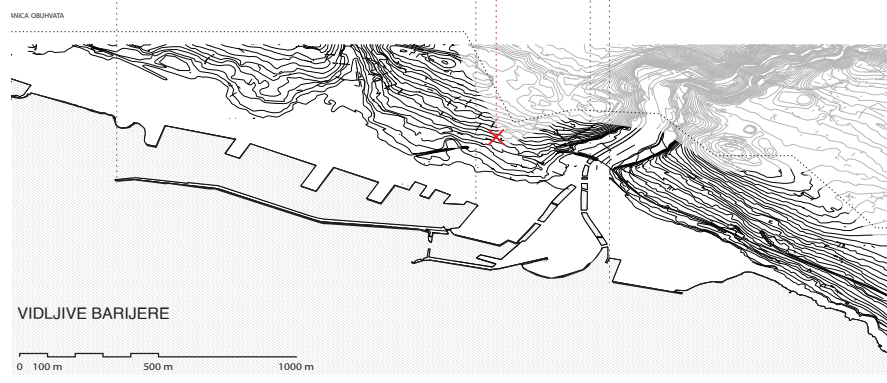
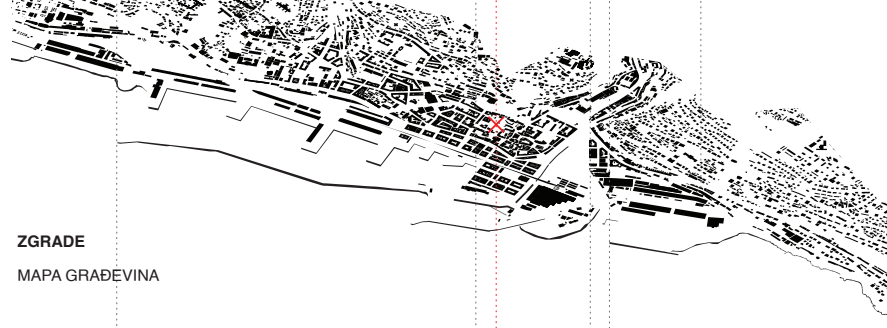
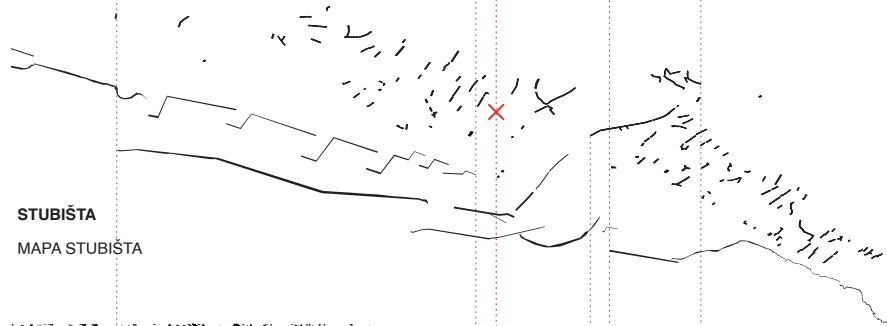
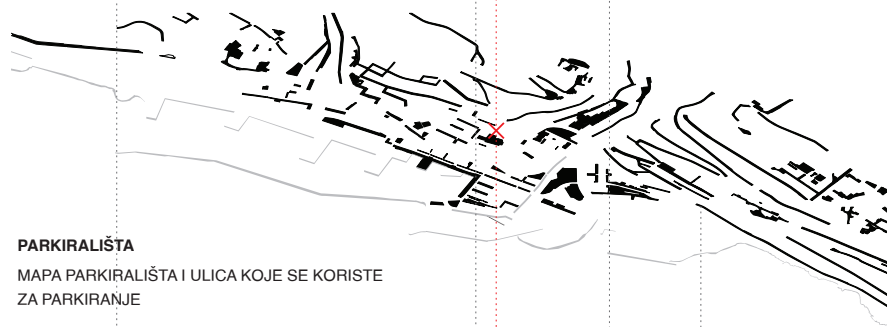
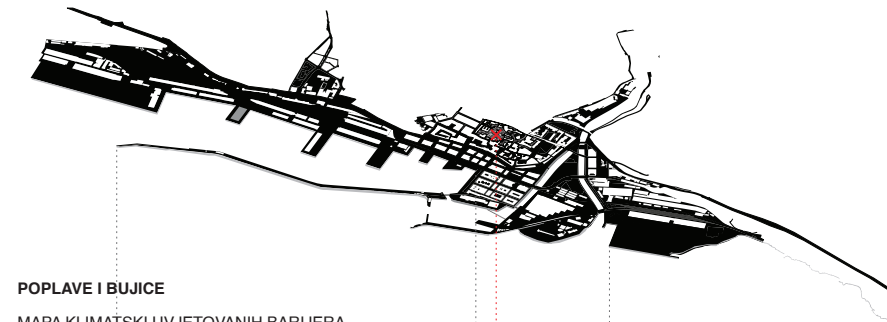
## 1.1. Antikomunikacija Rijeke

Kretanje gradom najčešće korelira sa samom svrhom prema kojoj se krećemo te se može tumačiti kao svakodnevni ritual korištenja komunikacija koje povezuju mjesta stanovanja, rada i osobnih interesa. Kako bi se oprostorio odabrani pojam u kontekstu Rijeke izrađuje se mentalna mapa temeljena na osobnom iskustvu kretanja gradom i perspektivi pješaka. Obuhvat, odnosno rubovi mentalne mape čine odabrani medij izrazito subjektivnim i individualnim, a ujedno su uvjetovani i barijerama grada koje mogu biti vidljive i nevidljive. U ovome slučaju barijere se tumači kao čimbenike koji prekidaju kontinuitet komunikacije ljudi i prostora. Vidljivi i nevidljivi elementi koji utječu na nekomunikaciju u prostoru upisuju se na mapu grada kako bi u konačnici mogla služiti svojevrsnom čitanju kritike javnog prostora. Neaktivnost korisnika i nedostatak sadržaja u javnom prostoru implicira praznine koje su ujedno ishodište daljnjem istraživanju teme komunikacije i barijera s obzirom na krovni cilj žilavosti.



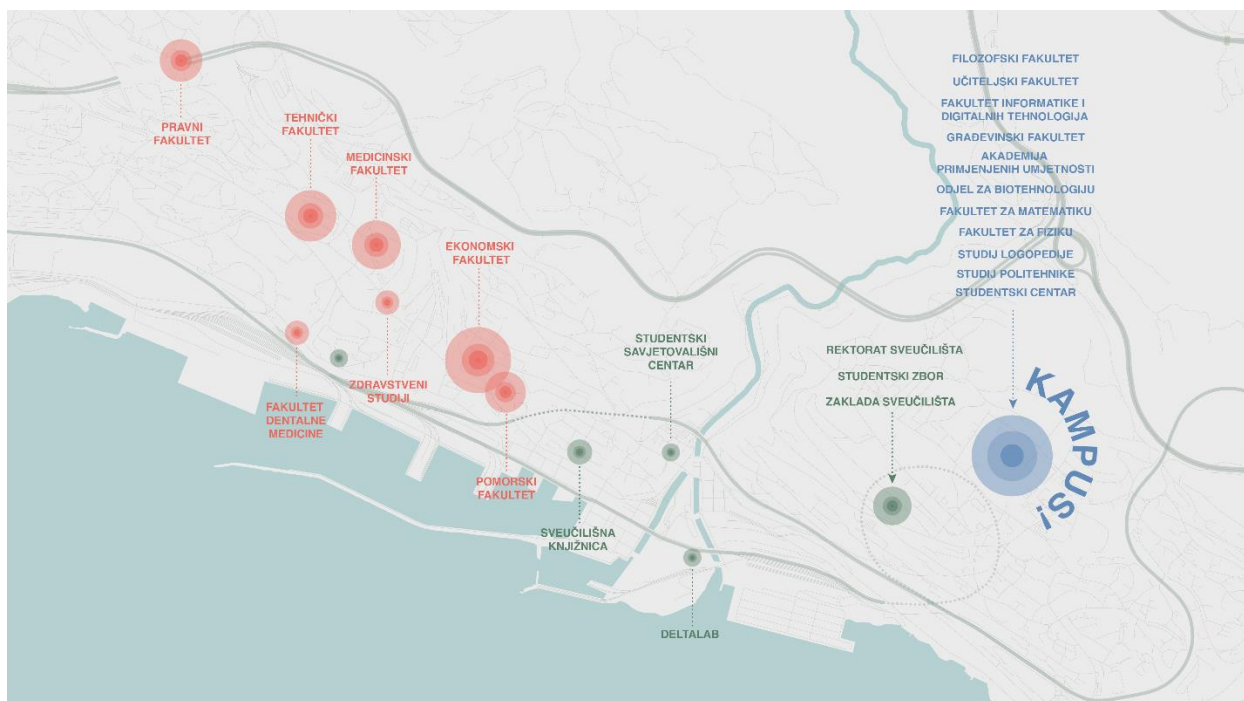
Grafički prilog 2 - Antikomunikacija Rijeke – mentalna mapa, dio istraživanja na Urbanim studijima, rad autora





## 1.2. Antikomunikacija Kampusa

Kampus Sveučilišta u Rijeci nalazi se na Trsatu, naselju smještenom na brdu sjeveroistočno od centra grada Rijeke. Početkom 2000-ih. Generalnim urbanističkim planom grada Rijeke područje vojarne na Trsatu predviđeno je za potrebe izgradnje Kampusa na Trsatu. Uslijedio je javni arhitektonsko-urbanistički natječaj uređenja područja Sveučilišnog kampusa i Kliničkog bolničkog centra na Trsatu (u daljnjem tekstu KBC), a potom se donosi i Detaljni plan uređenja područja Sveučilišnog Kampusa i KBC-a na Trsatu (u daljnjem tekstu: DPU) kao osnovna podloga daljnjeg razvoja i izgradnje "sveučilišnog grada".



Grafički prilog 4 – Mapa smještaja sastavnica Sveučilišta u Rijeci, rad autora

Glavne prostorne odrednice i karakteristike neposrednog susjedstva Kampusa na Trsatu opisuju se u programu javnog arhitektonsko-urbanističkog natječaja uređenja područja Sveučilišnog Kampusa i KBC-a na Trsatu:

"Osnovna osobina područja Kampusa na Trsatu svakako se ogleda u njegovoj okruženosti građevinskim područjem naselja, od kojega nije odijeljeno posebnom "tampon" zonom, nego se na njega izravno nastavljaju kako već izgrađena stambena područja (Krimeja-Vojak, Trsat, pa i



Vežica), tako i ona koja su planirana za daljnju izgradnju." (Program arhitektonsko-urbanističkog natječaja uređenja područja Sveučilišnog Kampusu i KBC-a na Trsatu, 2003.).

Kampus na Trsatu je zamišljen kao monofunkcionalno područje izolirano od neposrednog susjedstva, a danas je od onog planiranog u DPU realiziran manji dio. Od početka gradnje na Kampusu izvedena je prenamjena glavne vojarne u Akademiju primijenjenih umjetnosti te privremena prenamjena zgrade vojarne u Znanstveno tehnološki park (STep). Izgrađene su nove zgrade u kojima su smješteni Filozofski i Učiteljski fakultet, Sveučilišni odjeli, Građevinski fakultet, studentska prehrana te studentski smještaj. Svakoj zgradi je djelomično uređen i neposredni okoliš s pješačkim stazama. Temat Urbanih studija opisuje odrednice postojećeg stanja Kampusu na Trsatu kao "Fantastične zone" koja je polazište promišljanja njegove žilavosti:

"Kampus Sveučilišta u Rijeci je istovremeno nedovršena, i sada već idejno zastarjela, monofunkcionalna enklava čiji je razvoj opterećen četverogodišnjim mandatima rektora, stalnim promjenama potreba studenata i svojim lokacijsko-topografskim ograničenjima kao što su snažni udari bure, veliki nagib terena i primorski krš." (Temat Urbanih studija, akademska godina 2022./2023.).

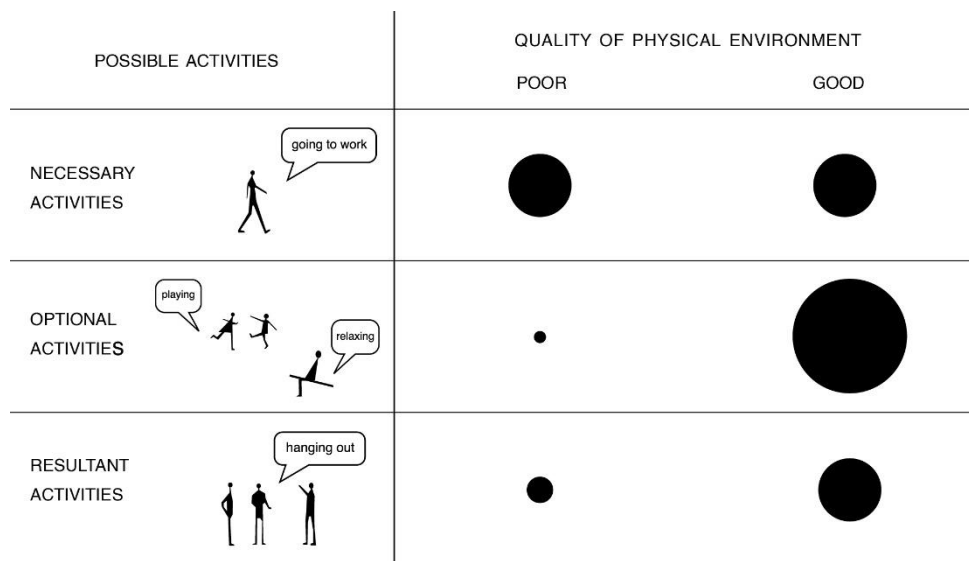
Percepcija različitih elemenata anti-komunikacije u prostoru Kampusu na Trsatu navodi na promišljanje o problemima, ali i prilikama za oblikovanje mogućih načina putem kojih ljudi komuniciraju s prostorom. Stoga je na Kampusu potrebno detektirati još specifičnija ograničenja u komunikaciji ne bi li ih se vrednovalo kao probleme u korištenju prostora ili prilike za stvaranje novih ambijentalnih vrijednosti.

### **1.3. Karakteristike uspješnih zajedničkih prostora**

Kvaliteta fizičkog okruženja je jedan od faktora koji utječe na odvijanje aktivnosti u javnom prostoru. U knjizi *"Life between buildings"*, arhitekt i urbanist Jan Gehl definira tri kategorije aktivnosti koje se odvijaju u javnom prostoru: neophodne aktivnosti ("*necessary activities under all conditions*"), opcionalne ili fakultativne aktivnosti ("*optional activities only under favorable exterior conditions*") i socijalne tj. društvene aktivnosti ("*resultant activities*"). Kvaliteta javnog prostora neposredno implicira tip aktivnosti koji će se u njemu odvijati. Gehl jednostavno pojašnjava međuovisnost javnog prostora i ponašanja ljudi:

"In streets and city spaces of poor quality, only the bare minimum of activity takes place. People hurry home. In a good environment, a completely different, broad spectrum of human activities is possible." (Gehl, 2011, 10)

Neophodne aktivnosti uključuje sve one obvezne, primjerice odlazak u školu ili na posao, odlazak u dućan, čekanje javnog prijevoza ili osobe – drugim riječima, sve aktivnosti u kojima oni koji su uključeni moraju u većoj ili manjoj mjeri sudjelovati. Opcionalne ili fakultativne aktivnosti su sve one u kojima se sudjeluje ako se želi i ako ih vrijeme i mjesto podržavaju. Ova kategorija uključuje aktivnosti poput: rekreacije, odlaska u šetnju, neformalnog zadržavanja, uživanje u okruženju, sjedenje, sunčanje i slično. U kvalitetnom javnom prostoru uvjeti su omogućeni za odvijanje različitog raspona opcionalnih aktivnosti jer mjesto i situacija pozivaju ljude da zastanu, sjednu, borave, razgledaju i slušaju dok se one neophodne i dalje odvijaju jednakim intenzitetom uz mogućnost duljeg zadržavanja.



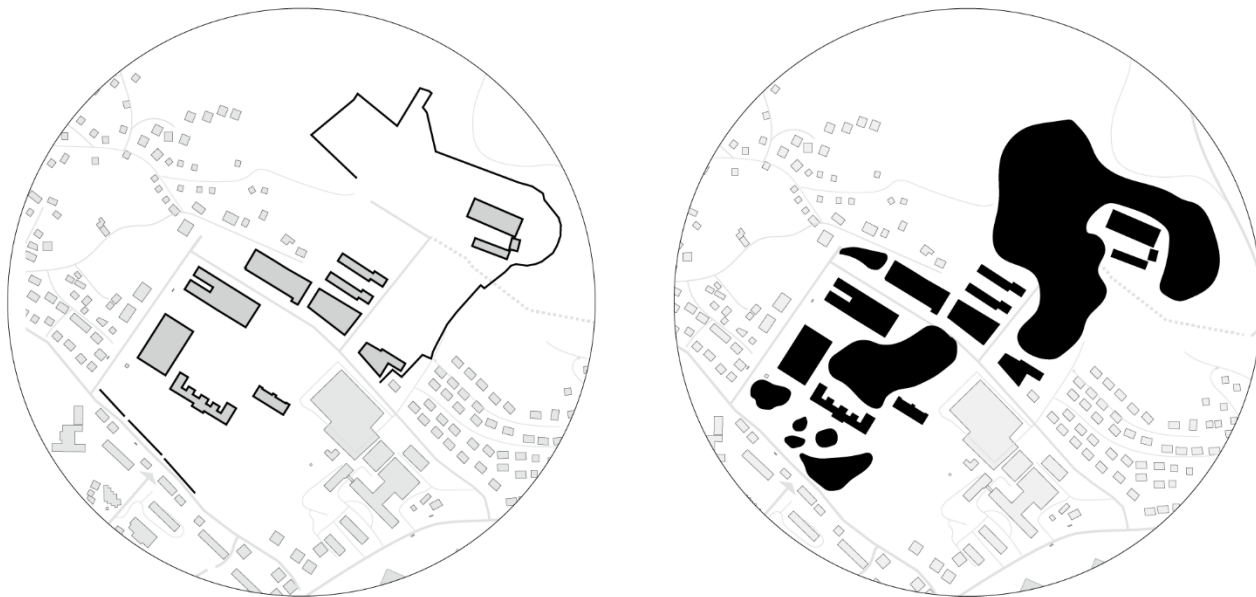
Grafički prilog 5 – Dijagram veze kvalitete okoliša s manifestiranjem pojedinih tipova aktivnosti, izvor: Gehl Jan, "Life between buildings", 2011.

Treća kategorija su društvene ili socijalne aktivnosti. One uključuju sve radnje koje ovise o prisutnosti drugih korisnika u javnom prostoru poput: dječje igre, pozdrava i razgovora te pasivni kontakt poput gledanja i slušanja drugih ljudi. Ove aktivnosti se razvijaju u vezi s ostalima jer se korisnici nalaze u istom prostoru, prolaze jedan pored drugoga ili su samo unutar vidnog polja.. Kada se kvalitetom javnog prostora omogućuju bolji uvjeti za dulje zadržavanje neophodnih aktivnosti te odvijanje fakultativnih aktivnosti, indirektno se multiplicira i odvijanje onih društvenih.

## 2. Definiranje glavnog problema – rubovi kuća kao najveća barijera Kampusu

Kampusu na Trsatu svojstveno je sistematizirano obrazovanje unutar izgrađenih kuća te njihovo povezivanje nedovršenim pješačkim stazama uz načelno neuređeni krajobraz. Analiza postojeće situacije pruža uvid u funkcioniranje takve monofunkcionalne enklave unutar koje se odvijaju neophodne aktivnosti obrazovanja i odlaska na posao dok uvjeti za razvoj fakultativnih i socijalnih aktivnosti korisnika nisu ostvareni. Stoga se zatečenom stanju Kampusu na Trsatu pristupa kao nedovršenoj cjelini gdje je potrebno preispitati mogućnosti razvoja Kampusu od izolirane i nadgledane enklave grada do zajedničkog i dijeljenog teritorija.

Mapiranjem barijera u komunikaciji prepoznata je neaktivnost u prostoru Kampusu na Trsatu koja tvori prazninu te upućuje na nužnost stvaranja novih prostornih odnosa njihovom artikulacijom ne bi li se projektirao zajednički prostor koji potiče socijalnu interakciju. Postojeće granice prema susjedstvu i prirodi te rubovi izgrađenih kuća prepoznaju se kao najveća barijera u postizanju heterogenosti i brojnosti prostornih i društvenih formi kao jednim od elemenata žilavosti Kampusu. Rubovi kao treći prostor prijelaza na međi različitih entiteta nude potencijal za razvoj zajedničkih prostora.



Grafički prilog 6 – Mapa barijera rubova i mapa praznina Kampusu, rad autora

## 2.1. Analiza infrastrukturne razine Kampusa – ukazivanje na prostorne specifičnosti

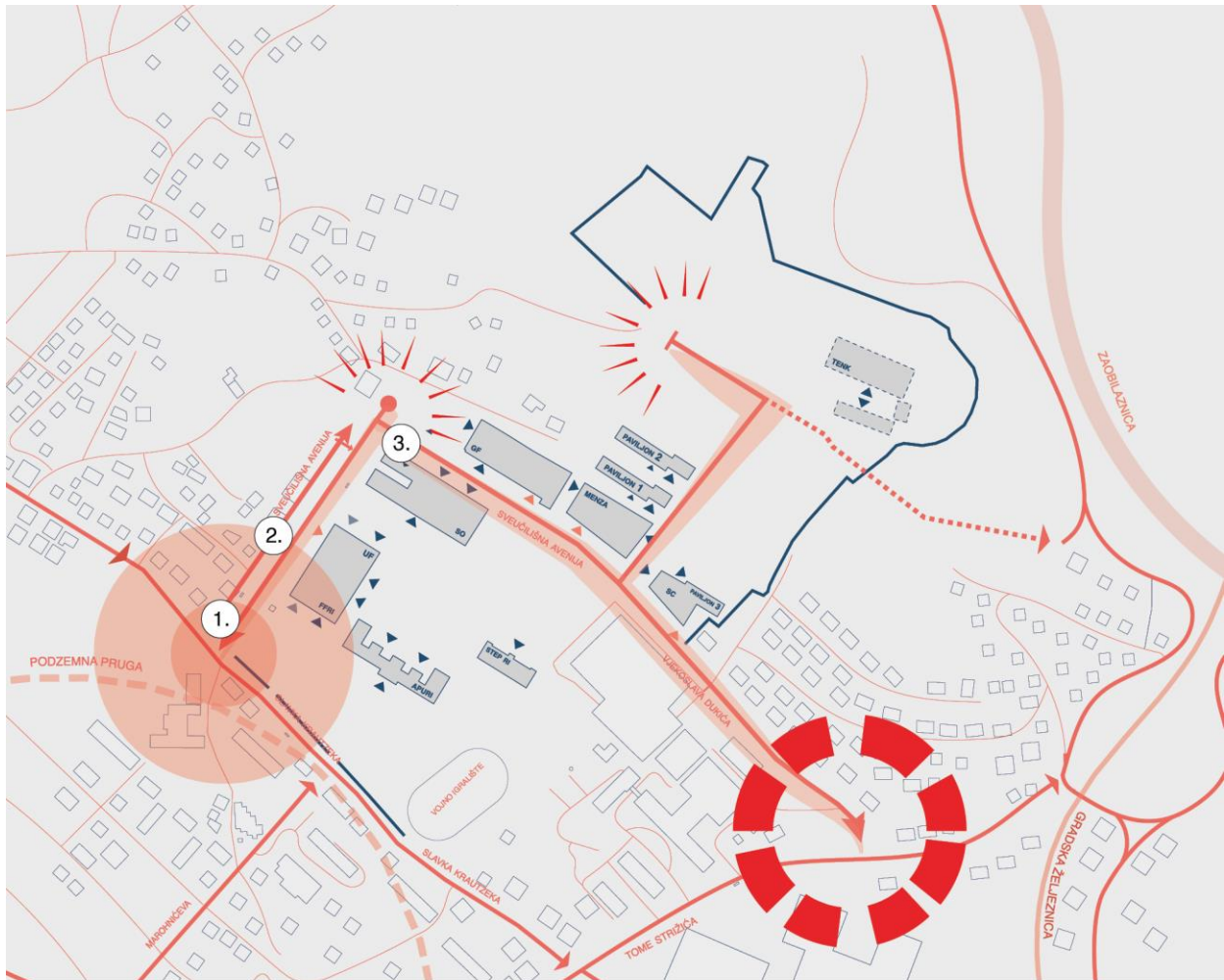
Mapiranje prometne i pješačke infrastrukture kao okosnice komunikacije kroz prostor rezultira smjernicama razvoja bolje pristupačnosti i komunikacije unutar Kampusa na Trsati te Kampusu sa susjedstvom.

### Prometna infrastruktura

Promatranu prostornu enklavu Kampusu od susjedstava Vojak i Trsat na jugu dijeli prometna ulica Slavka Krautzeka. Na zapadu ulica Sveučilišne avenije svojim pružanjem u čak četiri prometna traka prema Dukićevom naselju dijeli Kampus na sjeverni i južni. Širina prometnice sugerira intenzivan promet koji prvenstveno izolira Kampus od neposrednog susjedstva te utječe na sigurnost korisnika. U knjizi *"Life between buildings"*, arhitekt i urbanist Jan Gehl opisuje mogućnosti integracije prometa u pješački promet gdje su automobili tzv. gosti u domeni pješaka. U tim tzv. "Woonerf" ulicama (niz. "woon" - živjeti; "erf"- dvorište) automobilima je dopušteno voziti sve do ulaznih vratiju zgrada, ali ulice su jasno oblikovane kao pješačke zone, u kojima su automobili prisiljeni kretati se malim brzinama između definiranih zona za boravak i igru. Kampus je s centrom grada povezan autobusnim linijama 2. i 8. međutim, učestalost voznog reda, udobnost i brzina povezivanja određinih točaka, ne potiče korisnike za češće korištenje javnog prijevoza umjesto individualnog.



Grafički prilog 7 – Mapa autobusne linije 8 Torpedo Trsat Kampus, rad autora



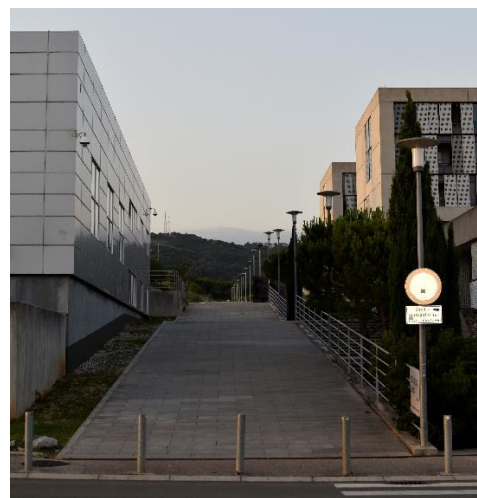
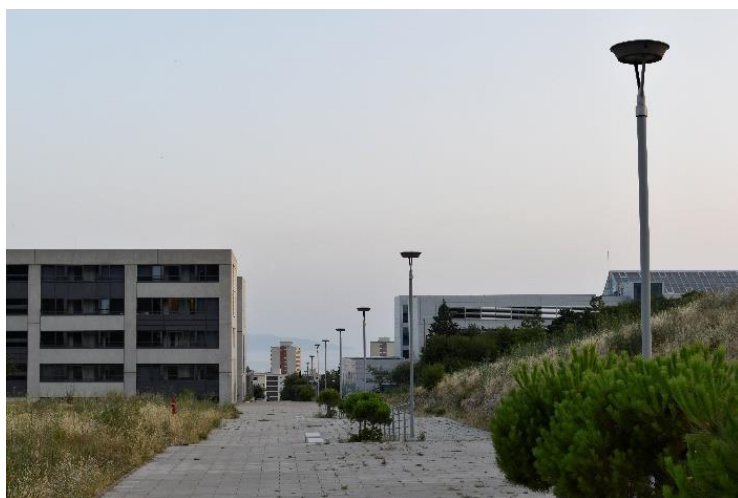
Grafički prilog 8 – Analiza prometne infrastrukture, rad autora



## Pješačka infrastruktura

Pješačku infrastrukturu Kampusu čine staze koje u djelomično izvedenoj ortogonalnoj mreži prema DPU područja Sveučilišnog kampusa i KBC-a na Trsatu, povezuju postojeće izgrađene objekte. Prometnice prate nogostupi nužno zadovoljavajuće širine za mimoilaženje pješaka.

Glavna šetnica Kampusu je pravocrtna staza blagog uspona i nedefiniranog početka i kraja. Šetnica započinje kod zgrade menze i Građevinskog fakulteta te završava na sjeveru u ogradni na početku Draške doline. Šetnica prolazi kroz ambijente zgrada i nedovršenog okoliša s usmjerenim atraktivnim vizurama niz nagib prema susjedstvu Vojak te Kvarnerskom zaljevu. Sjeverni dio šetnice gravitira prema Draškoj dolini te je u toj zoni izloženost ekstremnim vremenskim utjecajima jako izražen pri čemu je boravak u tom dijelu onemogućen.



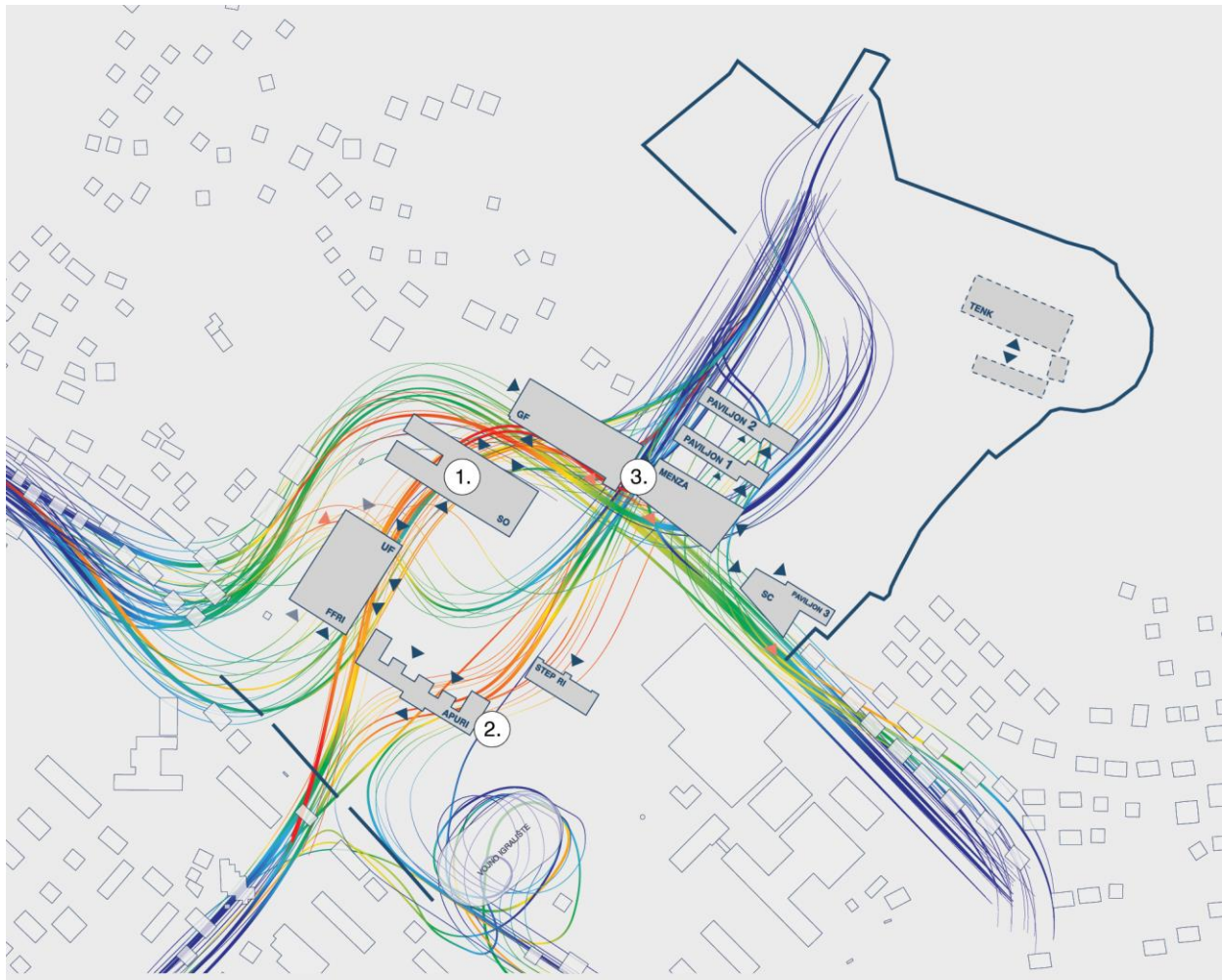
Grafički prilog 9 - pogled s glavne šetnice Kampusu prema jugu (lijeva slika) i početak šetnice prema Draškoj dolini na sjeveru (desna slika)

Ulazi, nogostupi, stubišta i pretežno pravocrtno usmjerene pješačke staze čine područje Kampusu nepreglednim, nepovezanim unutar svojih granica i sa susjedstvom. S druge strane, dio pješačke infrastrukture čine i neformalne putanje, tzv. staze žudnje (eng. *desire paths*) koje korisnici koriste umjesto izvedenih staza. Ove staze obično nastaju kao rezultat ljudske navike, potreba ili želje da se kreću između određenih točaka na način koji im najbolje odgovara, bez obzira na postojanje službenih staza ili putanja. Ove neformalne staze često postaju vidljive tijekom vremena, jer ljudi stalno koriste istu rutu, što rezultira tragovima ili istrošenim dijelovima tla. Razumijevanje tih prirodnijih putanja može pomoći u planiranju infrastrukture i stvaranju intuitivnijeg prostora koji bolje zadovoljava stvarne potrebe korisnika. Ključno je pratiti i razumjeti stvarne obrasce kretanja ljudi kako bi se stvorio funkcionalniji prostor.



Grafički prilog 10 – Analiza pješačke infrastrukture, rad autora





Grafički prilog 11 – Shema pretpostavljenog kretanja korisnika Kampusom, rad autora



## Zelena infrastruktura

Zelenu infrastrukturu Kampusa čine uglavnom samonikli travnjaci te planski sađeni drvoredi i grmovi uz prometnice i zgrade. Po izgradnji objekata Kampusu djelomično su izvedene i njihove neposredne okućnice koje ne čine povezanu cjelinu. Budući da sjeverni dio Kampusu graniči s krškim krajolikom autohtone vegetacije Draške doline, isti se može smatrati područjem visokog potencijala kako za razvoj bioraznolikosti tako i društvenih edukativnih i rekreativnih funkcija. Pristup oblikovanju zelene infrastrukture tada budućeg Kampusu na Trsatu iščitava se u programu javnog arhitektonsko – urbanističkog natječaja uređenja područja Sveučilišnog Kampusu i KBC na Trsatu gdje se ističe potencijal Draške doline kao područja rekreacije i zelenila.

"S jedne strane stvara se ambijent od potencijalnog stručnog studijskog i sličnog interesa, dok se s druge strane održava ambijent prirodnog područja toliko potrebnog u neposrednom vizurnom i komunikacijskom dosegu, što je svakako vrijednost s kojom treba računati u promišljanju određenih komunikacijskih obrazaca." (Program arhitektonsko-urbanističkog natječaja uređenja područja Sveučilišnog Kampusu i KBC-a na Trsatu, 2003)



Grafički prilog 12 -fotografije karakterističnih fragmenata zelene infrastrukture Kampusu



1. PREDVRT KAMPUSA - ZELENA POVRŠINA ISPRED APURI I FFRI



3. DIVLJI TRAVNJAK I ODBAČENI GRADEVINSKI MATERIJAL



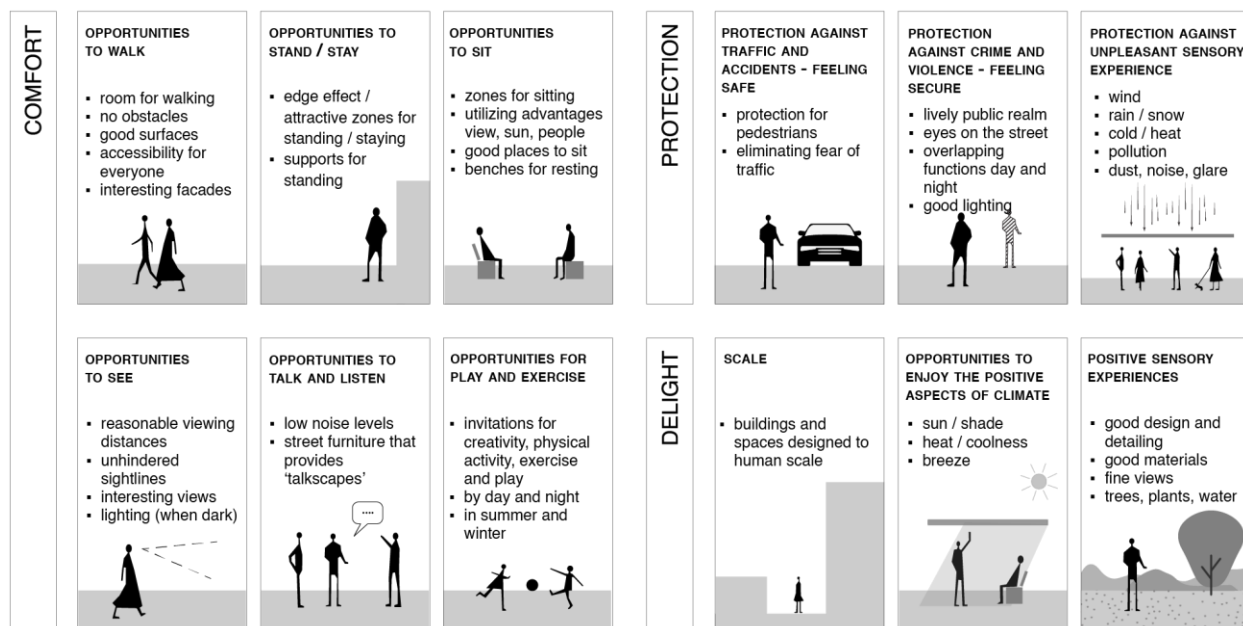
Grafički prilog 13 – Analiza zelene infrastrukture, rad autora



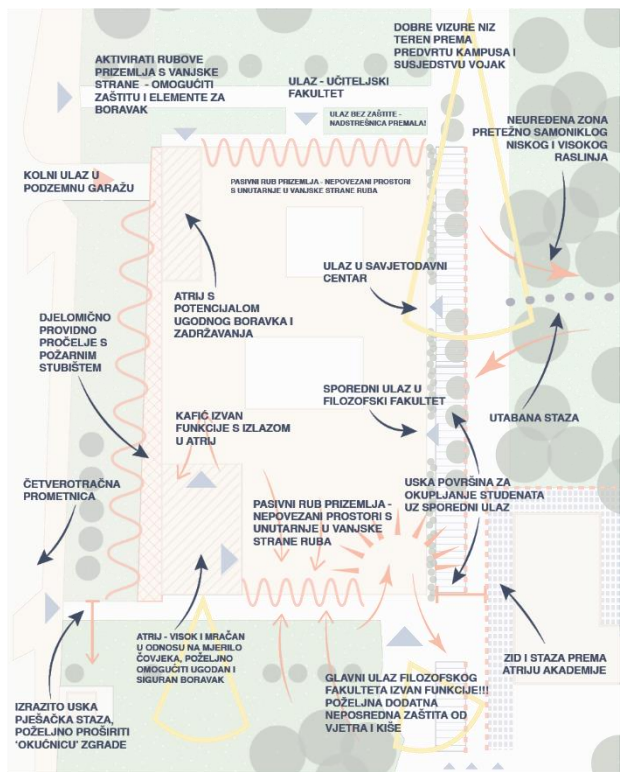
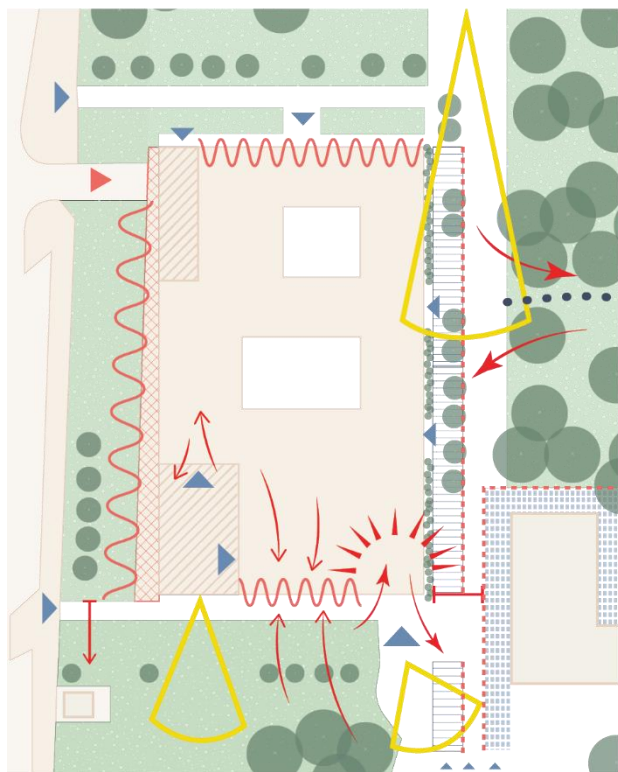
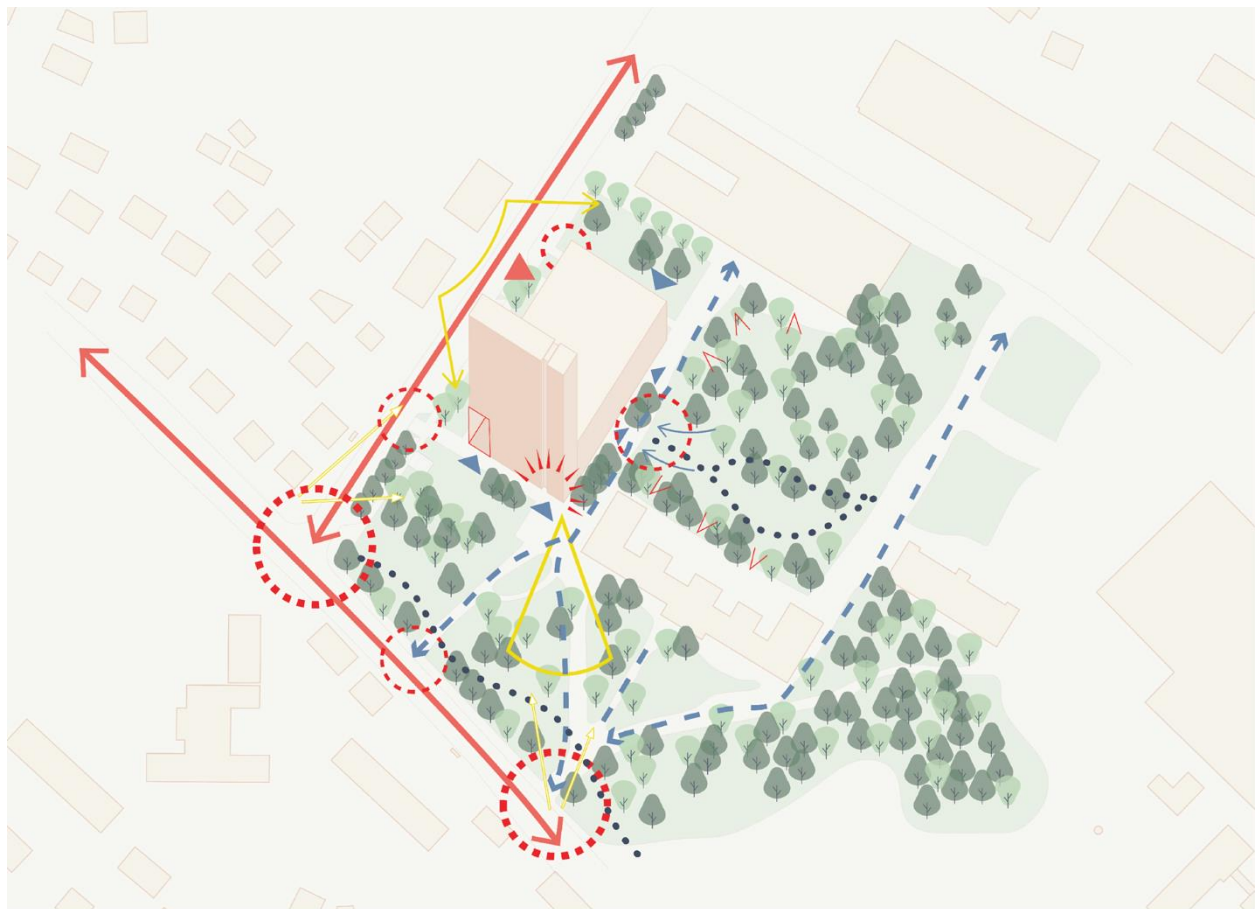
## 2.2. Prostorne odrednice rubova odabrane zgrade

Grad u razini očiju pješaka postavlja temeljno mjerilo prema kojem arhitekt Jan Gehl u svojoj knjizi "*Cities for People*" definira 12 ključnih kriterija za optimalno funkcioniranje prostora pješaka. Ključno je osigurati razumnu zaštitu od rizika, fizičkih ozljeda i negativnih utjecaja na osjetila, s posebnim naglaskom na izazove klimatskih uvjeta. Važan korak je osigurati da javni prostori pružaju udobnost i potiču ključne aktivnosti poput hodanja, stajanja, sjedenja, gledanja, razgovora i izražavanja. Integriranje promjena tijekom dana i noći te četiri godišnja doba postaje prirodan dio optimizacije gradskog prostora. Slavljenje lokalnih prednosti uključuje postavljanje ljudskih mjerila, pružanje uživanja u pozitivnim klimatskim aspektima te stvaranje estetskih iskustava koja obogaćuju percepciju prostora.

Za daljnje istraživanje pristupilo se analizi i evaluaciji rubova odabrane zgrade Filozofskog fakulteta prema 12 kvalitativnih kriterija vrednovanja pješačkog prostora. Analize rubova i pripadajućih prostora podloga su za razumijevanje odnosa volumena izgrađenog i neizgrađenog okoliša te uzročno posljedičnih veza u korištenju vanjskog prostora. Uvjeti koji su nužni za zadržavanje i odvijanje svih željenih aktivnosti moraju moći omogućiti sigurno i ugodno okuženje za najčešće aktivnosti korisnika u vanjskom prostoru: šetnja, stajanje, sjedenje, slušanje i gledanje.



Grafički prilog 14–Dijagram 12 kvalitativnih kriterija za vrednovanje prostora, izvor: Gehl Jan, "*Cities for people*", 2010.



Grafički prilog 15 – Odabrana zgrada FFRI - analiza rubova s obzirom na kontekst

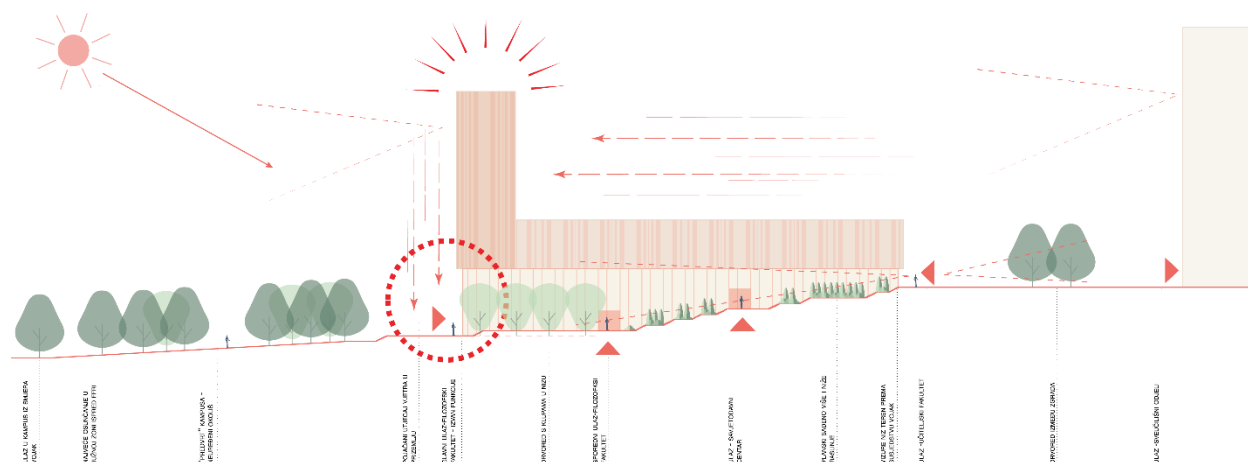




## Prostorne odrednice ruba odabrane zgrade - istok

Istočni rub zgrade ima nešto zaštićeniji prostor uz pješačku stazu, s dva ulaza u prizemlju koji trenutno zamjenjuju glavni ulaz fakulteta. Ovaj prostor je uređen hortikulturalno, s ukrasnim grmovima i redom generičkih betonskih klupa postavljenih uz drvodred duž staze.

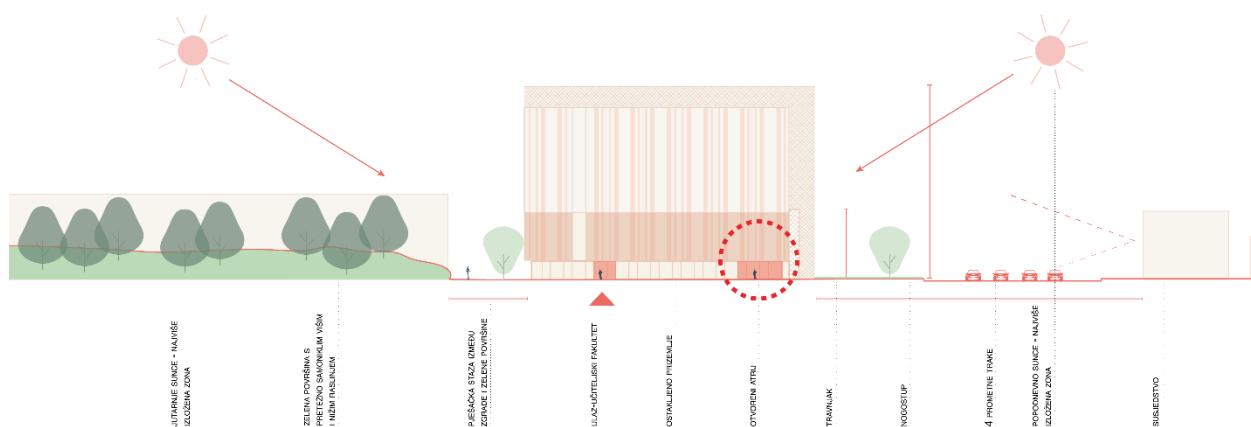
Korisnici fakulteta, poput studenata i zaposlenika, koriste prostor uz istočni rub za svoje neophodne aktivnosti unutar zgrade. Orijentacija ovog dijela čini ga manje izloženim vjetru i ljetnom suncu. Pješačka staza duž istočnog ruba povezuje različite zgrade, uključujući Akademiju primijenjenih umjetnosti, zajedničku zgradu Filozofskog i Učiteljskog fakulteta te zgradu Sveučilišnih odjela. Potencijal ovog ruba može se optimizirati pravilnim programom i sadržajem, omogućavajući ugodniji boravak, produžavajući zadržavanje korisnika te podržavajući socijalne i opcionalne aktivnosti.



Grafički prilog 17 – Odabrana zgrada FFRI - analiza istočnog ruba

## Prostorne odrednice ruba odabrane zgrade – sjever

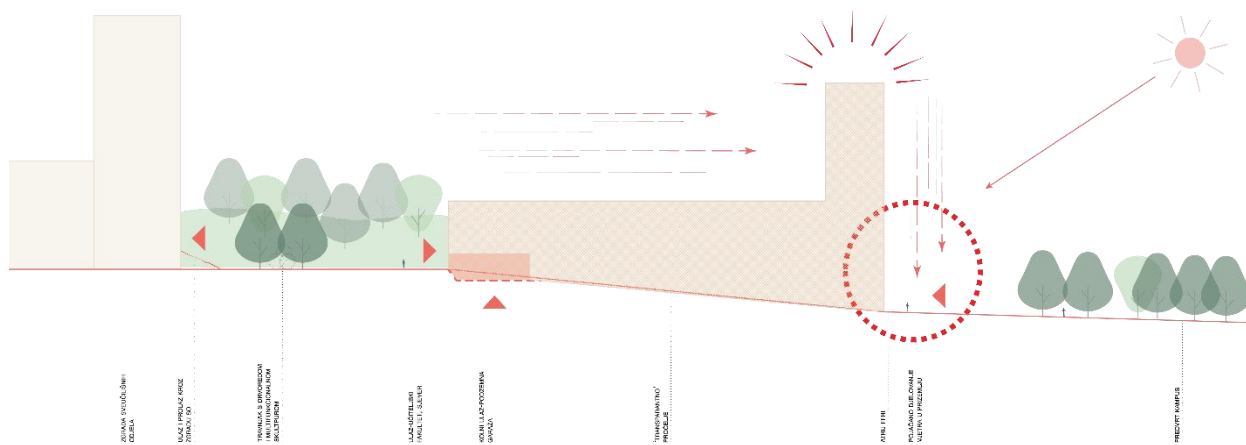
Sjeverni rub pripada dijelu Učiteljskog fakulteta s nižim pročeljem u odnosu na ostatak zgrade. Prizemlje je ostakljeno, a staza s multifunkcionalnom skulpturom, drvoredom i vatrogasnim prilazom dijeli ga od južnog ruba. Manji atrij, ostakljeno prizemlje i glavni ulaz Učiteljskog fakulteta čine prizemlje. Prostor uz sjeverni rub izložen je prometnici i parkiralištu Sveučilišne avenije sa zapadne strane, dok je s istočne strane ograničen neuređenom zelenom površinom do koje se ne može izravno doći zbog visinske barijere. Ono što je svojstveno ovome rubu je zajednička, djelomično uređena zelena površina prema kojoj su orijentirani ulazi zgrade Učiteljskog fakulteta i zgrade Sveučilišnih odjela. U cilju aktivacije prostora uz sjeverni rub, moguće je ostvariti povezanost s kontakt prostorom i suprotnim ulazom zgrade Sveučilišnih odjela. Stvaranje ugodne atmosfere i ambijenta ključno je za poticanje gledanja, slušanja, sjedenja te zadržavanja korisnika na ovom dijelu. Dodatno, nadstrešnica glavnog ulaza Učiteljskog fakulteta može se proširiti kako bi pružila adekvatniju zaštitu od vremenskih utjecaja.



Grafički prilog 18 – Odabrana zgrada FFRI - analiza sjevernog ruba

## Prostorne odrednice ruba odabrane zgrade – zapad

Zapadni rub zgrade karakterizira dvostruko pročelje. Požarno stubište, implementirano duž ovog ruba, omeđeno je providnim pročeljem s vanjske strane. Zapadni rub je istovremeno prometno najizloženiji, a u njegovom sjevernom dijelu nalazi se kolni ulaz u podzemnu garažu. Prostor uz zapadni rub obuhvaća plošnu travnatu površinu, nogostup, parkirna mjesta te ulicu Sveučilišne aleje, koja se proteže u četiri prometne trake. Potencijal ovog ruba leži u prenamjeni ulice u pješačku zonu s umanjenom intenzitetom prometa i sporijom vožnjom. Ovako oblikovana ulica može potaknuti suživot susjedstva i Kampusa umjesto da ih razdvaja. Kako bi se ublažila monotonost zapadnog pročelja i vizualno povezalo sa susjedstvom, travnjak uz neposredni rub može se hortikulturalno obogatiti planiranim višim i nižim raslinjem. Potencijal prostora ovog ruba ogleda se u promjeni karaktera cijele ulice prema mjerilu pješaka i susjedstva.

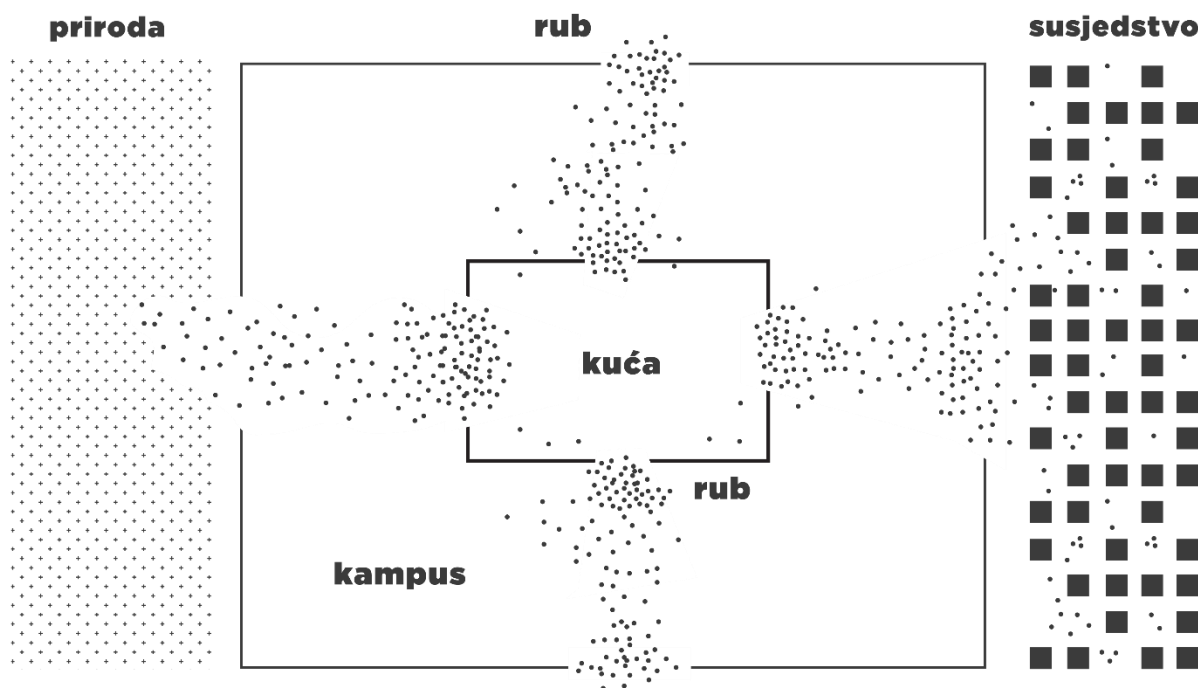


Grafički prilog 19 – Odabrana zgrada FFRI - analiza zapadnog ruba



### 3. Definiranje glavnog cilja – rubovi kuća kao generatori socijalnih interakcija

Cilj rada je artikulacija zajedničkih prostora rubovima Kampusa. Umjesto eksploatacije praznih polja, koja su već dosegla određeni stupanj samoobnove, naglasak se stavlja na iskorištavanje mogućnosti koje pružaju rubovi kuća kao katalizatori socijalnih interakcija. Poništavanjem postojećeg urbanističkog rastera i prijedlogom vizije zajedničkog prostora Kampusa cilj je generirati nove kanale komunikacije. Kako je fleksibilnost "mekih" rubova ključna za prilagodbu u ekstremnim situacijama, osiguravajući otpornost prostora, scenariji aktivnih rubova kroz teme otpornosti na klimu, bioraznolikost i programe potiču heterogenost društvenih i prostornih formi kao elemenata žilavosti.



Grafički prilog 20– Dijagram razgradnje izgrađenih rubova u odnosu kuća – Kampus – susjedstvo, rad autora

#### 3.1. Postavljanje teorijskog okvira

##### Meki rubovi(eng. *soft edges*)

Rub prizemlja predstavlja prostor susreta unutar i izvan kuće, mjesto gdje se životi korisnika stapaju. Ovaj prostor često je ključan za zadržavanje i uživanje u iskustvima, te njegova atraktivnost direktno utječe na kvalitetu javnog prostora i broj socijalnih interakcija. Proširenje boravišnih mogućnosti na otvorenom, tamo gdje se obavljaju svakodnevne aktivnosti, pridonosi

funkciji i dinamici života između zgrada u susjedstvu i u samom gradu. Arhitekt i urbanist Jan Gehl, u svojoj knjizi "*Cities for People*", klasificira prizemlje prema ponašanju pješaka u pet kategorija: aktivna, prijateljska, miješana, dosadna i neaktivna. Izgrađeni rubovi postaju ključni prostorni elementi, implementirajući infrastrukturu koja omogućuje proširenje zajedničkih prostora s unutrašnje strane ruba prema vanjskoj strani. Gehl naglašava da su popularne zone za boravak često uz pročelja ili u prijelaznoj zoni između različitih prostora, omogućavajući promatranje oba istovremeno. Rubna zona pruža praktične i psihološke prednosti kao mjesto za zadržavanje, pri čemu se kućni prag često ističe kao prirodno mjesto za okupljanje, odakle se može dalje istraživati prostor ili se zadržati. Može se zaključiti da aktivnosti rastu iznutra, od ruba prema sredini javnih prostora. Jan Gehl ističe važnost ruba citirajući arhitekta Christophera Alexandera, koji u svojoj knjizi "*A Pattern Language*" zaključuje da, ako rub razočara, prostor nikada ne postaje živ.

#### Teorija trećeg prostora (eng. *Thirdspace theory*)

Geograf i urbanist Edward Soja u svojoj knjizi "*Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places*" teorijski i empirijski definira pojam trećeg prostora (eng. *Thirdspace*). Soja se bavi proučavanjem prostora, društva i kulture te istražuje načine na koje ljudi doživljavaju i percipiraju prostor oko sebe. Treći prostor, prema Soji, predstavlja kompleksnu interakciju fizičkog prostora, društvenih odnosa i imaginacije. To nije doslovno mjesto, već konceptualni prostor koji nadilazi standardne dualnosti, kao što su javno/privatno, stvarno/imaginarno. Soja ističe da je treći prostor spoj fizičkog prostora, percepcija pojedinca, društvenih odnosa i kulturnih utjecaja. U trećem prostoru se ne radi o opredjeljenju (eng. *either/or*) već o koegzistenciji zajedničkog – "oboje" i "i" (eng. *both / and also*).

#### Društveni katalizator (eng. *Social condenser*)

Pojam društveni katalizator (eng. *social condenser*) definira oblikovanje prostora s ciljem poticanja društvenih interakcija, zajedništva i aktivnosti. Ova ideja ima korijene u različitim urbanističkim i arhitektonskim pokretima, a koji se bave stvaranjem prostora koji nadilaze svoju osnovnu funkciju, te umjesto toga djeluju kao katalizatori za pozitivne društvene promjene. Iako je koncept društvenog katalizatora (eng. *social condenser*) prvotno vezan uz sovjetski urbanizam, slične ideje o stvaranju prostora koji služe kao katalizatori za zajedništvo i društvenu interakciju

primjenjuju se i u suvremenim pristupima urbanom planiranju i dizajnu prostora. Ova ideja naglašava važnost prostora u oblikovanju društvenih dinamika i ukazuje na to kako određeni prostorni elementi mogu imati dubok utjecaj na društvo.

### Nollijeva mapa Rima

Mapa Rima Gianbattista Nollija iz 18. stoljeća, prikazuje javni prostor grada u cjelini – otvoreni i zatvoreni – izdvojen od nedostupnih privatnih prostora označenih crnom bojom. Za Nollijevu mapu Rima je svojstveno čitanje načina korištenja javnog prostora. Crno bijelom grafikom daje se jasna predodžba o tome dokle se prostire javni prostor u gradu, izvan ulica, trgova i parkova. U časopisu Insituta za povijest umjetnosti Kvartal, jedna od autorica Ana Šverko u članku osvrta na 13. bijenale arhitekture u Veneciji: Common Ground jasno opisuje Nollijevu mapu Rima u kontekstu osvrta na izloženi rad arhitekta Bernarda Tschumija:

"Poznavanje prostora, odabir onoga što u njemu iščitavamo i raspolaganje metodama istraživanja, definira našu konačnu percepciju i usmjerava djelovanje. U tom smislu Tschumi paralelno postavlja orto-foto dijela Rima i legendarnu mapu Gianbattista Nollija iz 18. stoljeća, koja prikazuje javni prostor grada u cjelini – otvoreni i zatvoreni – izdvojen od nedostupnih privatnih prostora označenih crnom bojom." (Šverko, 2012.,57-65)



Grafički prilog 21 – mapa Rima, Gianbattista Nolli, izvor: UC Berkeley Library, <https://www.lib.berkeley.edu/EART/maps/nolli.html>

## **4. Razrada metode istraživanja**

Fokus projekta s obzirom na krovni cilj žilavosti je razgradnja rubova prizemlja kuća kako bi se omogućilo širenje novih prostornih i društvenih formi u javnom prostoru od rubova prema susjedstvu. Gehlov pristup rubovima usmjeren je na preispitivanje gradova orijentiranih ljudskom mjerilu i iskustvu pješaka, gdje se posebna pažnja posvećuje kvaliteti života i interakcijama među ljudima u urbanim okruženjima. Kada je riječ o rubovima ili granicama u javnom prostoru, Gehl promiče ideje koje su usmjerene ka stvaranju atraktivnih, funkcionalnih i prijateljskih prostornih rješenja. Sistematizira temu ruba kroz definiranje kriterija koji se trebaju zadovoljiti ne bi li prostori s unutarnje i vanjske strane rubova omogućili socijalnu interakciju.

### **4.1. Projektiranje mape zajedničkog prostora**

Slijedom navedenog, u radu se projektira mapa Kampusa novo uspostavljenih komunikacija te tematski različiti imaginarni scenariji čije je glavno ishodište ovojnica odabrane zgrade Filozofskog fakulteta na Kampusu.

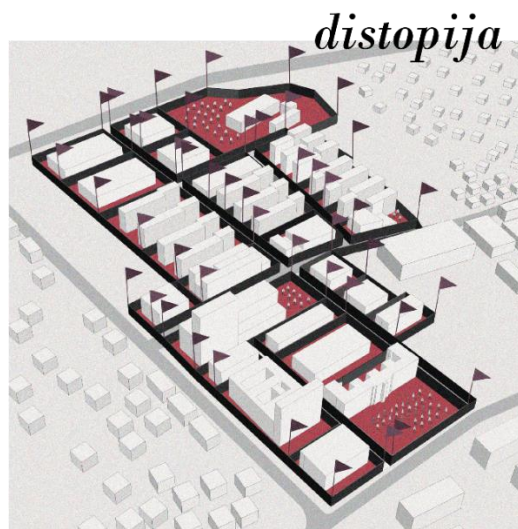
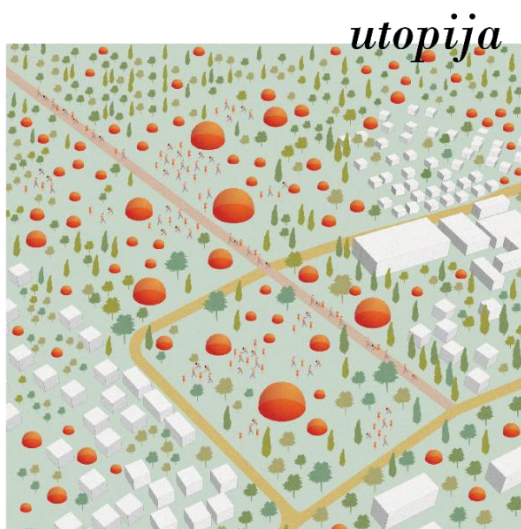
Ideja koncepta zajedničkog prostora Kampusa proizlazi iz ideje društvenog katalizatora (eng. *social condenser*) prostora, a primjenjuje se projektiranjem čitavog okoliša prema utvrđenim kriterijima za oblikovanje mekih rubova (eng. *soft edges*). Tako projektirana mapa zajedničkog prostora interpretira ideju korištenja cjelovitog Kampusa kao javno dostupnog prostora. Kao glavna referenca u izradi mape novog kretanja zajedničkim prostorom Kampusa poslužila je Nollijeva mapa Rima. Referentna mapa Rima ne prikazuje samo zgrade i ulice, već i javno dostupne prostore.

### **4.2. Projektiranje scenarija aktivnih rubova**

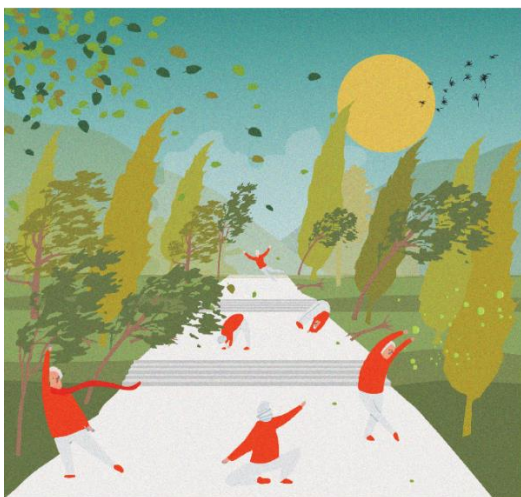
Metoda projektiranja utopijskih scenarija aktivacije ruba odabrane zgrade Filozofskog fakulteta služi kao svojevrsna kritika sadašnjeg stanja u kojem su rubovi kuća barijere u komunikaciji i postizanju žilavosti. Narativi scenarija spekuliraju korisnike, interakciju, fleksibilnost i vremensku dugoročnost. Razvijanje scenarija zajedničkih prostora rubova provodi se po uzoru na metodološku radionicu "Utopija kao kritička metoda" (Urbani studiji, metoda 5), a primjenjuje se na odabranom rubu zgrade Filozofskog fakulteta. Fokus scenarija je aktivacija ruba

modulima u vanjskom prostoru. Funkcija i način korištenja modula proizlazi iz analize ruba odabrane zgrade te primjenom smjernica za oblikovanje zajedničkog prostora artikuliranih rubova. Projektiranjem kroz različita mjerila istražuju se smjerovi razvoja ovojnica i zajedničkog prostora uz osvrt na postojeće stanje.

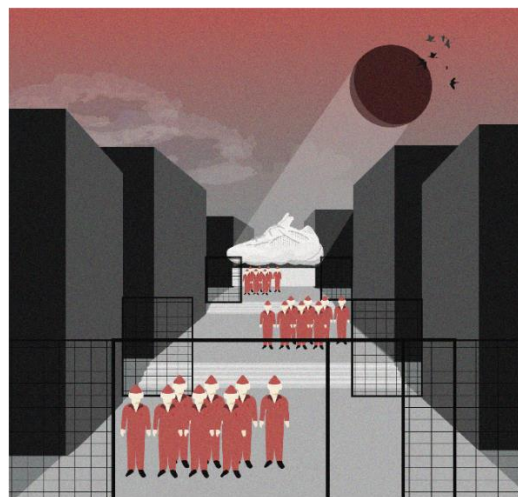
## KAMPUS 2123?



### BURA KULTURA



### H8 BOOT CAMP



## 5. Rezultat istraživanja

Rezultat istraživanja služi razumijevanju odnosa izgrađenog i neizgrađenog okoliša u trećem prostoru ruba, a spekulativni scenariji dokazuju važnost ovojnica kuća kao ključnog ishodišta razvoja zajedničkih prostora socijalnih interakcija i aktivnosti.

Mapa zajedničkog prostora Kampusu je svojevrsna vizija imaginarnog i uređenog okoliša u kojem su prizemlja postojećih objekata otvorena u dijelu koji je zajednički. Tako projektirana mapa Kampusu služi čitanju novouspostavljenih komunikacijskih kanala prostornih i društvenih formi. Kako su rubovi kuća i čitavog Kampusu najveća barijera u komunikaciji potrebno ih je razgraditi te prenamijeniti u generatore opcionalnih i socijalnih aktivnosti. Spekulativni scenariji zajedničkih prostora u mjerilu prostora uz rubove kuća i Kampusu su svojevrsni kritički osvrt na temu suočavanja sadašnjeg mono funkcionalnog sustava s kriznim situacijama.

### 5.1. Pojašnjenje oblikovne ideje zajedničkog prostora Kampusu

Rezultat projektnog dijela rada je mapa imaginarnog zajedničkog prostora Kampusu razgrađenih rubova. Oblikovna ideja otvorenih i slobodnih prostora Kampusu je međusobno spajanje dviju kvaliteta koje proizlaze iz lokacije mjesta – prirode i susjedstva. Kampus s pripadajućim okolišem čini obrazovnu četvrt susjedstva te treba djelovati u simbiotskom odnosu kao dio cjelokupnog žilavog sustava. Kako bi se osigurala izravna veza između prirode i susjedstva, postojeći otvoreni prostor restrukturiran je kroz uređeni zajednički koridor Kampusu od ruba prirode do ruba susjedstva. Južni dio je svojevrsna integracija sa susjedstvom, a središnji sa sjeverom i prirodnijim krajobrazom Draške doline. Tako oblikovani koridor je zajedničko dobro te ga čine tri razine društvenih katalizatora (eng. *social condenser*) – projektiranih pješačkih i zelenih površina koje strukturiraju novi žilaviji identitet: trgovi, površine uz zgrade i staze te centralno zelenilo, zeleni otoci i rubno zelenilo.

Trgovi su smješteni u žarišnim točkama susreta i to duž čitavog koridora zajedničkog prostora Kampusu. Ideja pozicije trgova je da su u izravnoj komunikaciji s izgrađenim objektima te da ih je moguće išetati u kontinuitetu od juga prema sjeveru. Pozicioniranje trgova proizlazi iz potrebe da se zajednički prostori unutar rubova kuća preliju u vanjski te da se generiraju uvjeti za okupljanje i boravak neovisno o onima koji se događaju u zatvorenim prostorima objekata. U ovako zamišljenom konceptu, trgovi povezuju i naglašavaju postojeće ulaze u izravniju i lakšu

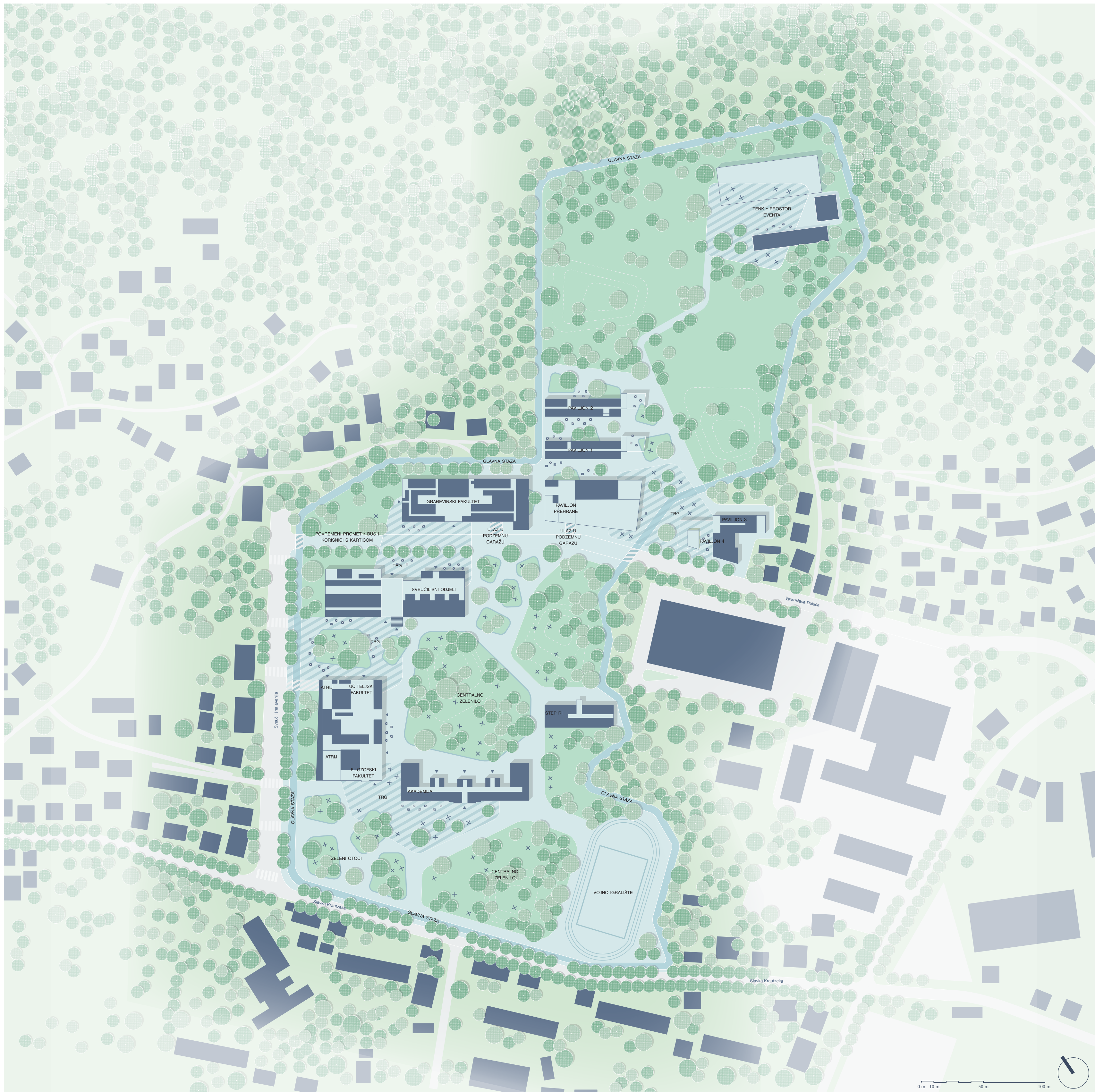


komunikaciju. Zeleni otoci sa slobodnim površinama čine prepoznatljivi uzorak zajedničkog pješačkog koridora, a idejno su zamišljeni da funkcioniraju kao mjesta boravka za svih neovisno o funkcijama Kampusu. To su ujedno i multifunkcionalne zone postepenog prijelaza iz žarišnih točaka trgova prema susjedstvu, prirodi i šetnici. Ulazi u Kampus nisu definirani točkasto kao što je trenutno slučaj, već su integrirani čitavim njegovim rubom kao kružna šetnica koja čini slobodan i javno dostupan prostor s obje strane Kampusu. Umjesto ograde koja u postojećoj situaciji definira granicu koja izolira monofunkcionalni Kampus, konceptom zajedničkog prostora implementira se šetnica koja spaja te omogućuje uvjete za odvijanje društvenih i fakultativnih aktivnosti korisnika. U ovome konceptu, kružna šetnica je ujedno i prostorna metafora integracije Kampusu u susjedstvo i prirodu. Ovim konceptom predlaže se zadržavanje vojnog igrališta Vojak kao postojećeg društvenog katalizatora (eng. *social condenser*) susjedstva. Prepoznatljivo mjesto susreta i rekreacije ima vrijednost u identitetu mjesta i memoriji građana te kao takvo je izvrsna točka povezivanja s idejom zajedničkog prostora lišenog barijere ruba. Postojeća prometna podređena ulica Sveučilišne avenije ovim rješenjem se prilagođava zajedničkom korištenju prostora od strane pješaka, biciklista i vozača automobila, s naglaskom na krajobraznom i socijalnom aspektu. Dio ulice koji je dijelio Kampus na sjeverni i južni prenamjenjuje se u pješački s povremenim i ograničenim prometom. Cilj je stvaranje sigurnijeg i ugodnijeg urbanog okoliša koji potiče socijalnu interakciju i smanjuje ovisnost o individualnom prijevozu.



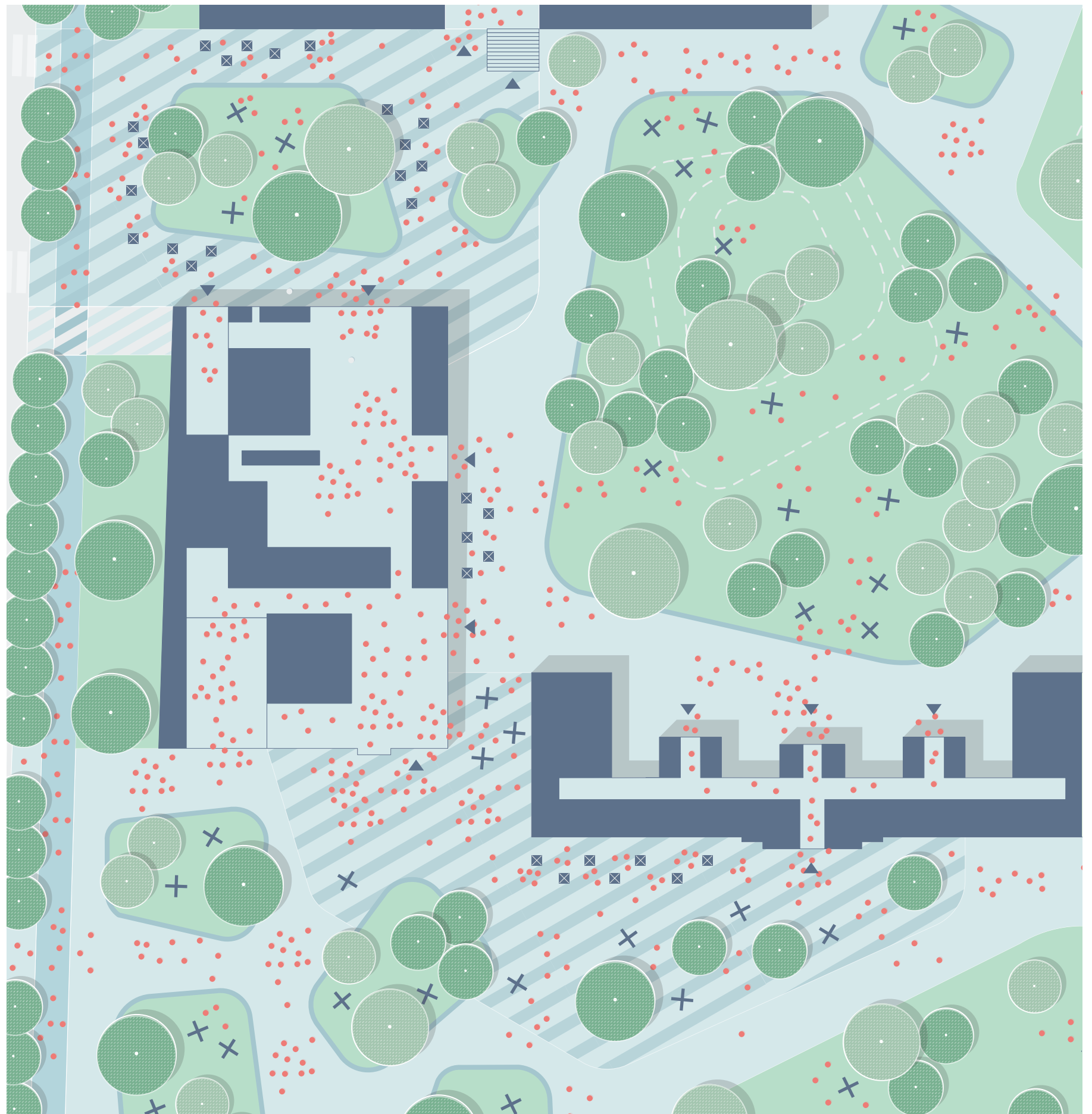
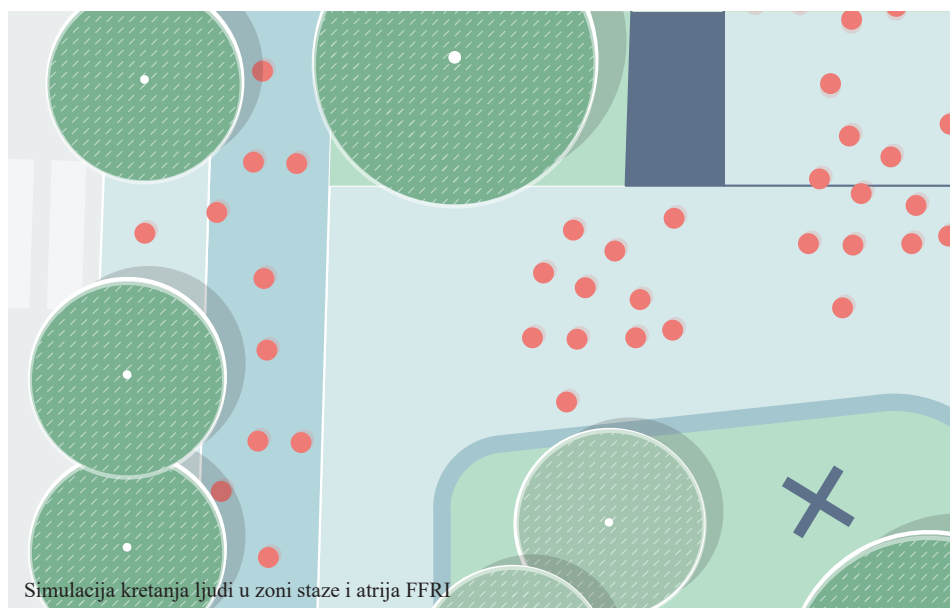
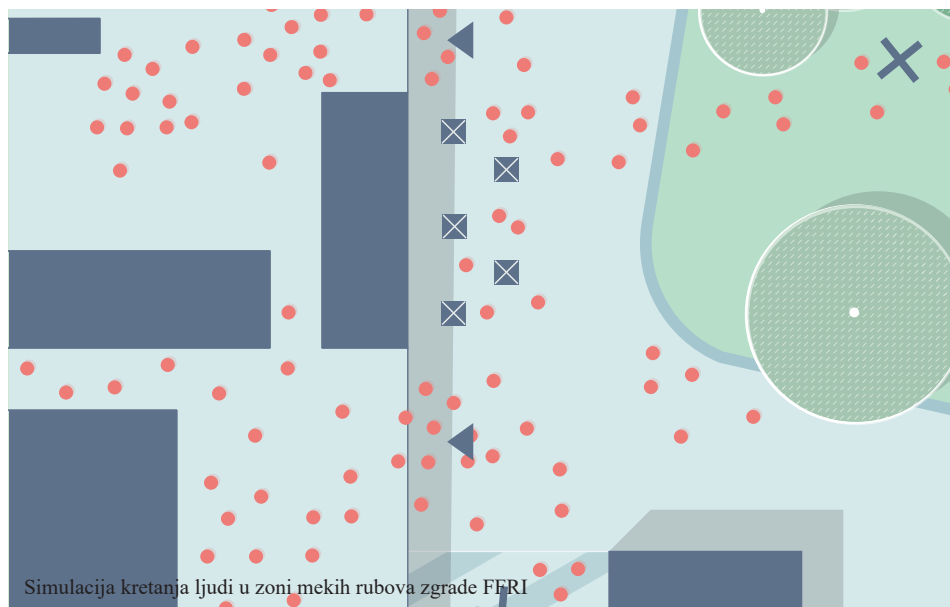
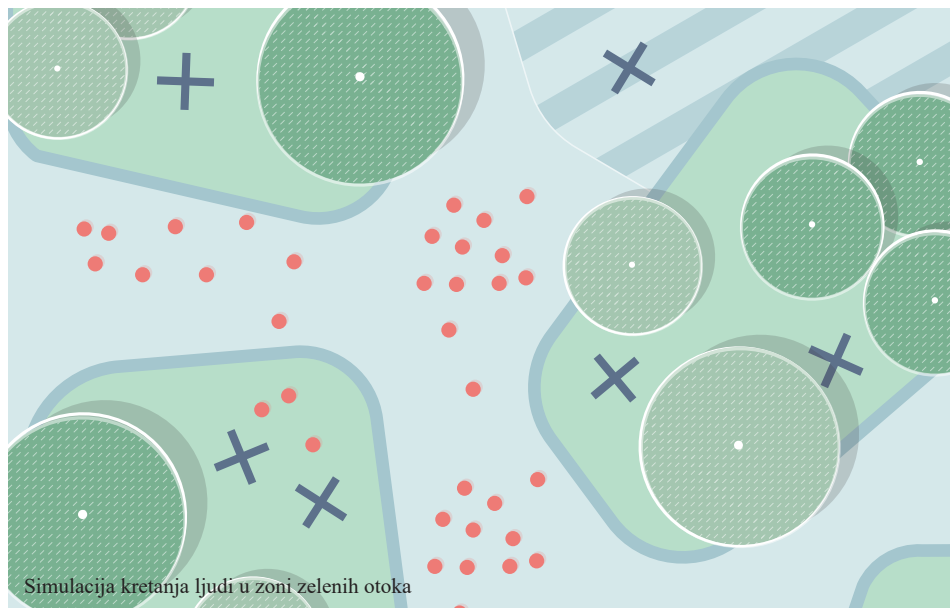
Grafički prilog 23 – Koncept zajedničkog prostora Kampusu – dijagram rješenja





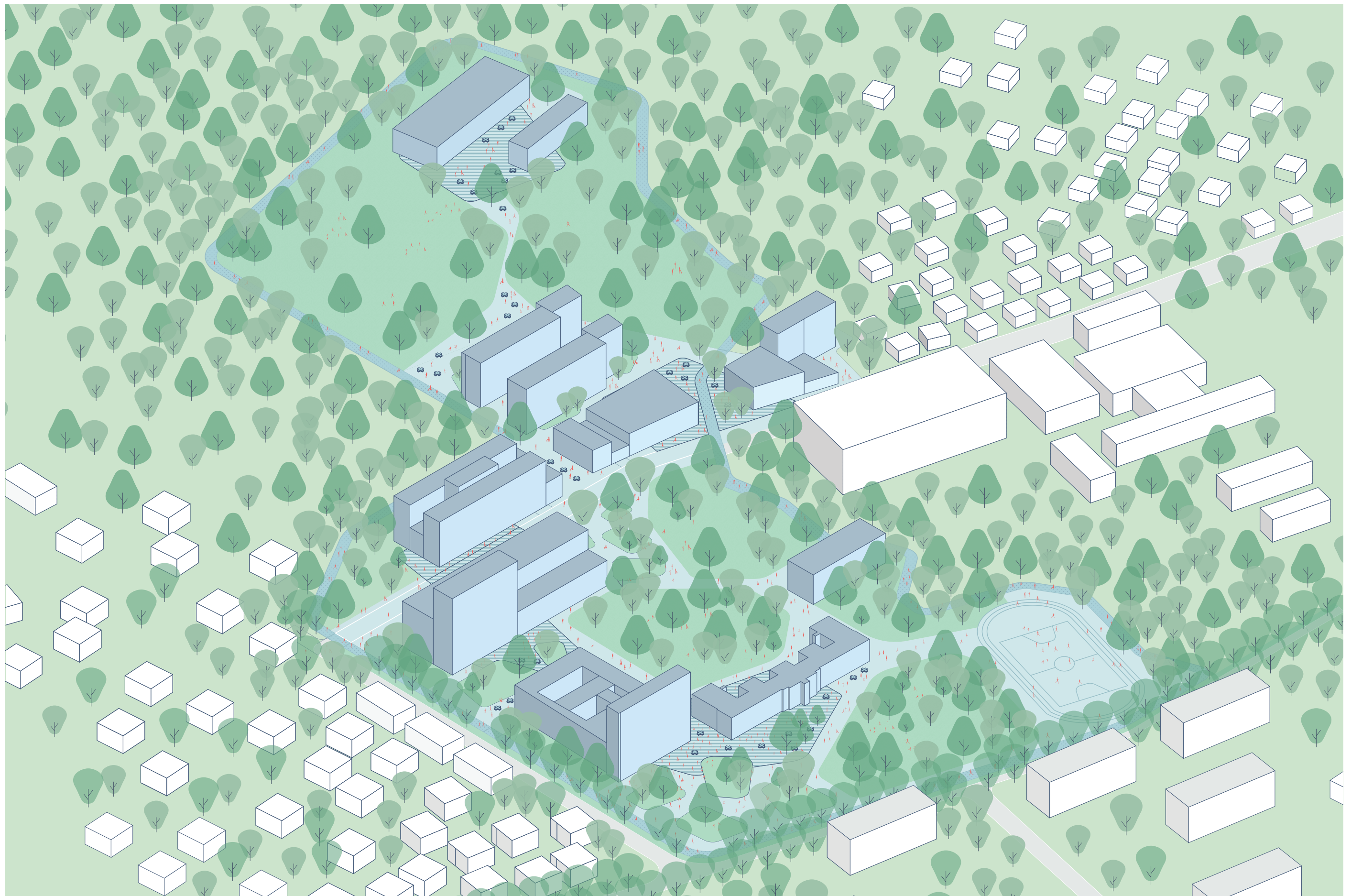
- otvoreno prizemlje
- zatvoreno prizemlje
- koridor povezanih pješačkih površina
- kružna pješačka staza
- trg
- zelene površine





● simulacija kretanja ljudi   
 X potencijalni elementi urbane opreme   
   otvoreno prizemlje   
   zatvoreno prizemlje

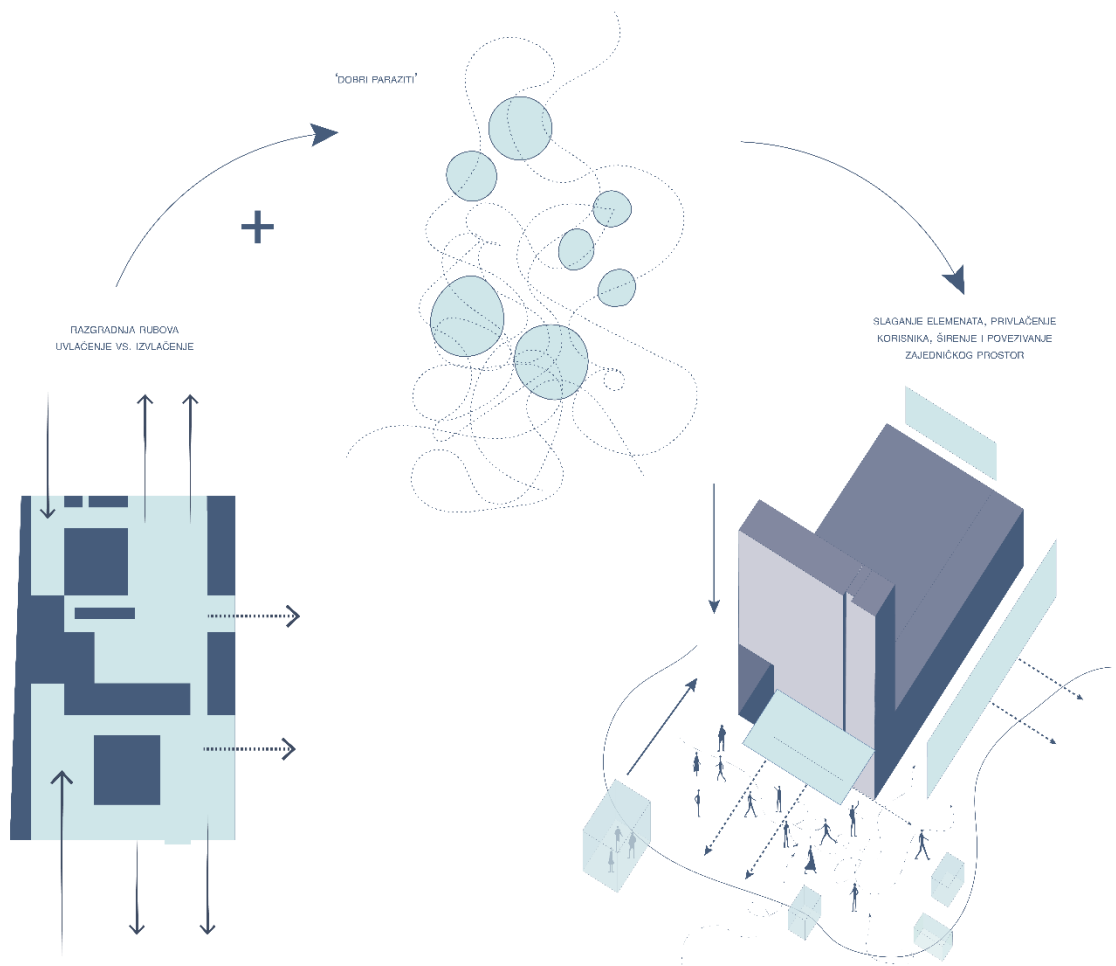
  koridor povezanih pješačkih površina   
   kružna pješačka staza   
   trg   
   zelene površine



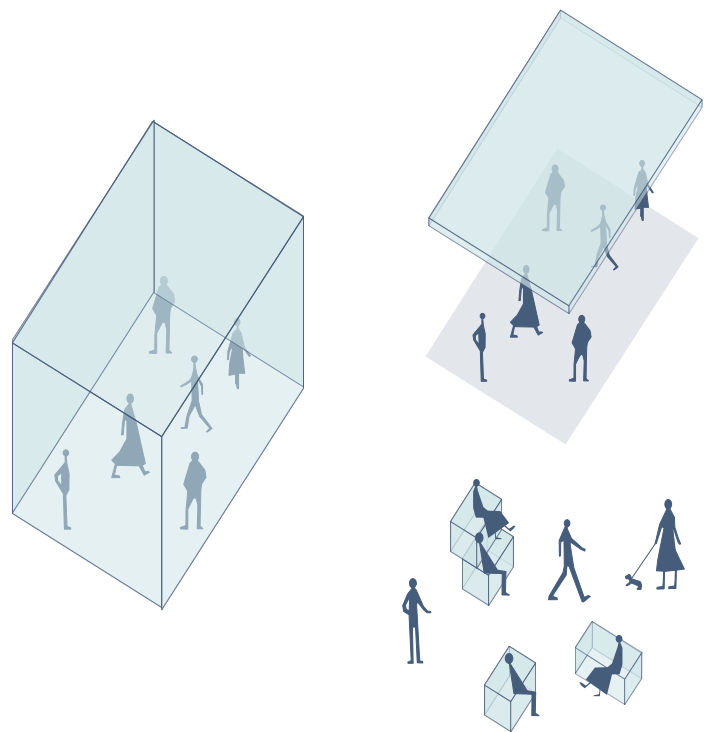


## 5.2. Utopijski scenariji aktivacije ruba

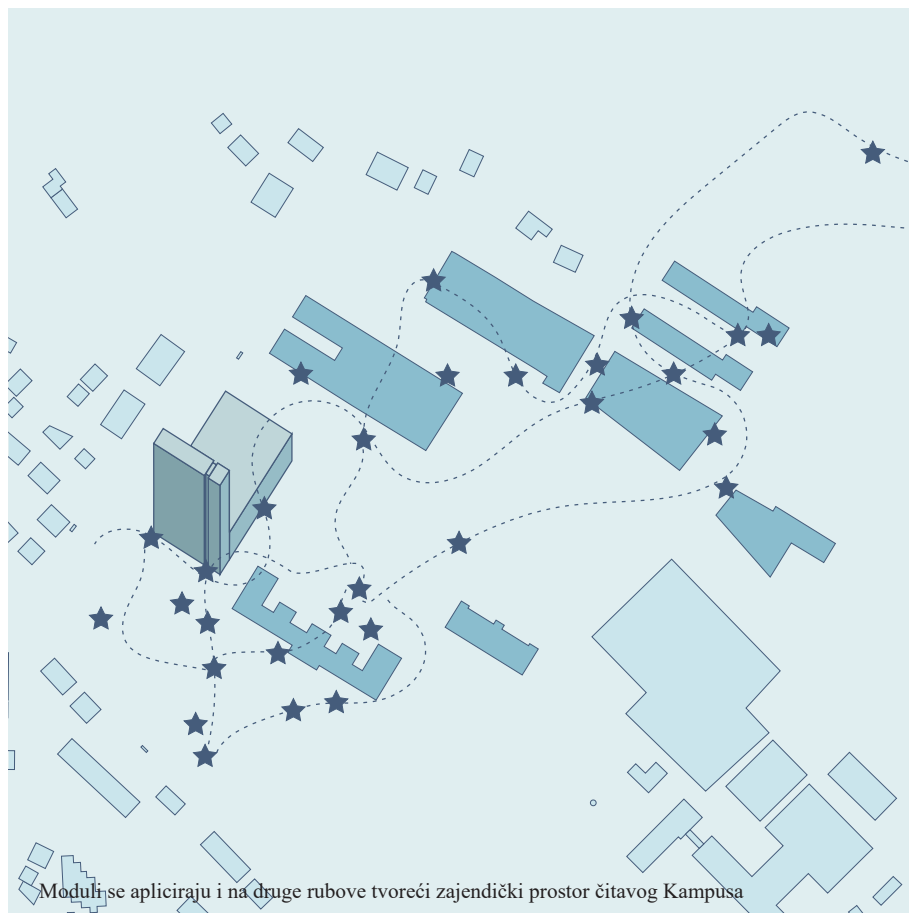
Prototip aktivacije ruba je modul, čija se forma, funkcija i način korištenja spekulira kroz utopijske scenarije otpornosti na za Kampus karakteristične krizne situacije. Modul se razvija u prizemlju ruba odabrane zgrade Filozofskog fakulteta te ga je potom moguće aplicirati i na rubove ostalih sastavnica Kampusu. Povezivanje tako pozicioniranih modula stvara se kontinuitet zajedničkih prostora koji generiraju prostorne i društvene forme od rubova zgrada prema susjedstvu. Scenariji zajedničkih prostora u rubovima projektiraju se kroz teme tehnologije i otpornosti na klimu, bioraznolikost i program. Projektiranje scenarija zajedničkih prostora u rubovima, promišlja načine ublažavanja mjerila već izgrađenog okoliša, fleksibilnost te heterogenost prostornih i društvenih formi. Narativi utopijskih scenarija spekuliraju korisnike, interakciju, fleksibilnost i vremensku dugoročnost.



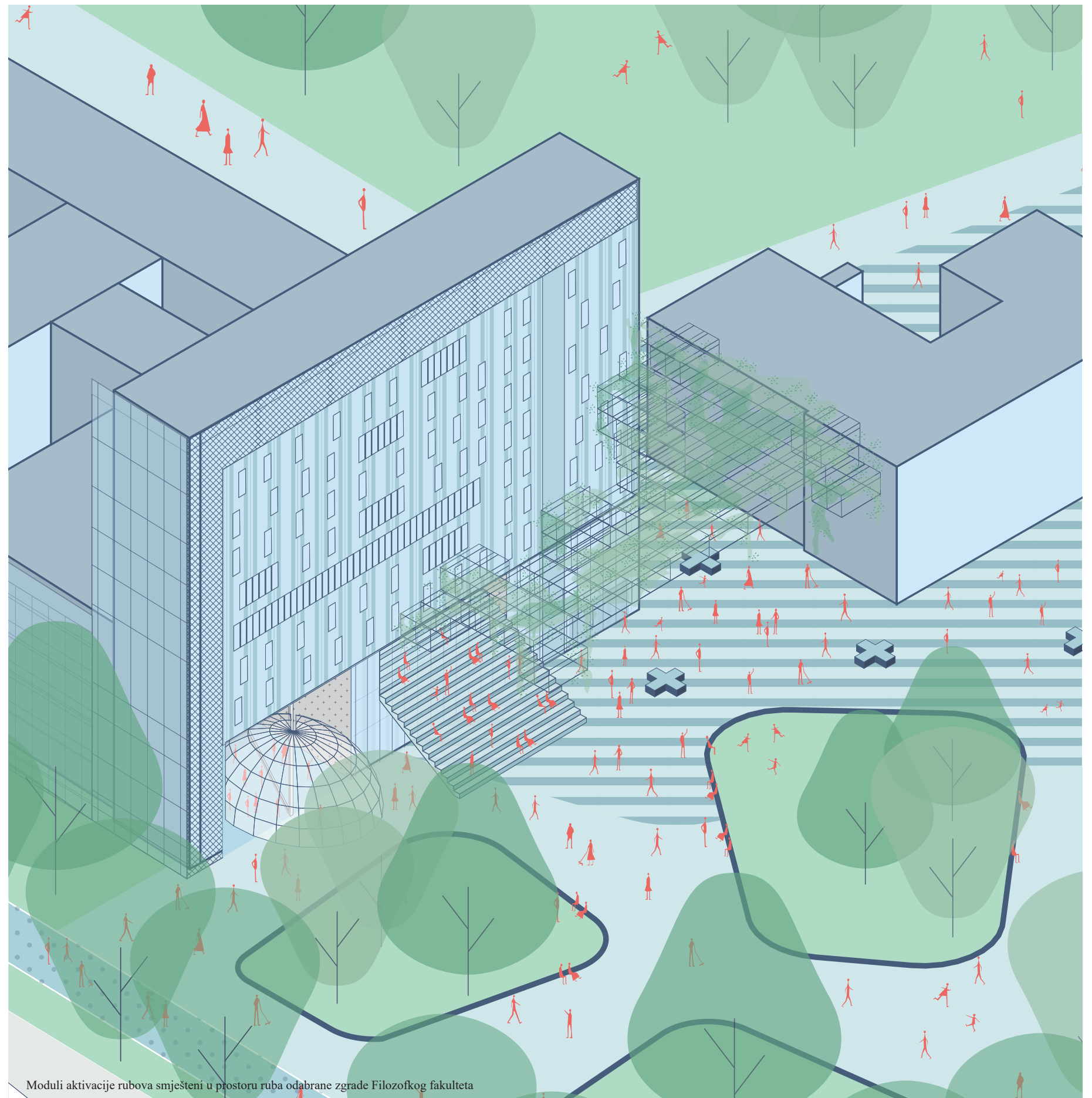
Grafički prilog 27 - razvoj modula aktivacije ruba i zajedničkog prostora



Modul aktivacije rubova, scenarijima se definira funkcija, dizajn i način korištenja



Moduli se apliciraju i na druge rubove tvoreći zajednički prostor čitavog Kampusa



Moduli aktivacije rubova smješteni u prostoru ruba odabrane zgrade Filozofskog fakulteta



## Scenarij staklenika

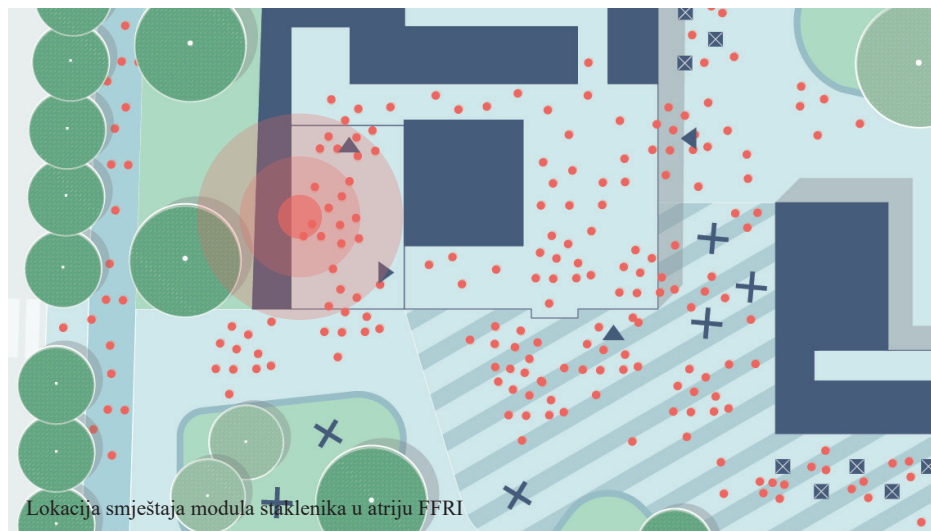
Stanovnici susjedstva i Kampusu suočeni su sa sve ekstremnijim vremenskim uvjetima. To je postalo izraženo izgradnjom visokih samostojećih građevina Kampusu koje su dovele do pojačanih naleta bure što se posebno osjeti u prizemljima i neposrednom okolišu. Unatoč izazovima, te nemogućnosti boravka u prostoru Kampusu zajednica pronalazi rješenja kako bi se prilagodila novim uvjetima. Razvija projekt tehnološki napredne ovojnice koja poput "žive" membrane reagira na promjene u okolini. Ovojnica nije samo pasivna barijera već ona aktivno apsorbira ekstremne vremenske uvjete poput intenzivnih sunčevih zračenja ili jakog vjetera i kiše. Ti su elementi potom akumulirani i pretvoreni u povoljno mikroklimu za boravak tijekom čitave godine. Korisnici susjedstva i Kampusu mogu boraviti unutar ovojnice tijekom čitave godine unatoč promjenama vremena, a one su postale modelom za primjenu i u ostatku prostora koji se suočava s izazovima ekstremnih vremenskih utjecaja. Rezultat je zajednica koja nije samo otporna na klimatske promjene, već i aktivno surađuje s okolinom.



Grafički prilog 29 i 30 – Dizajn referenca scenarija staklenika, "Space buster", Raumlabor (slika lijevo); "Dustyrelief", Francois Roche. (slika desno)

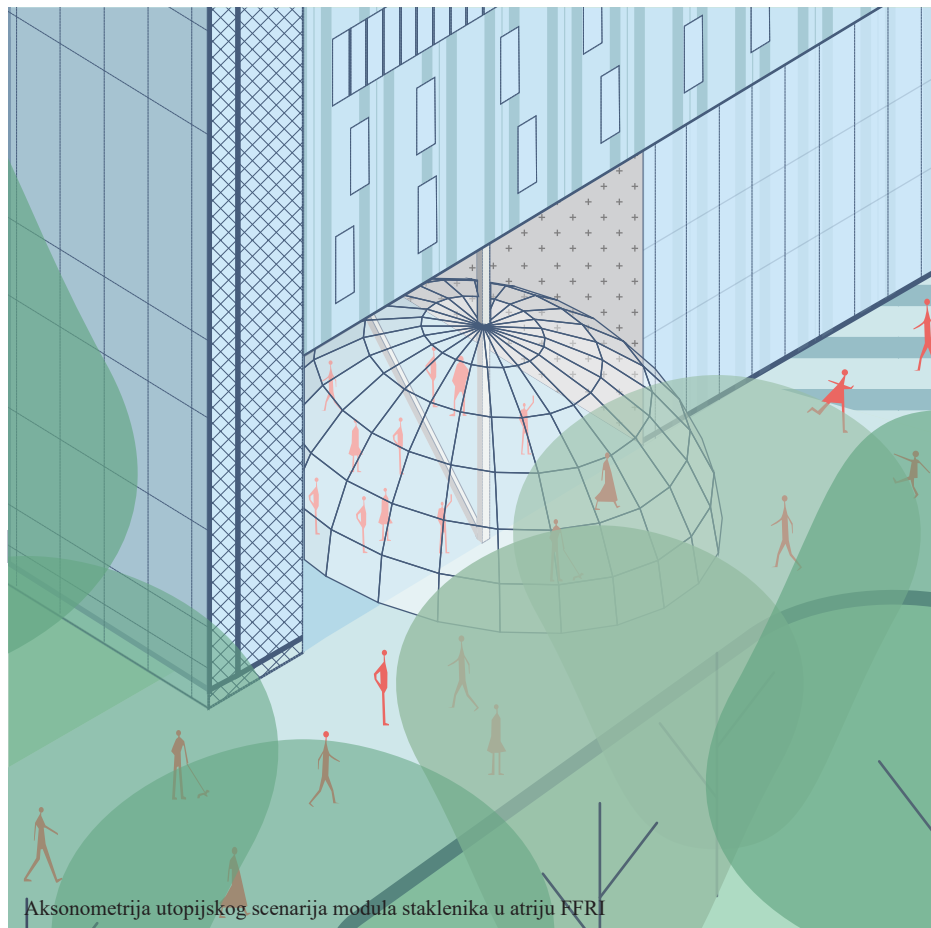


Grafički prilog 31 i 32– Dizajn referenca: "Negative space",Numen for use (slika lijevo); "Glass bubble", GORA art&landscape ab (slika desno)



Lokacija smještaja modula staklenika u atriju FFRI

Modul staklenika čini tehnološki napredna ovojnica koja poput “žive” membrane reagira na promjene u okolini. Ovojnica nije samo pasivna barijera već ona aktivno apsorbira ekstremne vremenske uvjete poput intenzivnih sunčevih zračenja ili jakog vjetera i kiše. Ti su elementi potom akumulirani i pretvoreni u povoljnu mikroklimu za boravak tijekom čitave godine. Korisnici susjedstva i Kampusa mogu boraviti unutar ovojnice tijekom čitave godine unatoč promjenama vremena.



Aksonometrija utopijskog scenarija modula staklenika u atriju FFRI

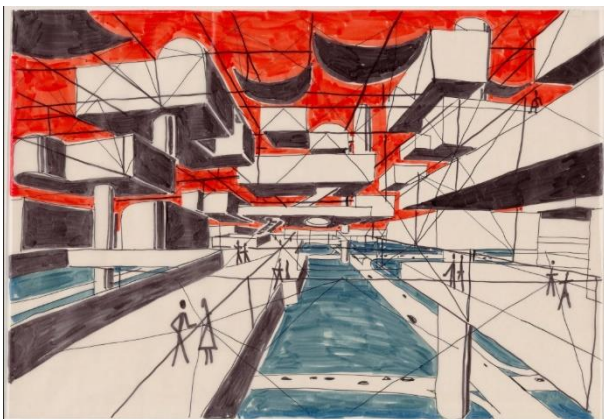


Kadar utopijskog scenarija modula staklenika



## Scenarij vertikalne prirode

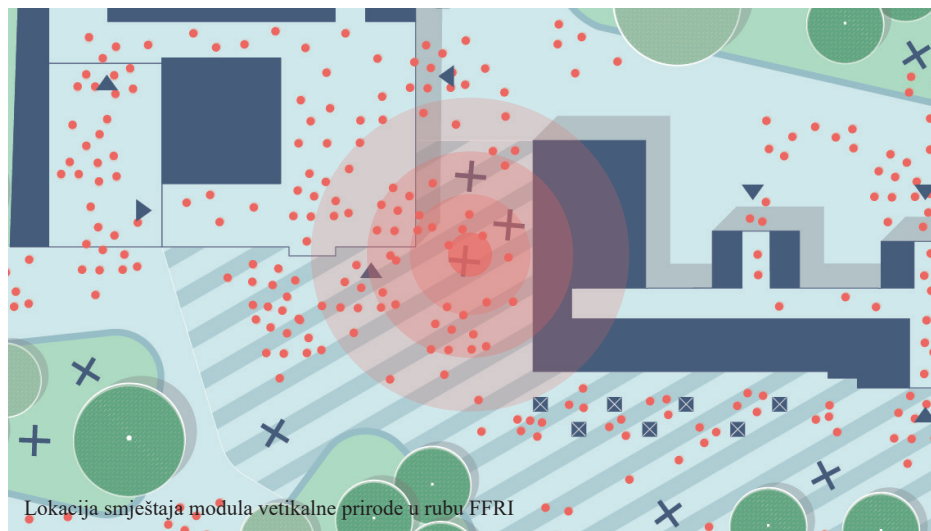
U Kampusu koji teži održivosti, inovativni scenarij bioraznolikosti mijenja koncept rubova kuća u prozore prema prirodi. Ova transformacija ne samo da stvara zeleno i estetski privlačno okruženje, već donosi i niz praktičnih prednosti koje zajednica čitavog susjedstva aktivno koristi. Proces počinje implementacijom specijalne konstrukcije uz rubove kuća koje je opremljena modularnim sistemom vertikalnog vrta. Posadene biljke čine ekosustav koji potiče bioraznolikost, a rubove prizemlja transformiraju u zaštićene oaze omeđene prirodom. Različite vrste trajnica i medonosnih biljnih vrsta cvate tijekom godišnjih doba, privlačeći insekte i ptice pritom stvarajući ugodan ambijent boja i zvukova. Korisnici susjedstva i Kampusu koristi ove vertikalne vrtove za uzgoj hrane. Ovojnica je ujedno modificirana kako bi akumulirala kišnicu i stvarala zaštitu za okupljanje i druženje korisnika u prizemlju. Transformacija ruba kuće modulom vertikalne prirode koji se može nadograđivati u visinu ili širinu integrira prirodu u urbani krajobraz stvarajući resurse za čitavu zajednicu.



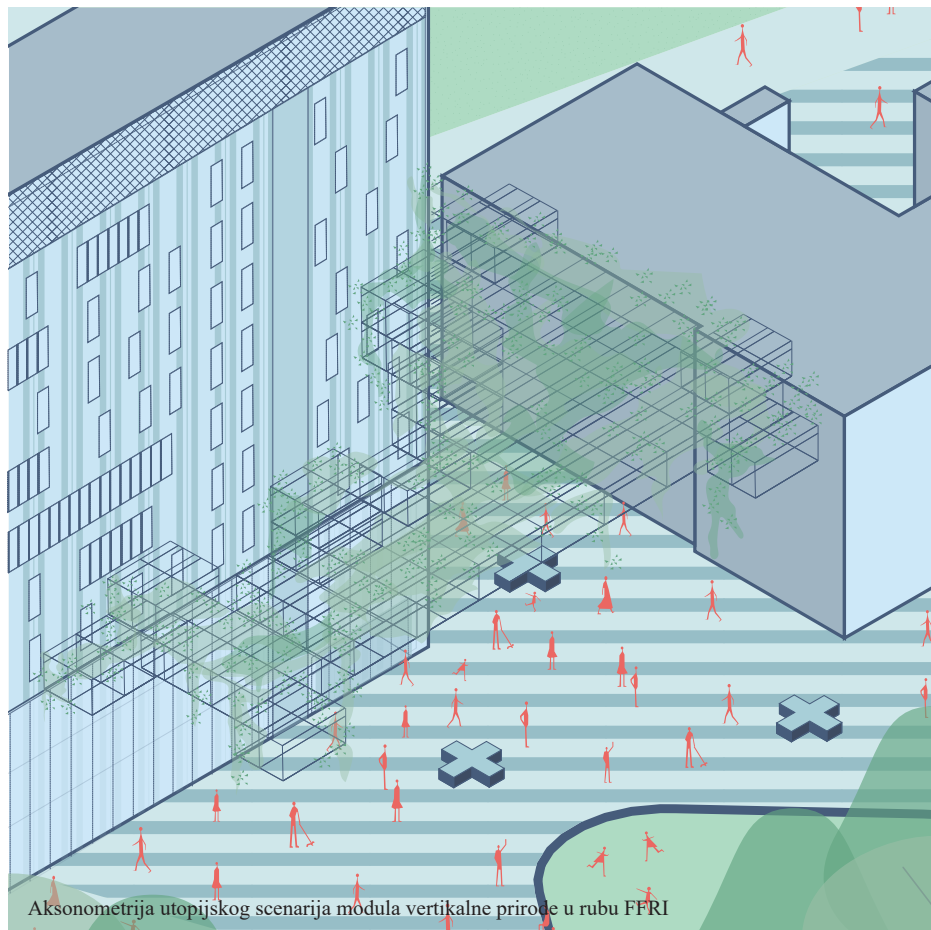
Grafički prilog 34 i 35– Dizajn referenca scenarija vertikalne prirode, "MFO Park", Raderschall (slika lijevo); "Spatial city", Yona Friedman (slika desno)



Grafički prilog 36 i 37– Dizajn referenca scenarija vertikalne prirode, "Central park Taivan", Philippe Rahm + Mosbach (slika lijevo), "Hilti car park", VOGT Landscape (slika desno)



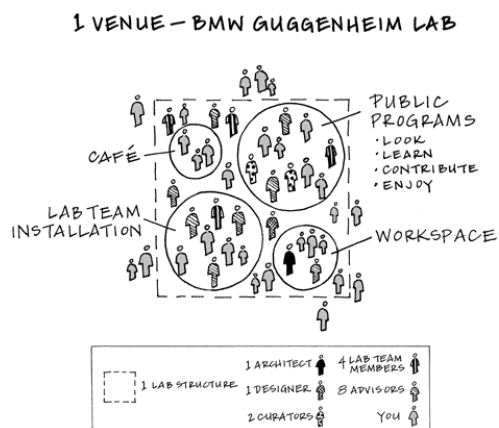
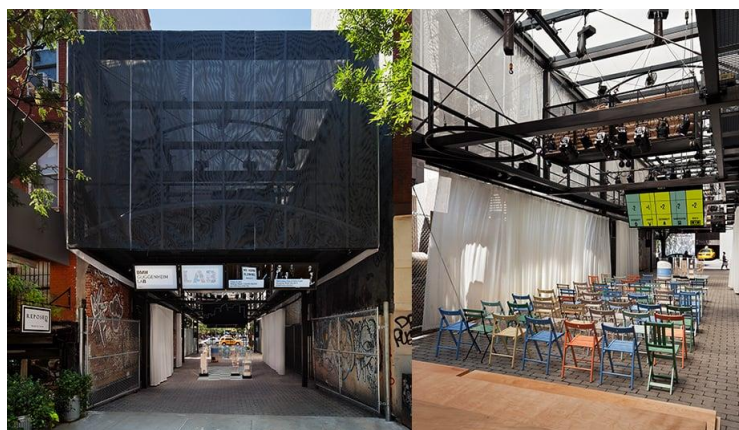
Scenarij vertikalne prirode u prostoru ruba kuće implementira konstrukciju koje je opremljena modularnim sistemom vertikalnog vrta. Posadene biljke čine ekosustav koji potiče bioraznolikost, a rubove prizemlja transformiraju u zaštićene oaze omeđene prirodom. Korisnici susjedstva i Kampusa koristi ove vertikalne vrtove za uzgoj hrane. Ovojnica je ujedno modificirana kako bi akumulirala kišnicu i stvarala zaštitu za okupljanje i druženje korisnika u prizemlju. Modul se može nadograđivati u visinu ili širinu.





## Scenarij programskih parova

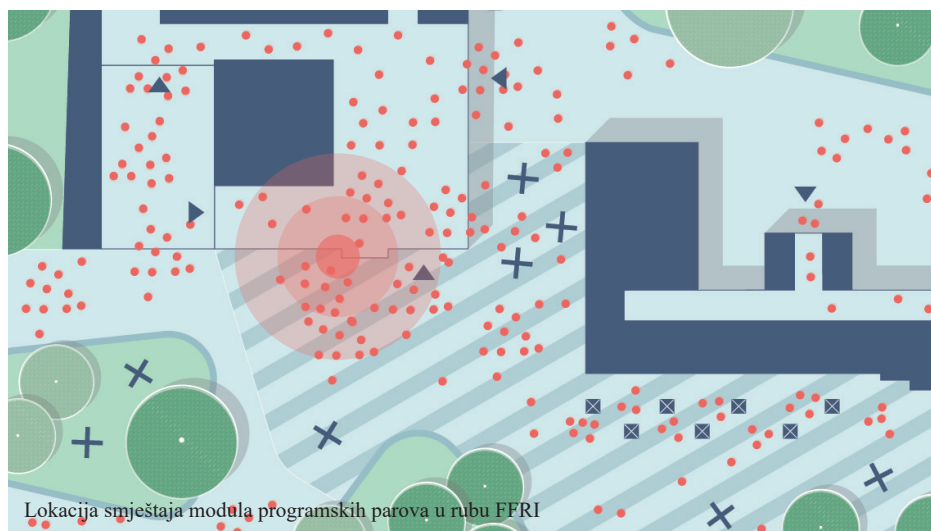
U Kampusu aktivnih rubova, zgrade fakulteta postaju interaktivnim entitetima sa sofisticiranim unutarnjim i vanjskim programima okupljanja. Suživot obje strane ruba odvija se na tribinama. Programi okupljanja s unutarnje strane ruba su nositelji informacija o potrebama i željama korisnika zgrada, a tribine dinamična mjesta susreta prilagođavaju se trenutačnim potrebama zajednice. Primjerice, ako program okupljanja prepozna potrebu za zajedničkim druženjem, tribine se transformiraju u udobne sjedalice, stvarajući improvizirane prostore za razgovore i razmjenu ideja. S druge strane, ako postoji potreba za kulturnim događanjima, tribine se reorganiziraju u amfiteatre, pružajući platformu za izvedbe, predavanja i umjetničke manifestacije. Ova sinergija između programa s unutarnje strane ruba i tribina s one vanjske, ne samo da je promijenila način na koji ljudi komuniciraju, već su granice između privatnog prostora fakulteta i vanjskog prostora tribina postale fluidne.



Grafički prilog 39 – Dizajn referenca programskih parova, "BMW Guggenheim Lab", BOW WOW

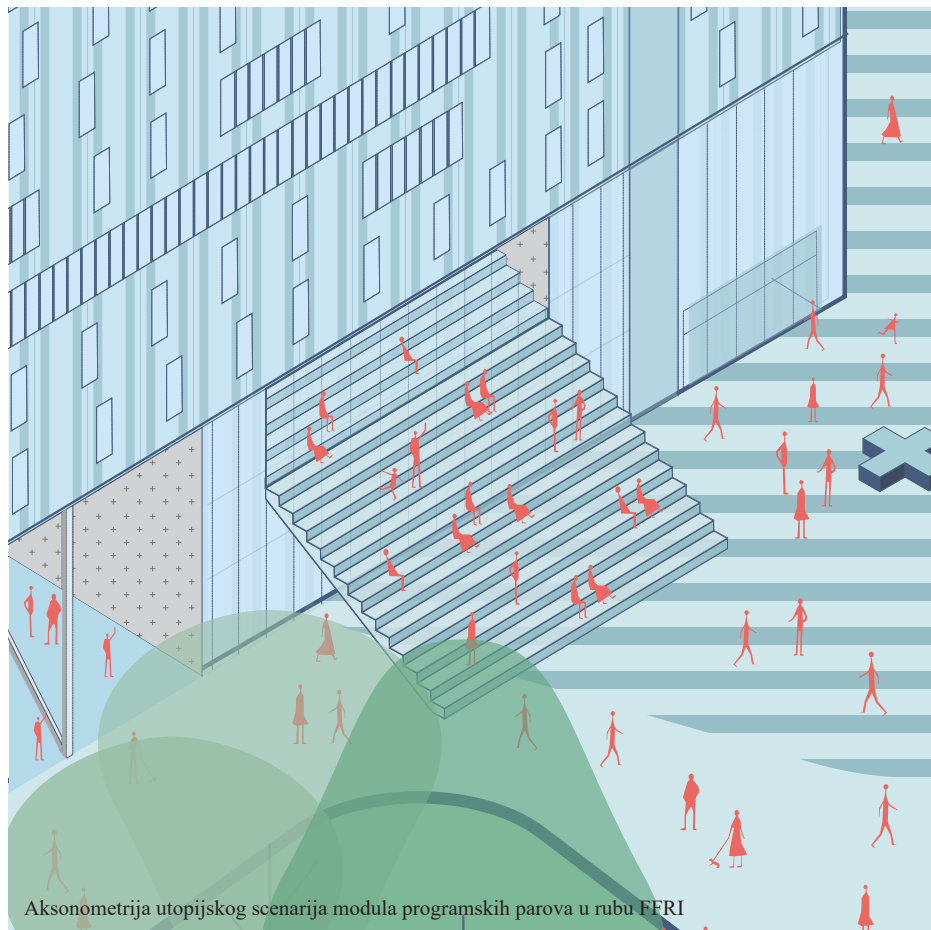


Grafički prilog 40 i 41 – Dizajn referenca programskih parova, "Teeter toter wall", Rael San Fratello (slika lijevo); "Rooftop walk", LOLA i MRVDV (slika desno)



Lokacija smještaja modula programskih parova u rubu FFRI

U scenariju programskih parova modul tribina postaje mjesto susreta. Programi okupljanja s unutarne strane ruba su nositelji informacija o potrebama i željama korisnika zgrada, a tribine dinamična mjesta susreta prilagođavaju se trenutačnim potrebama zajednice. Ova sinergija između programa s unutarne strane ruba i tribina s one vanjske, ne samo da je promijenila način na koji ljudi komuniciraju, već su granice između privatnog prostora fakulteta i vanjskog prostora tribina postale fluidne.

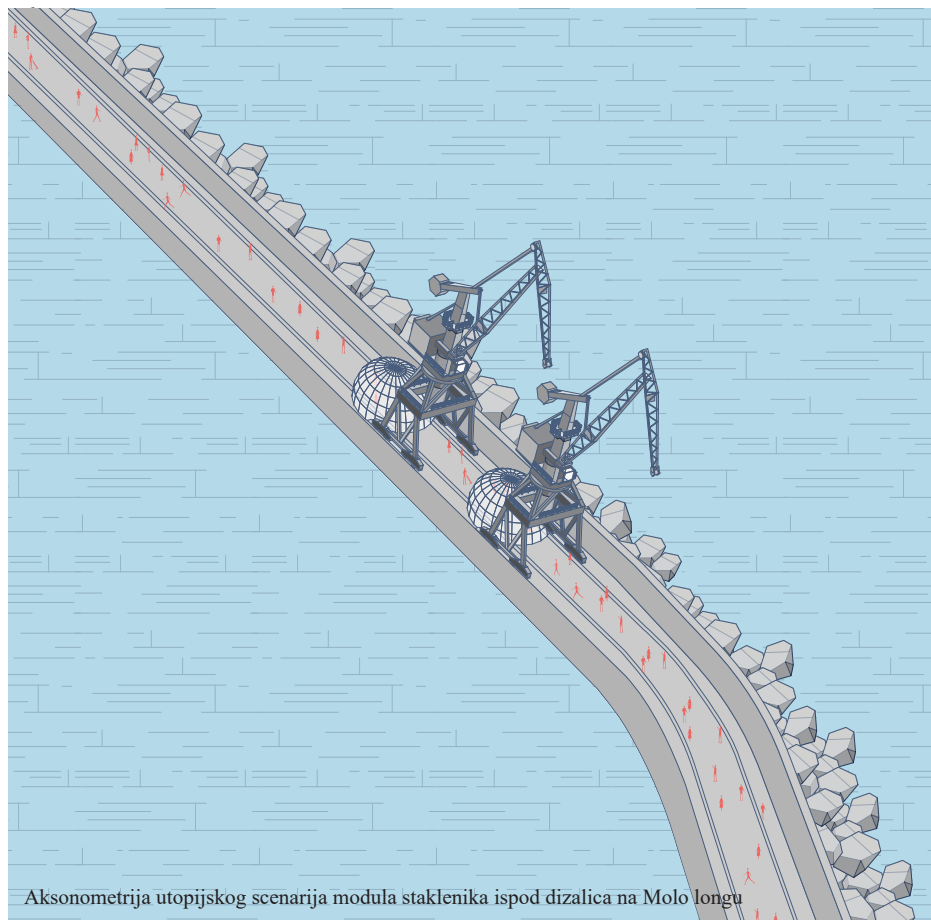


Aksonometrija utopijskog scenarija modula programskih parova u rubu FFRI



Kadar utopijskog scenarija modula programskih parova





Aksonometrija utopijskog scenarija modula staklenika ispod dizalica na Molo longu

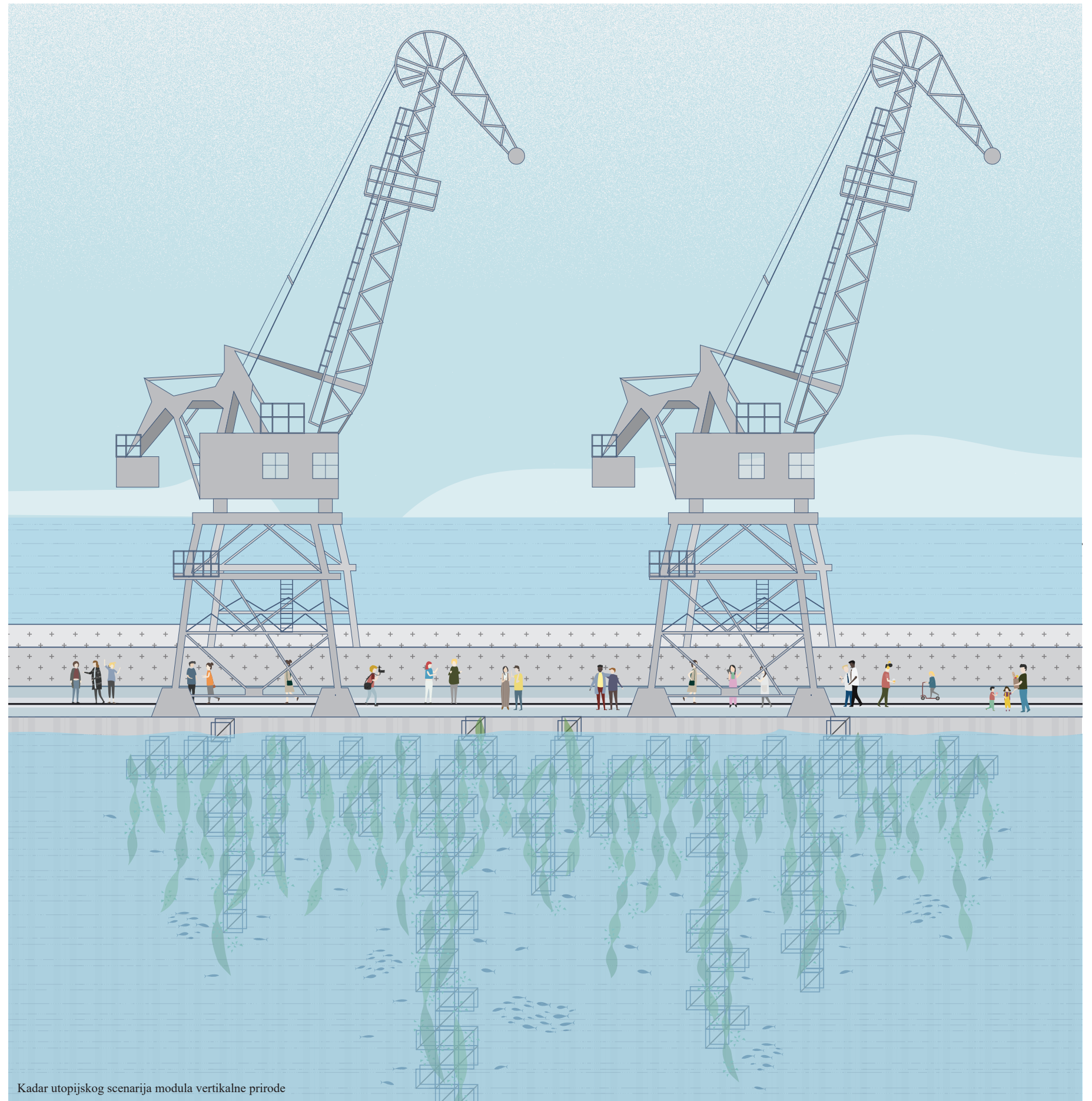
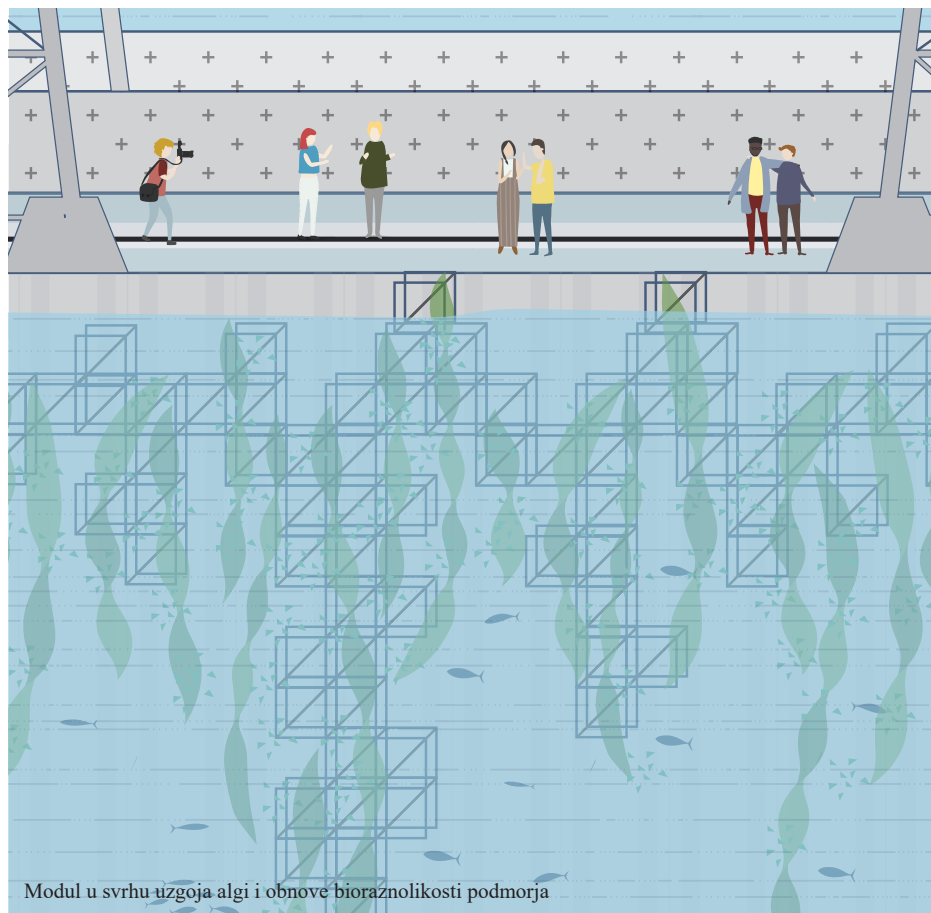
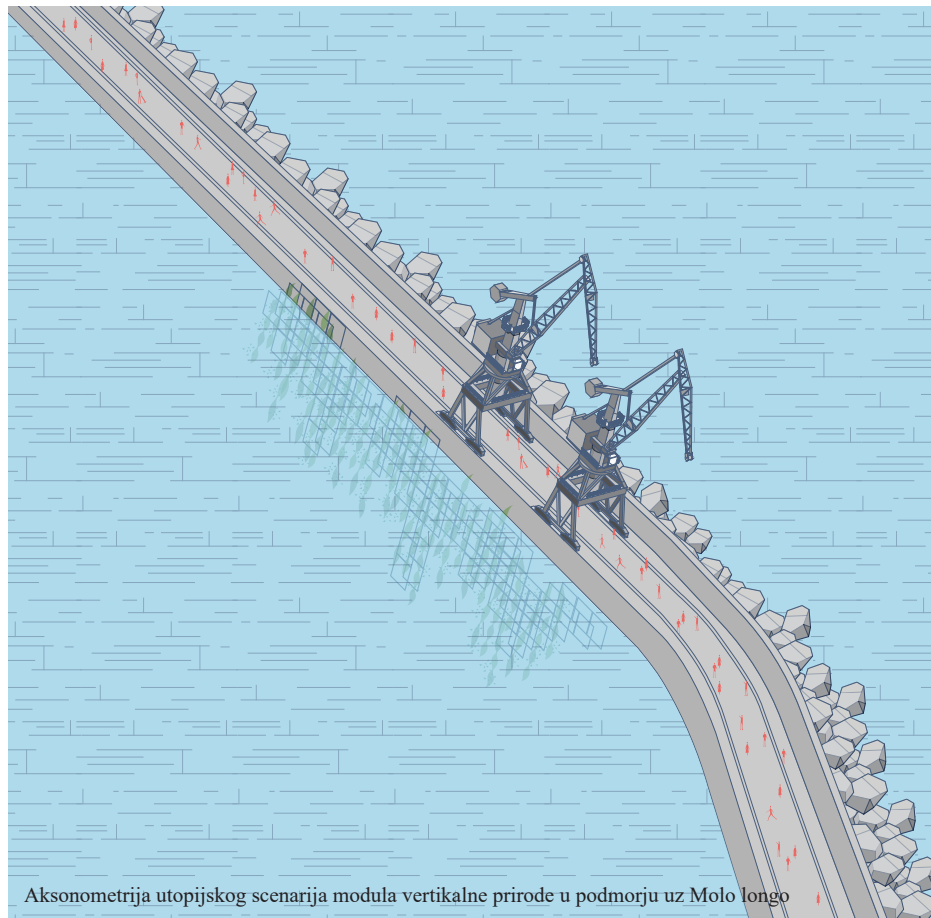


Modul u svrhu zaštite za nepovoljnih vremenskih uvjeta i poplave

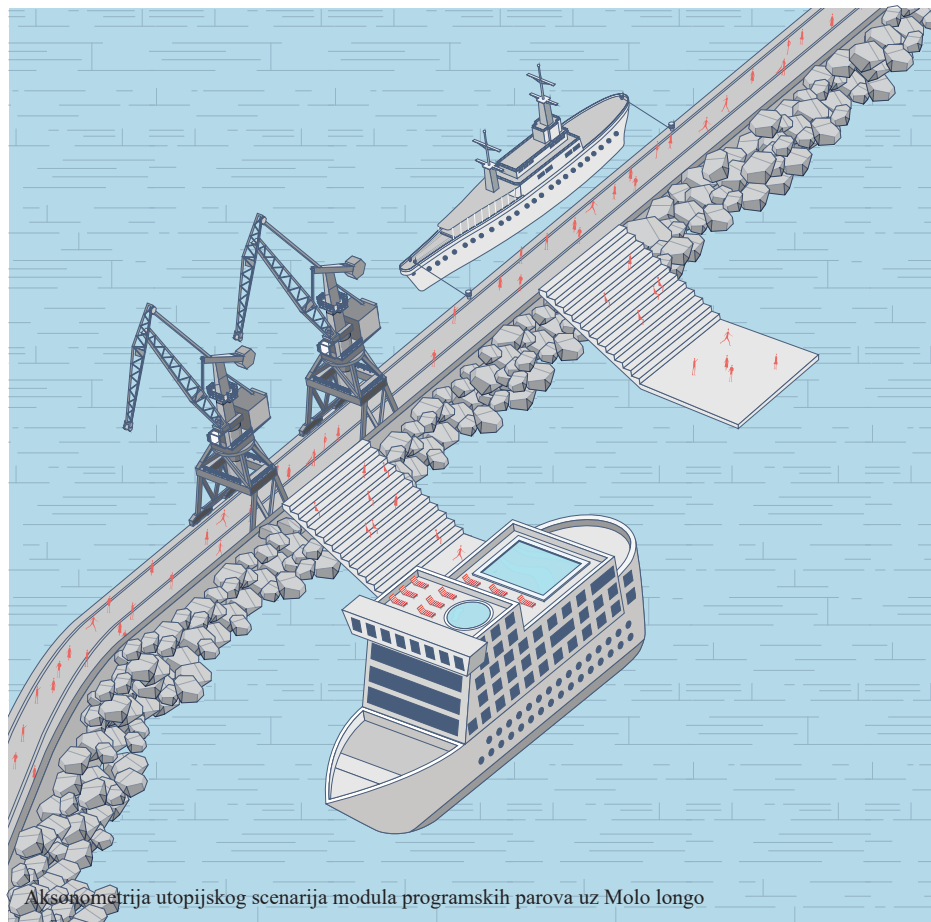


Kadar utopijskog scenarija modula staklenika









Aksonometrija utopijskog scenarija modula programskih parova uz Molo longo



Multifunkcionalnost modula programskih parova uz Molo longo



Kadar utopijskog scenarija modula programskih parova

## 6. Zaključak

Zaključak rada na temu Života u rubovima Žilavog Kampusa naglašava nužnost preispitivanja komunikacijskih barijera i stvaranja novih prostornih odnosa unutar riječkog Kampusa kako bi se oblikovao zajednički prostor poticajan za socijalnu interakciju. Problemi i potencijali u urbanom krajobrazu Kampusa izloženi su s ciljem ukazivanja na izazove koji izravno utječu na ponašanje i komunikaciju korisnika. Razvoj Kampusa, od izolirane enklave do dijeljenog teritorija, zahtijeva pažljivo preispitivanje postojećih granica prema susjedstvu, prirodi i rubovima izgrađenih kuća, koje se identificiraju kao ključne barijere za postizanje heterogenosti i brojnosti prostornih i društvenih formi, bitnih elemenata žilavosti Kampusa.

Projektiranje novih društvenih i prostornih formi uz rubove kuća, umjesto eksploatacije praznih polja, predstavlja održiv pristup. Metodom projektiranja scenarija zajedničkih prostora duž rubova Kampusa, analiziraju se ponašanja koja direktno utječu na oblikovanje tih prostora. Razvoj mape zajedničkog prostora Kampusa i razrada scenarija modula aktivnih rubova predstavljaju smjerove za oblikovanje novih prostornih i društvenih formi, uzimajući u obzir trenutačno stanje.

Kroz istraživanje odnosa izgrađenog i neizgrađenog okoliša u trećem prostoru ruba, zaključuje se kako spekulativni scenariji potvrđuju ključnu ulogu ovojnica kuća kao ishodišta za razvoj zajedničkih prostora socijalne interakcije i aktivnosti. Rezultati ovog istraživanja pridonose boljem razumijevanju dinamike elemenata ruba u postizanju integracije i komunikacije s obje strane ruba Kampusa.

## Bibliografija

### LIFE BETWEEN BUILDINGS

- Gehl Jan, *Life between buildings: using public space*, preveo: Jo Koch, (Washington, DC Sjedinjene Američke Države: Island Press, 2011.)

### CITIES FOR PEOPLE

- Gehl Jan, *Cities for people*, (Washington, DC, Sjedinjene Američke Države: Island Press, 2010.)

### THIRDSPACE

- Soya W. Edward, *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places*, (Oxford, Ujedinjeno Kraljevstvo: Blackwell Publishers Ltd, 1996.)

### DPU KAMPUSA I KBC NA TRSATU

- Grad Rijeka, "DPU područja Sveučilišnog Kampusu i Kliničkog bolničkog centra na Trsatu", (Sveučilište u Rijeci, Građevinsko-arhitektonski fakultet u Splitu, 2005.)

### COMMON (IN)DIFFERENCE

- Šverko Ana, "Common (In)Difference — Common Ground, 13. bijenale arhitekture u Veneciji", *Kvartal IX-3/4*, (2012) 57-65

### SPACE BUSTER – RAUMLABOR

- Spacebuster, Raumlabor. Datum pristupa: 23.10.2023. <https://raumlabor.net/spacebuster/>

### NEGATIVE SPACE – NUMEN / FOR USE

- Negative space. Numen. Datum pristupa: 10.11.2023. <https://numen.eu/home/news/>

### FRANCOIS ROCHE – B\_MU

- Francois Roche. Practice as fiction. New territories. Datum pristupa: 17.06.2023. <https://www.new-territories.com/roche2002bis.htm>
- Francois Roche. Dustyrelief / B-mu, Bangkok, Thaïlande, 2002-2004. Datum pristupa: 17.06.2023. <https://www.frac-centre.fr/en/art-and-architecture-collection/rub/rub-317.html?authID=157&ensembleID=513>

### BF – BIOSPHERE, Fuller

- Langdon, David. AD Classics: Montreal Biosphere / Buckminster Fuller. Archdaily. Datum pristupa: 17.06.2023. <https://www.archdaily.com/572135/ad-classics-montreal-biosphere-buckminster-fuller>



#### HANS HOLLEIN – INFLATABLE MOBILE OFFICE

- Griffiths, Sean. Remembering Hans Hollein. Architects' Journal. Datum pristupa: 17.06.2023. <https://www.architectsjournal.co.uk/news/remembering-hans-hollein>

#### ROTTERDAM ROOFTOP WALK – LOLA + MRVDV

- Rotterdam rooftop walk. Landezine. Datum pristupa: 23.10.2023. <https://landezine.com/rotterdam-rooftopwalk-by-lola/>

#### CENTRAL PARK (Tajvan) – PHILIPPE RAHM + MOSBACH

- Central Park / Philippe Rahm architects + Mosbach landscape architects + Ricky Liu & Associates. Datum pristupa. 23.10.2023. <https://www.archdaily.com/974650/central-park-philippe-rahm-architects-plus-mosbach-landscape-architects-plus-ricky-liu-and-associates>

#### TEETER – TOTTER WALL

- Ronald Rael and Virginia San Fratello with Colectivo Chopeke. Teeter – Totter Wall. Design museum. Datum pristupa: 17.06.2023. <https://designmuseum.org/exhibitions/beazley-designs-of-the-year/transport/teeter-totter-wall#>

#### MFO PARK, RADERSCHALL

- MFO Park. Landezine. Datum pristupa: 17.06.2023. <https://landezine.com/mfo-park-switzerland/>

#### BMW GUGGENHEIM LAB, Atelier BOW WOW

- BMW Guggenheim Lab by Atelier Bow-Wow. Dezeen. Datum pristupa: 23.10.2023 <https://www.dezeen.com/2011/08/04/bmw-guggenheim-lab-by-atelier-bow-wow/>

#### MAPA RIMA, GIAMBATTISTA NOLLI

- La nuova topografia di Roma Comasco. UC Berkeley Library. Datum pristupa. 15.11.2023. <https://www.lib.berkeley.edu/EART/maps/nolli.html>

## Popis grafičkih priloga

- Grafički prilog 1 - Orto foto postojeće situacije Kampusu, polazište istraživanja, arhiva Deltalab
- Grafički prilog 2 - Antikomunikacija Rijeke - mentalna mapa, dio istraživanja na Urbanim studijima, rad autora
- Grafički prilog 3 - Antikomunikacija Rijeke – mapiranje barijera, dio istraživanja na Urbanim studijima, rad autora
- Grafički prilog 4 - Mapa smještaja sastavnica Sveučilišta u Rijeci, rad autora
- Grafički prilog 5 - Dijagram ovisnosti aktivnosti s obzirom na kvalitetu fizičkog okoliša, izvor: Life between buildings, Jan Gehl
- Grafički prilog 6 - Mapa barijera Kampusu, rad autora
- Grafički prilog 7 - Mapa autobusne linije 8 Torpedo Trsat Kampus, rad autora
- Grafički prilog 8 - Analiza prometne infrastrukture, rad autora
- Grafički prilog 9 - Pogled s glavne šetnice Kampusu prema jugu (lijeva slika) i početak šetnice prema Draškoj dolini na sjeveru (desna slika), arhiva autora
- Grafički prilog 10 – Analiza pješačke infrastrukture, rad autora
- Grafički prilog 11 - Shema pretpostavljenog kretanja korisnika Kampusom, rad autora
- Grafički prilog 12 - Fotografije karakterističnih fragmenata zelene infrastrukture Kampusu, arhiva autora
- Grafički prilog 13 - Analiza zelene infrastrukture, rad autora
- Grafički prilog 14 - Dijagram 12 kvalitativnih kriterija za vrednovanje prostora, izvor: Cities for people, Jan Gehl
- Grafički prilog 15 - ‘Case study’ zgrada FFRI - analiza rubova s obzirom na kontekst, rad autora
- Grafički prilog 16 - ‘Case study’ zgrada FFRI - analiza južnog ruba, rad autora
- Grafički prilog 17 - Case study’ zgrada FFRI – analiza zapadnog ruba, rad autora
- Grafički prilog 18 - Case study’ zgrada FFRI – analiza sjevernog ruba, rad autora
- Grafički prilog 19 – Case study’ zgrada FFRI – analiza istočnog ruba, rad autora
- Grafički prilog 20 - Dijagram razgradnje izgrađenih rubova u odnosu kuća – Kampus – susjedstvo, rad autora
- Grafički prilog 21 – Mapa Rima, Giambattista Nolli, izvor: UC Berkeley Library, <https://www.lib.berkeley.edu/EART/maps/nolli.html>

- Grafički prilog 22 - Rezultati metodološke radionice 5: Utopija kao kritička metoda , grupa autora: Ana Kliman, Eva Mlinar, Mirta Stipeč, Ariana Sušan, Urbani studiji
- Grafički prilog 23 - Koncept zajedničkog prostora kampusa – dijagram, rad autpra
- Grafički prilog 24 - Koncept zajedničkog prostora kampusa - idejno rješenje, rad autora
- Grafički prilog 25- Princip razgradnje rubova zoom in, rad autora
- Grafički prilog 26 - Koncept zajedničkog prostora kampusa - aksonometrija, rad autora
- Grafički prilog 27 - Razvoj modula aktivacije rubova i zajedničkog prostora, rad autora
- Grafički prilog 28 - Scenariji aktivacije ruba, rad autora
- Grafički prilog 29 - Dizajn referenca scenarija staklenika, Space buster, Raumlabor
- Grafički prilog 30 - Dizajn referenca scenarija staklenika, Francois Roche. Dustyrelief
- Grafički prilog 31 - Dizajn reference: Negative space, Numen for use
- Grafički prilog 32 - Dizajn reference: Glass bubble, GORA art&landscape ab
- Grafički prilog 33 - Scenarij staklenika (1), rad autora
- Grafički prilog 34 - Dizajn referenca scenarija vertikalne prirode, MFO, Raderschall
- Grafički prilog 35 – Spatial city, Yona Friedman
- Grafički prilog 36 - Dizajn referenca scenarija vertikalne prirode, Central park Taiwan, Philippe Rahm + Mosbach
- Grafički prilog 37 - Hilti car park, VOGT Landscape
- Grafički prilog 38 - Scenarij vertikalne prirode (2), rad autora
- Grafički prilog 39 - Dizajn referenca scenarija programskih parova, BMW Guggenheim Lab, BOW WOW
- Grafički prilog 40 - Dizajn referenca programskih parova, Teeter tooter wall , Rael San Fratello
- Grafički prilog 41 - Dizajn referenca programskih parova, Rooftop walk, LOLA i MRVDV
- Grafički prilog 42 - Scenarij programskih parova (3), rad autora
- Grafički prilog 43 – Primjena tipologije na izmještenoj lokaciji lukobrana ‘Molo longo’ - scenarij staklenika (1), rad autora
- Grafički prilog 44 – Primjena tipologije na izmještenoj lokaciji lukobrana 'Molo longo' – scenarij vertikalne prirode (2)
- Grafički prilog 45 – Primjena tipologije na izmještenoj lokaciji lukobrana 'Molo longo' – scenarij programskih parova (3)



## **Biografija autora**

Mirta Stipeč, mag.ing.prosp.arch. rođena je 22.01.1992. u Rijeci. Nakon završene srednje škole (Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka) 2010. godine upisala je Agronomski fakultet u Zagrebu, studij Krajobrazne arhitekture te u rujnu 2015. godine stekla zvanje magistra inženjer krajobrazne arhitekture. Tijekom studija sudjeluje na međunarodnoj studentskoj radionici Design&Build uređenja terapijskog vrta psihijatrijske bolnice na otoku Rabu 2014. godine, a početkom 2015. odlazi na studentsku razmjenu u sklopu programa Erasmus na Sveučilište u Wrocławu u Poljskoj. Od 2016. godine iskustvo stječe radom u projektantom uredu Studio perivoj, a od 2017. godine u KD Čistoći na poslovima projektiranja, izvođenja i održavanja zelenih površina na području grada Rijeke. Istovremeno surađuje u radu A. Radionice te na projektima Student day festival, Neboderi i Noć muzeja Sekcije mladih Društva arhitekata Rijeka.

Od 2018. godine na radnom mjestu ekspert tehničkih poslova u KD Čistoći koordinira projekt i program gradske radionice Riperaj te sudjeluje u radu službe za razvoj i edukaciju građana.

U svojstvu suradnika krajobrazne arhitekture sudjeluje na arhitektonsko-urbanističkim natjecanjima za idejno rješenje Dječjeg vrtića Rusulica u Splitu, Dječjeg vrtića Heinzelova – Vukovarska u Zagrebu te Dječjeg vrtića Valmade u Puli.