

KLASA: 007-01/23-03/02
URBROJ: 2170-137-01-23-409
Rijeka, 28. studenoga 2023.

Na temelju članka 34. Statuta Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 030-01/23-01/05, URBROJ: 2170-137-01-23-2 od 02. listopada 2023. godine) Senat Sveučilišta u Rijeci na svojoj 89. sjednici održanoj dana 28. studenoga 2023. godine donosi sljedeću

ODLUKU

I.

Senat prihvaća II. izmjene i dopune projekta „Zeleni (Žilavi) Kampus“ koje se nalaze u prilogu ovoj Odluci.

II.

Senat prihvaća financijski plan/proračun provođenja izmijenjenog i dopunjenog projekta „Zeleni (Žilavi) Kampus“ u ukupnom iznosu od 1,130.359,44 eura koji se nalazi u prilogu ove Odluke i njen je sastavni dio.

III.

Financiranje dopunjenog projekta Zeleni (Žilavi) Kampus, u dijelu koji financira Sveučilište u Rijeci provodit će se na teret sredstava ex „Riznice“ Sveučilišta u Rijeci prenamijenjenih za unaprjeđenje kvalitete studiranja i studentskog standarda.

IV.

Po završetku projekta Zeleni (Žilavi) Kampus Sveučilište će podnijeti narativno i financijsko izvješće Senatu.

V.

Ovlašćuje se rektorica Sveučilišta u Rijeci za poduzimanje svih pravnih radnji potrebnih za provođenje ove Odluke.

VI.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.



REKTORICA
prof. dr. sc. Snježana Prijić-Samaržija

DOSTAVITI:

1. Centar za urbanu tranziciju, arhitekturu i urbanizam - DeltaLab,
2. Centru za financijske poslove,
3. Pismohrani.

ŽILAVI KAMPUS

- RAZVOJ PROJEKTA -

Sadržaj

1. Uvod

POJMOVNIK
DEFINICIJA PROJEKTA
TIJEK RAZVOJA PROJEKTA
FANTASTIČNI KAMPUS
FENOMENI GRADA NA RIJEČKOM KAMPUSU
KAMPUS KAO FANTASTIČNA ZONA

2. Postojeće stanje

IZVODI IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE / DPU PODRUČJA RIJEČKOG
KAMPUSA I KBC NA TRSATU
IZVODI IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE / DPU PODRUČJA RIJEČKOG
KAMPUSA I KBC NA TRSATU – NAMJENA POVRŠINA
LOKACIJSKE ZADATOSTI
MAPIRANJE POTREBA ZAJEDNICE

3. Smjernice žilavosti

HIBRIDNI PAR
REUPOTREBA

4. Objektna razina

4.1. PARCELA Z1-5
4.2. INOVALAB

5. Urbani studiji

6. Strateška razina

7. Budžet

1. Uvod

POJMOVNIK

ŽILAV = otporan, prilagodljiv, promjenjiv, onaj koji odgovara na promjene

HIBRIDNI PAR = skladan simbiotski odnos dvije komponente od kojih jedna odgovara na potrebe društvene zajednice dok druga proizvodi energiju iz održivih izvora

REUPOTREBA = ponovno korištenje postojećih sirovina, materijala, *ready made* dijelova ili pak čitavih objekata

Z1-5 = Z je oznaka zelene namjene parcele po DPU; Z1 označava kategoriju namjene uređenja javne zelene površine, a brojka 5 broj parcele

D5-4 = D je oznaka javne i društvene namjene parcele po DPU; D5 označava kategoriju namjene prostora za visoko učilište, a brojka 4 broj parcele

DPU = DETALJAN PLAN UREĐENJA; provedbeni plan koji detaljno razrađuje uvjete gradnje i uređenja pojedinog zahvata u prostoru, a donosi se u skladu sa Prostornim planom grada/općine te Urbanističkim planom uređenja; temeljem Zakona o prostornom uređenju smatra se urbanističkim planom uređenja

1. Uvod

DEFINICIJA PROJEKTA

Projekt ŽILAVI KAMPUS zaseban je dio strateškog projekta Sveučilišta u Rijeci naziva ZELENNA TRANZICIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI: PROVEDBA CILJEVA ODRŽIVOG RAZVOJA UN I EUROPSKOG ZELENOG PLANA (podkategorije: I. SPORT I REKREACIJA i III. ZELENI KAMPUS) kojem je fokus na vanjskim prostorima Kampusu, s ciljem zadovoljavanja potreba studenata, ali i svih drugih korisnika prostora.

Usvajajući takva načela projekt ŽILAVI KAMPUS inspiriran je pristupom pobjednika Pritzkerove nagrade za arhitekturu, francuskog tandema Lacaton & Vassal (Anne Lacaton i Jean-Philippe Vassal). Njihov pristup stvaranja balansa između ekonomskog, okolišnog i društvenog postaje nova struja arhitektonskog djelovanja. Vodeći se idejom takvog pristupa, artikulacija programiranja i nadopunjavanja prostora promjenjivim sadržajem za sadašnje vrijeme, uvriježavajući i buduće projekcije, glavna je tema i zadatak ovog projekta.

S obzirom na to da UNIRI ide u skladu s trendovima u svijetu, ovaj pristup je tim više razlog da ga UNIRI odluči primijeniti kao sveučilište koje promišlja budućnost, a ne razmišlja samo kroz kratkoročna rješenja za potrebe određene generacije studenata. Ovaj materijal u nastavku predstavlja koncept tj. metodologiju, zatim sadržaj i razradu tj. plan provedbe projekta ŽILAVI KAMPUS.

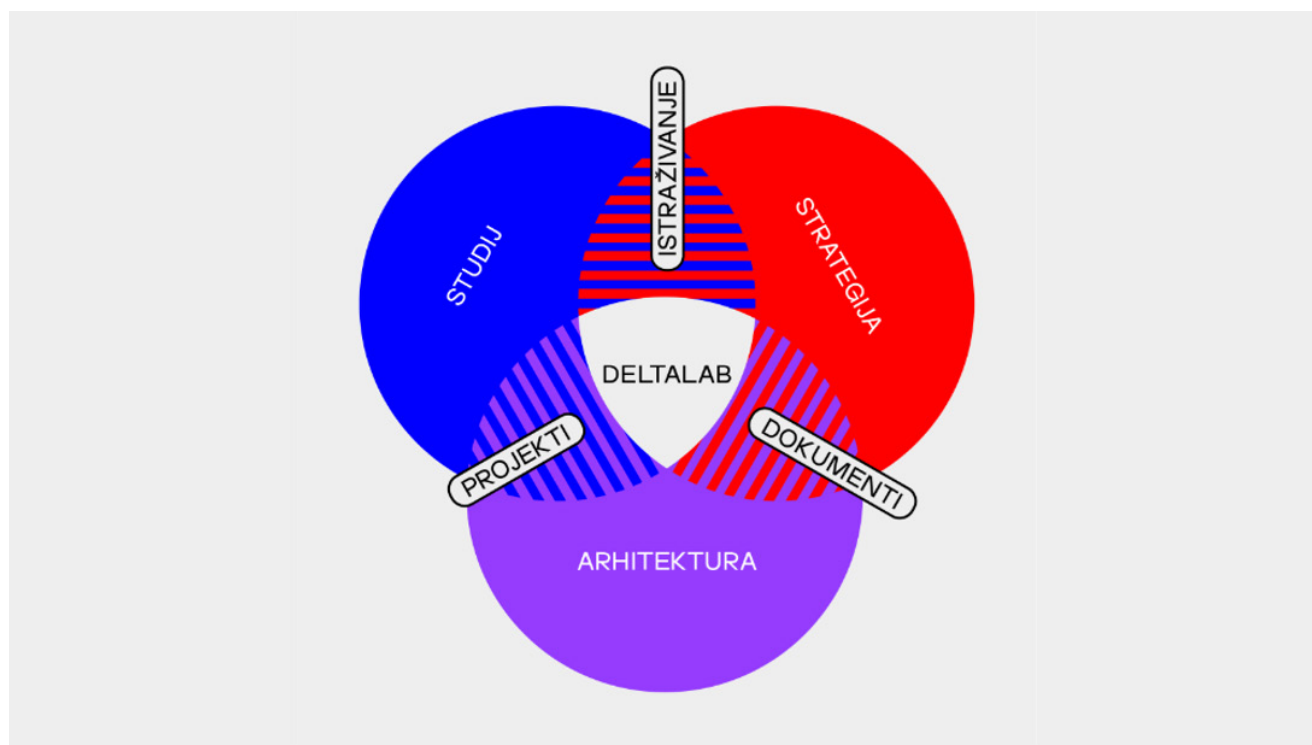
Cjelina projekta sastoji se od tri razine:

1_ OBJEKTNA RAZINA = ARHITEKTURE čiji je rezultat uređenje zelene infrastrukture na parceli oznake Z1-5 i izgradnja aneksa zgradi StepRi s krajobraznim uređenjem na parceli oznake D5-4 na prostoru riječkog Kampusu na Trsatu. Obje se parcele oblikuju kao cjelovita zelena infrastruktura vođena načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

2_ EDUKATIVNA RAZINA = URBANI STUDIJI koji kroz 2 generacije studenata provode temat "ŽILAVI KAMPUS" kroz kurikulum sveučilišnog specijalističkog studija.

3_ STRATEŠKA RAZINA = "Atlas žilavosti Kampusu" – publikacija koji odgovara dokumentu Strategije otpornosti Kampusu.

Izvedba projekt započela je u svibnju 2022. godine te se provodi do kraja 2024. godine. Projekt je s početne tri faze sveden na dvije - prva je faza predviđena do kraja 2023., a druga do kraja 2024. godine.



OBJEKTNA RAZINA = ARHITEKTONSKA
RAZINA / FIZIČKA, MATERIJALNA /

EDUKATIVNA RAZINA = URBANI STUDIJI
/ POSLIJEDIPLOMSKI, SVEUČILIŠNI,
SPECIJALISTIČKI/

STRATEŠKA RAZINA = PUBLIKACIJA /
DOKUMENT STRATEGIJA PROSTORNE
OTPORNOSTI SVEUČILIŠNOG KAMPUSA

TIJEK RAZVOJA PROJEKTA

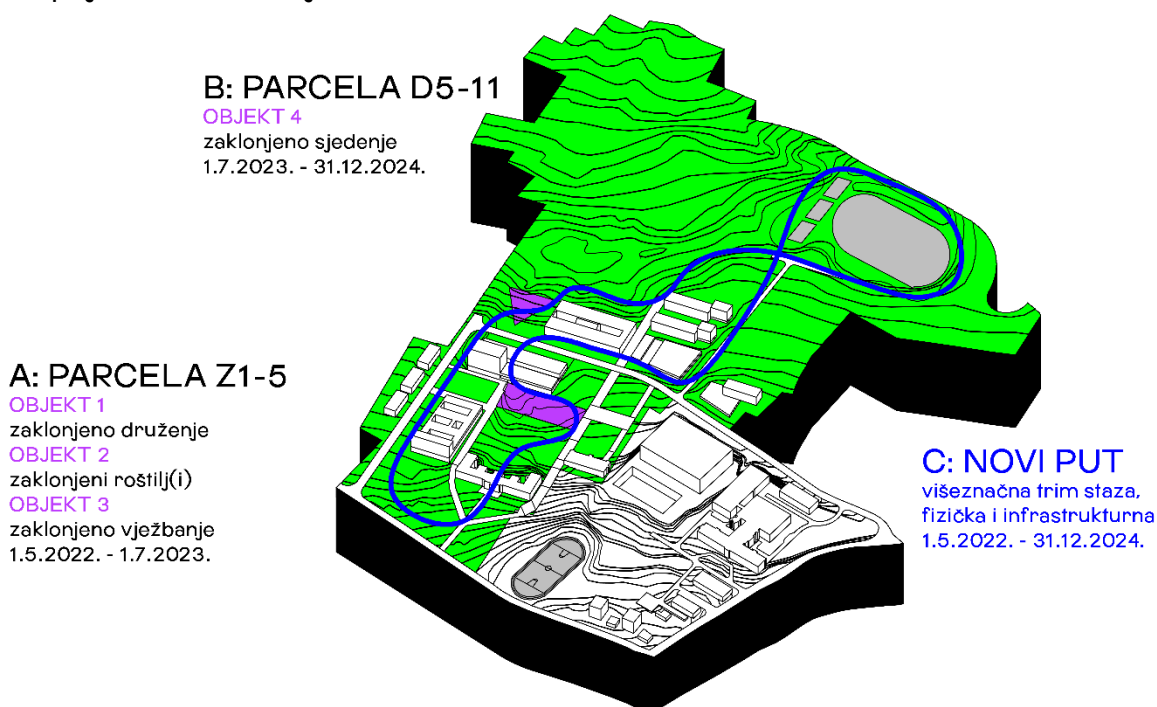
_ 1. SJEDNICA SENATA

Senat Sveučilišta u Rijeci je na svojoj 67. sjednici održanoj 26. travnja 2022. usvojio priloženi Idejni projekt i Plan financiranja strateškog razvoja Kampusa 2022 -2025

Idejni plan sastajao se od pet razina projekta – razvoj projekta, vođenje projektna, objektne razine, edukativne razine i strateška razine – za koje je prihvaćen financijski plan odnosno ukupan trošak projekta od 5.593.740,00 kuna.

Po idejnom projektu na parceli Z1-5, kroz objektu razinu trebala su se postaviti 3 objekta – zaklon za vježbanje, zaklonjeni roštilj te zaklonjena grupa sprava za vježbanje – 1. FAZA. Objekt 4 – tribine, zaklon za druženje pored Građevinskog fakulteta zajedno s poveznim koridorom do najsjevernijeg dijela Kampusa zaokruživali su 2. FAZU.

Provedbena faza projekta započeta je 1. svibnja 2022. s predviđenim završetkom u ovom obuhvatu do kraja srpnja 2023. godine. 2. faza projekta planirala je u periodu od srpnja 2023. do kraja 2024. godine.

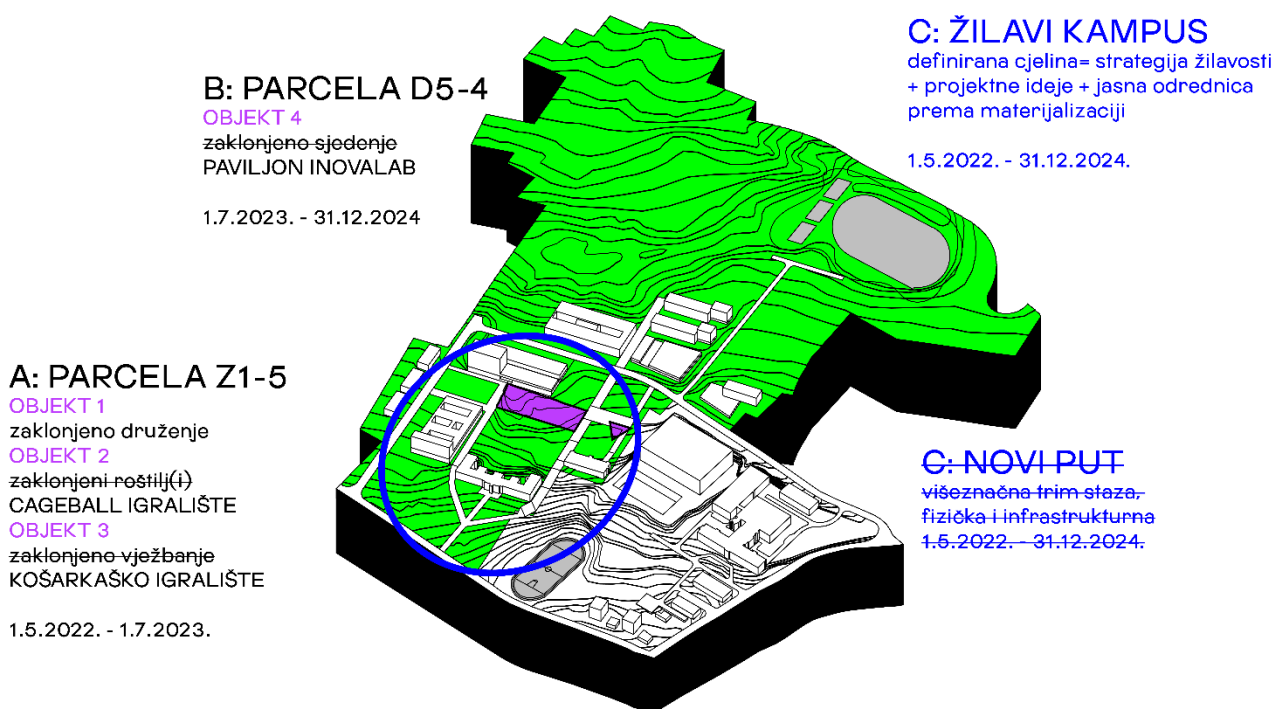


_ 2. SJEDNICA SENATA

Senat Sveučilišta u Rijeci je na svojoj 77. sjednici održanoj 25. siječnja 2023. usvojio dopunu projekta „Zeleni (Žilavi) Kampus“.

Po dopuni projekta donesena je odluka da se u 1. fazi objektne razine, na parceli Z1-5, izvode tri objekta - rekreacijsko hibridno igralište (teren za košarku), rekreacijsko hibridno igralište (*cageball*) te struktura i putevi kretanja po parceli.

A u fazi 2. na parceli D-4 izvodi se četvrti objekt – INOVALAB i put B nazvan Novi koridor.



_ 3. SJEDNICA SENATA

Senat Sveučilišta u Rijeci je na svojoj 83. sjednici održanoj 20. lipnja 2023. donio odluku o prihvaćanju financiranja dopunjenog idejnog projekta Zeleni (Žilavi) Kampus u ukupnom iznosu od 1.050.620,44 eura. U najvećem iznosu do povećanja je došlo u objektnoj razini zbog povećanog obujma izgradnje objekata.

2022.	RAZINA PROJEKTA	UKUPAN RASHOD RAZINE
	RAZVOJ PROJEKTA	10.060,38
	VOĐENJE PROJEKTA	160.374,27
	STRATEŠKA RAZINA	101.081,69
	OBJEKTNA RAZINA	454.973,79
	EDUKATIVNA RAZINA	15.926,73
	Ukupan trošak projekta	742.416,86

2023.	RAZINA PROJEKTA	UKUPAN TROŠAK RAZINE	PRIKAZ %	PRIHODI 2022 - 2024.
	0/ RAZVOJ PROJEKTA	10.060,38		UNIRI 851.535,44 EUR
	1 / VOĐENJE PROJEKTA	127.930,50		PGŽ 199.085,00 EUR
	2 / STRATEŠKA RAZINA	102.490,00		
	3/ OBJEKTNA RAZINA	791.639,56		RAZLIKA:
	4 / EDUKATIVNA RAZINA	18.500,00		109.118,58 EUR
	UKUPAN TROŠAK PROJEKTA	1.050.620,44	100%	

*tablica je povezana formulama sa sheet 1

2023.	RAZLIKA INVESTICIJE PO RAZINAMA PROJEKTA	RAZLIKA	OBRAZLOŽENJE
	0/ RAZVOJ PROJEKTA	0	sredstva utrošena
	1 / VOĐENJE PROJEKTA	32.443,77 +	neiskorištena sredstva - manje radnih mjesta korišteno
	2 / STRATEŠKA RAZINA	1.408,31 -	povećanje zbog broja suradnika
	3/ OBJEKTNA RAZINA	336.665,77 -	povećanje zbog povećanog obujma objekata
	4 / EDUKATIVNA RAZINA	2.573,27 -	povećanje zbog povećanog obujma programa

2023.	OBRAZLOŽENJE RAZLIKE INVESTICIJE > OBJEKTI		
	IZNOS INVESTICIJE IZGRADNJE OBJEKTNE RAZINE	IZNOS USLUGE	IZVOR
	OBJEKT 1 > 194.790,00 EUR	11.281,44	UNIRI
	OBJEKT 2 > 74.441,00 EUR	15.263,12	UNIRI
	OBJEKT 3 > 160.398 EUR	(uključeno u stavku iznad)	UNIRI
	OBJEKT 4 > 177.025,44 EUR	(arhitektura + okoliš) 22.059,56	PGŽ
	OBJEKT 5 > 99.550,00 EUR	21.600,00	UNIRI
	NADZOR	7.230,00	UNIRI
	KOMUNIKACIJA & PROGRAMSKE AKTIVNOSTI	8.000,00	UNIRI
	UKUPNO OBJEKTNA RAZINA:	791.639,56 EUR	

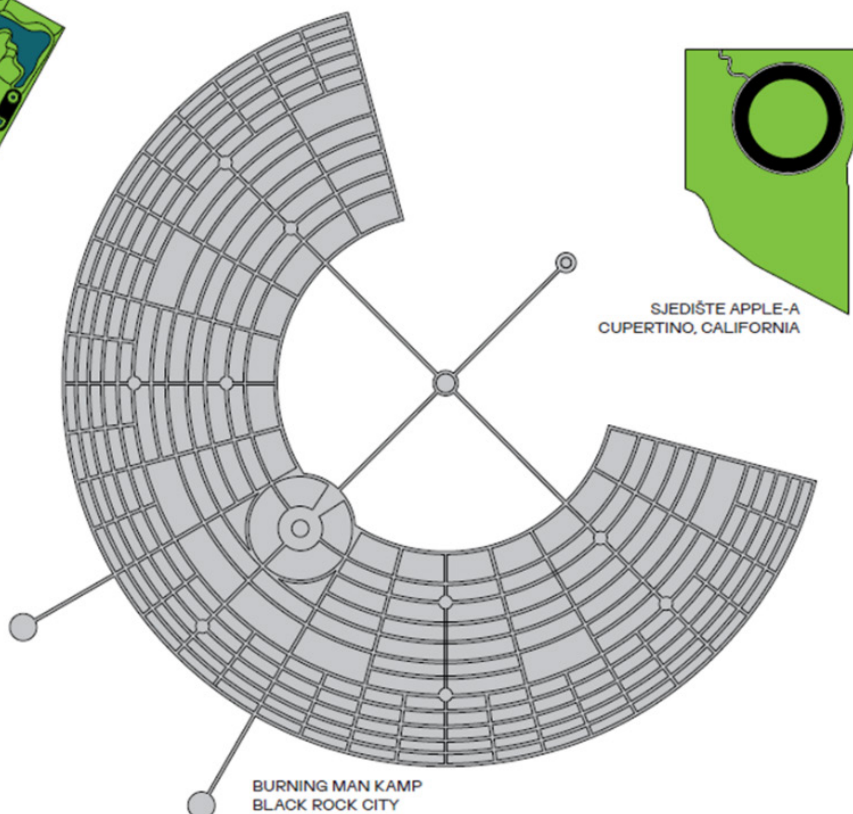
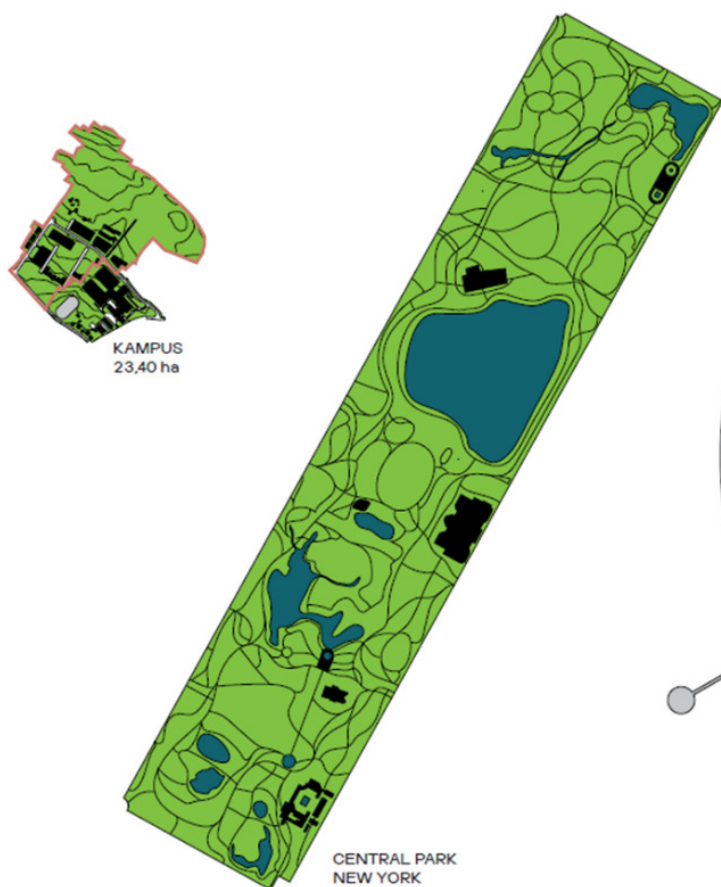
Slika 1 Financijski plan/proračun dopunjenog projekta Zeleni (Žilavi) Kampus

FANTASTIČNI KAMPUS

"Fantastične zone" jedan su od fenomena predstavljenih na izložbi "Fiume Fantastika: Fenomeni grada" gdje je konstruirana pozornica za ispitivanje vizija novih generičkih gradova u doba antropocena. Riječki Kampus je "Fantastična zona" kao nedovršena, a sada već i idejno zastarjela monofunkcionalna enklava. Potrebe studenata, mapirane unazad godinu dana, pričaju o nedostatku sadržaja u vanjskom prostoru Kampusu koji je upitan uslijed velikih udara bure koji se bilježe kroz povijest na tom dijelu grada. U isto vrijeme, prepoznata je ta "besmislenost" kao njena "fantastičnost" jer upravo simbioza oprečnosti čini ju poljem za suvremeno promišljanje grada.

Postojeće stanje kao stanje svojevrsne katastrofe ove "Fantastične zone", bilo prirodne, lokalne ili globalne, postaje naše nulto stanje za promišljanje arhitekture. Samo otporna ili žilava arhitektura i teritoriji su oni koji u takvom okruženju opstaju.

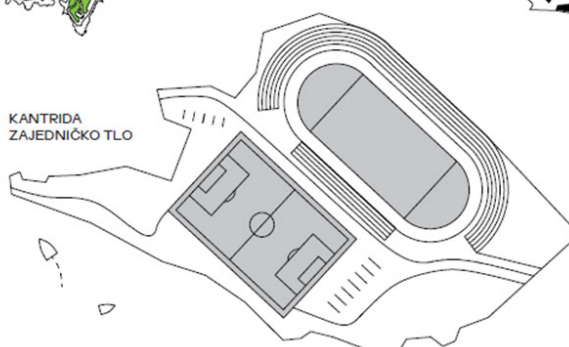
Kampus kao "Fantastična zona" dokaz je modernističkog binarnog načina projektiranja teritorija gdje su zanemarene sve antropocene prožetosti u kojem poznate i naučene arhitektonske vještine bivaju testirane.



FENOMENI GRADA NA RIJEČKOM
KAMPUSU

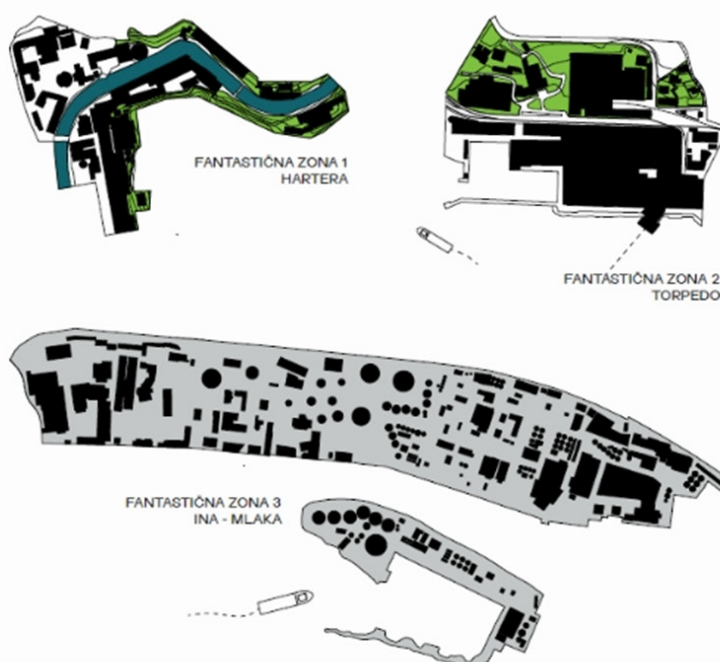
S obzirom na inicijalnu zamisao riječkog Kampusu koja je tek u manjem postotku ostvarena, nakon toliko godina od početka, ovo je prilika za stvaranje nove definicije kroz prepoznate fenomene grada iz projekta "Fiume Fantastika". Pretvara li se Kampus u umjetno stvoren vrtni grad kao Opatija?

Pronalazi li se njegova definicija u interpolaciji unutar izgrađenog kao svojevrtni trenutak obnove i revitalizacije kao Emilijev Stari grad? Ili je pak Kampus zajedničko tlo korisnika nastao kao posljedica djelovanja čovjeka u doba antropocena kao što je Kantrida iz kamenoloma za gradnju luke prerasla u gradski stadion?



KAMPUS KAO FANTASTIČNA ZONA

Sudari i preklapanja fenomena grada posebno su prepoznatljivi na prostorima Hartere, Torpeda, Mlake, Bakra, ali i čitavog Kvarnera. Kampus, u hibridnom spoju s riječkom bolnicom, također bilježi svoju fantastičnost, a možda ju tek treba pronaći. Ova iskustva Rijeke nastaju kroz taloženje urbanih slojeva i pružaju polazište za promišljanje politika budućnosti planeta, temeljenih na nekonvencionalnim interakcijama i suživotu tehnologije, infrastrukture, prirode i grada u uvjetima totalne urbanizacije ili pak njenog izostanka.



2. Postojeće stanje

IZVODI IZ PROSTORNO PLANSKE
DOKUMENTACIJE / DPU PODRUČJA
RIJEČKOG KAMPUSA I KBC-a NA
TRSATU

Članak 39.

Način uređenja i korištenja građevnih čestica određen je kartografskim prikazom broj 3.

Neizgrađeni dio građevne čestice kao i nadzemni dio građevne čestice koja je izgrađena podzemno potrebno je urediti kao zelenu površinu, pješačku površinu ili ulicu.

Članak 60.

Na građevnim česticama oznake Z1-2, Z1-3, Z1-6, Z1-7, Z1-8 i Z1-9 planirana je gradnja i uređenje pješačke površine.

Članak 61.

Na građevnoj čestici oznake Z1-1 planirana je gradnja Sveučilišnog trga. Najmanje 70% površine građevne čestice iz stavka 1. ovoga članka potrebno je ozeleniti sadnjom visokog i niskog zelenila uz očuvanje postojećeg zelenila u najvećoj mogućoj mjeri.

Članak 62.

U sklopu trgova i pješačkih površina dozvoljeno je uređenje partera i otvorenih površina te postava nadstrešnica, pozornica, fontana i drugih elemenata urbane i likovne opreme, skulptura i spomen obilježja.

Trgove i pješačke površine potrebno je urediti primjenom primjerenih elemenata opločenja: kamenom, šljunkom, granitnim kockama, betonskim elementima, asfaltom u boji i slično.

Način uređenja površina iz stavka 1. ovoga članka utvrđen je u točki 2.4. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana. 4. Uvjeti uređenja i opremanja javnih zelenih površina

Članak 71.

Na građevnim česticama oznake Z1-4, Z1-5, Z1-10, Z1-11, Z1-12 i Z1-13 planirana je gradnja i uređenje javnog parka. Na građevnim česticama iz stavka 1. ovoga članka dozvoljena je gradnja i uređenje pješačke staze, stubišta, amfiteatra, fontane, manjeg rekreacijskog igrališta, nadstrešnice, pozornice te postava urbane i likovne opreme. Likovna i urbana oprema te materijal za gradnju i oblikovanje građevina i površina iz stavka 2. ovoga članka, moraju biti u skladu s okolnom arhitekturom i ambijentalnim vrijednostima. Javni park potrebno je urediti kao jedinstvenu oblikovnu cjelinu. Prilikom uređenja javnih zelenih površina potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeće vrijedno zelenilo te ga dopunjavati autohtonim crnogoričnim i bjelogoričnim raslinjem. Drvored ili grupu zelenila potrebno je urediti jednom vrstom stabala.

Članak 72.

Na građevnoj čestici oznake Z1 planirano je uređenje zaštitne zelene površine te postava urbane opreme i drugih elemenata uređenja građevne čestice kao javnog parka.

Članak 73.

Ostale zelene površine planirane su u okviru pojedine građevne čestice, a uvjeti njihovog uređenja dati su u uvjetima uređenja i gradnje svake pojedine građevne čestice u točki 2.4.1. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana.

Članak 74.

Na građevnim česticama javnih cesta / ulica potrebno je planirati i projektirati sadnju drvoreda.

Članak 81.

Neuređenu površinu građevne čestice, do privođenja planskoj namjeni, dozvoljeno je urediti kao parkirališnu i zelenu površinu.

IZVODI IZ PROSTORNO PLANSKE
DOKUMENTACIJE / DPU PODRUČJA
RIJEČKOG KAMPUSA I KBC-a NA
TRSATU – NAMJENA POVRŠINA



LOKACIJSKE ZADATOSTI

1_ TOPOGRAFIJA

Kampus zauzima područje na brežuljkastom terenu s kontinuiranim padom u smjeru sjeveroistok - jugozapad. Jugozapadni dio obuhvata nalazi se na visini od 130 do 150 m.n.v., srednji dio na 150 do 170 m.n.v., a sjeveroistočni dio na 170 do 200 m.n.v. Područje Dolca nalazi se na visini od 130 do 140 m.n.v.

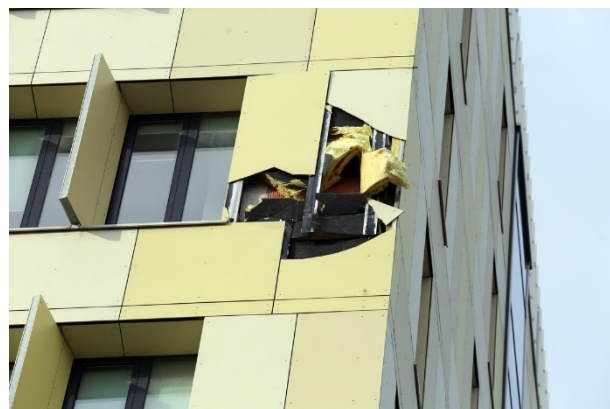
Pokrivač pretežitog dijela područja obuhvata sastoji se od poluvezanih stijena oznake C1 čija se litostratigrafska svojstva podrazumijevaju gline srednje plastičnosti bez ili s vrlo malo odlomaka, dok se podloga sastoji od dolomita i vapnenaca u izmjeni.

2_ KLIMA

Područje grada Rijeke spada u zonu umjereno tople kišne klime (Cfsa klima), bez suhog razdoblja i s minimumom u godišnjem hodu oborine u toplom dijelu godine i s vrućim ljetom. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 13,8 C. Apsolutni temperaturni maksimum iznosio je 38,1 C, a apsolutni minimum (-11,4 C). Rijeka ima tzv. maritimni tip godišnjeg hoda mjesečnih količina oborine koji karakterizira maksimum u listopadu i minimum u srpnju.

Područje obuhvata poznato je kao područje izloženo vjetru. Bura je u Rijeci najučestalija zimi i u jesen. Najjača bura javlja se podno nižih brdskih i planinskih prijevoja gdje kanalizirano strujanje zraka pojačava jačinu bure. Ljeti se, osim bure, NNE vjetar javlja i kao noćni vjetar s kopna na more (kopnenjak) u sklopu obalne

cirkulacije koji kod većih brzina prelazi u burin. U proljeće se pored bure češće javlja i jugo. Smjer vjetra lokalno se modificira ovisno o reljefu tla.



MAPIRANJE POTREBA ZAJEDNICE

Inspiracija za projekt dolazi direktno iz želja studenata, primarnih korisnika Kampusu.

Kampus nije samo dormitorij i prostor za učenje već je tijekom studentskog života "kuća i dvorište studenta". Kao što je studentska soba od cca 10 m² i spavaonica i kuhinja i dnevni boravak i učionica i prostor za tulum, sve u jednom, tako i vanjski prostori osmišljeni za studente trebaju funkcionirati kao multifunkcionalni paviljoni.



Želje studenata bile su:

- 1_ mjesto za zajedničko druženje i boravak (roštilj itd.)
- 2_ prostori za sjedenje
- 3_ zelene površine
- 4_ skulpture (voda, vjetar)
- 5_ dostupnost tekuće vode za prolaznike
- 6_ *cageball* (nogomet, košarka)
- 7_ trim staza oko Kampusu
- 8_ igralište sa spravama za vježbanje
- 9_ solarni paneli
- 10_ kiosk / info point
- 11_ inovativna signalizacija cijelog Kampusu
- 12_ prostor radionice / sviraone

Prioritet je sveden na sportska igrališta i obnovu zelene infrastrukture.



3. Smjernice žilavosti

HIBRIDNI PAR

HIBRIDNOST može biti prirodna, tehnička / tehnološka i programska. Cilj HIBRIDNOG PARA je preispitati i stanjiti opnu između čovjeka i prirode, između korisnika Kampusu i okoliša Kampusu.

Dvije komponente koje čine par su u skladnom simbiotskom odnosu. Obje su autonomne jedinice koje ostvaruju međudnos: infrastrukturni i u uspostavljanju svojih funkcija. Hrane jedna drugu s resursima te si omogućuju svrhu i namjenu. Upravo je karakteristika otpornih sistema međusobno povezana mrežna struktura i svojstvo različitosti. Članak o hibridima u rječniku Britannica potvrđuje da je model hibrida (iako u ovom slučaju biološkog) *resilient* tj. otporan, žilav.

"The process of hybridization is important biologically because it increases the genetic variety within a species, which is necessary for evolution to occur. If climatic or habitat conditions change, individuals with certain combinations may be eliminated, but others with different combinations will survive. In this way, the appearance or behavior of a species gradually may be altered.."

*Merriam-Webster Dictionary:
Hybrid = having two different types of components performing essentially the same function*



NARANČASTI KLOBUČAR
/PRIMJER SIMBIOZE, T.J. HIBRIDNOG PARA
IZ PRIRODE IZMEĐU RAKA I SPUZVE/

"...learning and experimentation are essential to building resilience as this ensures that different types and sources of knowledge are considered when developing solutions."

Izvor > Stockholm Resilience Centre

REUPOTREBA

HIBRIDNI PAR zagovara gradnju i sklapanje po principu REUPOTREBE. Koristi postojeće sirovine, materijale, *ready-made* dijelove ili čitave objekte koji su izgubili svrhu i koji postaju odbačeni. Sada već sa sigurnošću znamo da *reusing* tj. ponovno korištenje materijala smanjuje količinu otpada, zagađenje koje nastaje tretmanom otpada, ukupne troškove te da je ekonomski i ekološki ispravnija metodologija proizvodnje.

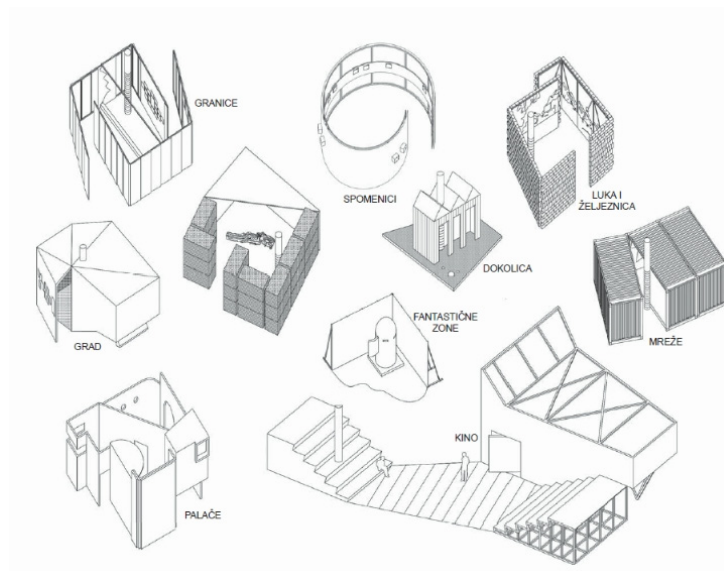
"It is necessary to review the form of acting in the constructive sector as a whole and convert the linear use of materials to a circular model: it is necessary to stop demolishing and begin to disassemble."

"...disassembly encourages labor and local construction knowledge, preserving cultural values intrinsic to preexisting buildings."

Izvor > Susanna Moreira: "Deconstruct, Do Not Demolish: The Practice of Reuse of Materials in Architecture", archdaily.com, 2021.



Jedan od potencijalnih resursa sirovine i materijala za autore/ice HIBRIDNIH PAROVA je 10 paviljona koji su nastali za izložbu "Fiume Fantastika: Fenomeni grada" u Exportdrvu 2020. te paviljon za Venecijanski bijenale čime ŽILAVI KAMPUS koristi ne samo postojeće znanje i istraživanja DELTALABA, već i objektno / materijalno naslijeđe.



4. Objektna razina

_CILJ

1_ podizanje studentskog standarda uređenjem vanjskog rekreacijskog prostora

2_ stvaranje inovacijskog okruženja svima na Kampusu izgradnjom paviljona INOVALAB

_PROVODI SE KROZ

- 1_ definiranje projektnog zadatka
- 2_ arhitektonsko / dizajnersko rješenje
- 3_ izvedba projekta
- 4_ javno predstavljanje projekta
- 5_ prijenos stečenog znanja studentima URBANIH STUDIJA

_REZULTATI

1_ uređenje puteva kretanja po parceli Z1-5 koja se nalazi na prostoru riječkog Kampusu na Trsatu te izvedba 3 vanjska objekta na istoj: košarkaško igralište, *cageball* igralište i amfiteatar u njegovoj funkciji zamišljen kao učionica na otvorenom

2_ izgradnja paviljona INOVALAB i krajobrazno uređenje parcele koja se nalazi na prostoru riječkog Kampusu na Trsatu na parceli zgrade oznake D5-4

4.1. Parcela Z1-5

_HODOGRAM

25.9.2023. - početak radova

02.12.2023. - plan završetka radova

_OSNOVNI PODACI

Površina parcele: 3564 m² (108,0 x 33,0 m)

Objekti: košarkaško igralište, *cageball* igralište, amfiteatar

OBJEKT 1: Košarkaško igralište: 795,5 m²

OBJEKT 2: *Cageball* igralište: 276,5 m²

OBJEKT 3: Amfiteatar: 261,0 m²

Putevi: 500,0 m²

Kapacitet gledališta:

OBJEKT 1: Košarkaško igralište:

_1 kosine: 55

_2 borilište (projekcija, predstava): 25

stajanja mjesta (koncert): 800

OBJEKT 2: *Cageball* igralište: 350

OBJEKT 3: Amfiteatar: 55

Op. u izračunu oduzeta površina za scenu, komunikacijski prostor te izračun kroz analizu vidnog kuta (kod projekcija).

_AUTORI

AO16 d.o.o. (Gorana Stipeč Brlić, mag. ing. arch. i Damian Sobol Turina, dipl.ing.arch.urb)

7111 d.o.o. (Saša Košuta, mag. ing. arch i Vana Pavlić, mag. ing. arch)

MKF&AT (Marino Krstajić Furić, mag. art. i Ana Tomić, mag. art.)

_NADZOR

ADRIACON (glavni nadzorni inženjer: Ervin Mohorovičić, mag.ing.aedif.)

_IZVODAČ

GT sport podloge d.o.o.

Parcela Z1-5 smjestila se ispod zgrade Sveučilišnih odjela u zaleđu Akademije likovnih umjetnosti i Filozofskog fakulteta. Na zapadnoj strani orijentirana je prema otvorenom prostoru "zelenog" uređenog trga, a na istoku graniči sa sveučilišnom pješačkom promenadom.

Na lokaciji se prepoznaju ostaci izgrađenih zidova okoliša prijašnjeg uređenja oko kojih je priroda s vremenom i vjetrom donesenim sjemenom "osvojila" lokaciju. Prepoznajemo nekoliko skupina visokih stablašica, grmlja i nepreglednu količinu samoniklog bilja poput metvice, koromača i raznih trava.

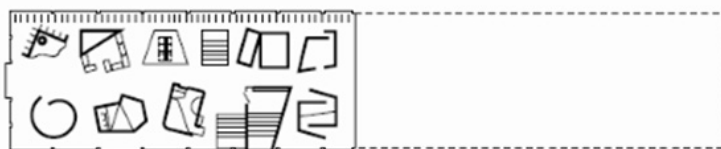
Iako su neuređeni, čovjek je svojim djelovanjem utisnuo različite puteve kroz lokaciju označavajući način korištenja i kretanja.

Obuhvat predstavlja simbiozu artificijelnog i naturalnog izdržljivog okoliša. Prirodni okoliš koji odolijeva vjetrovima i izdržava sušne ljetne mjeseci bez jasnog obrasca održavanja izrastao je unutar ostataka ljudskog djelovanja.

OBJEKTNA RAZINA
NA KAMPUSU
/ PARCELA Z1-5/

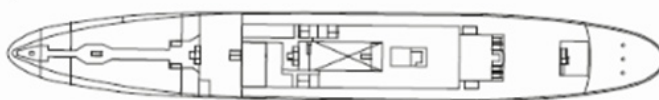


PARCELA Z1-5 / 108,0 m

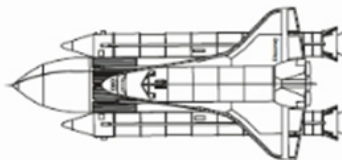


"FIUME FANTASTIKA" / 61,0 m

EXPORTDRVO / 129,0 m



BROD "GALEB" / 117,0 m

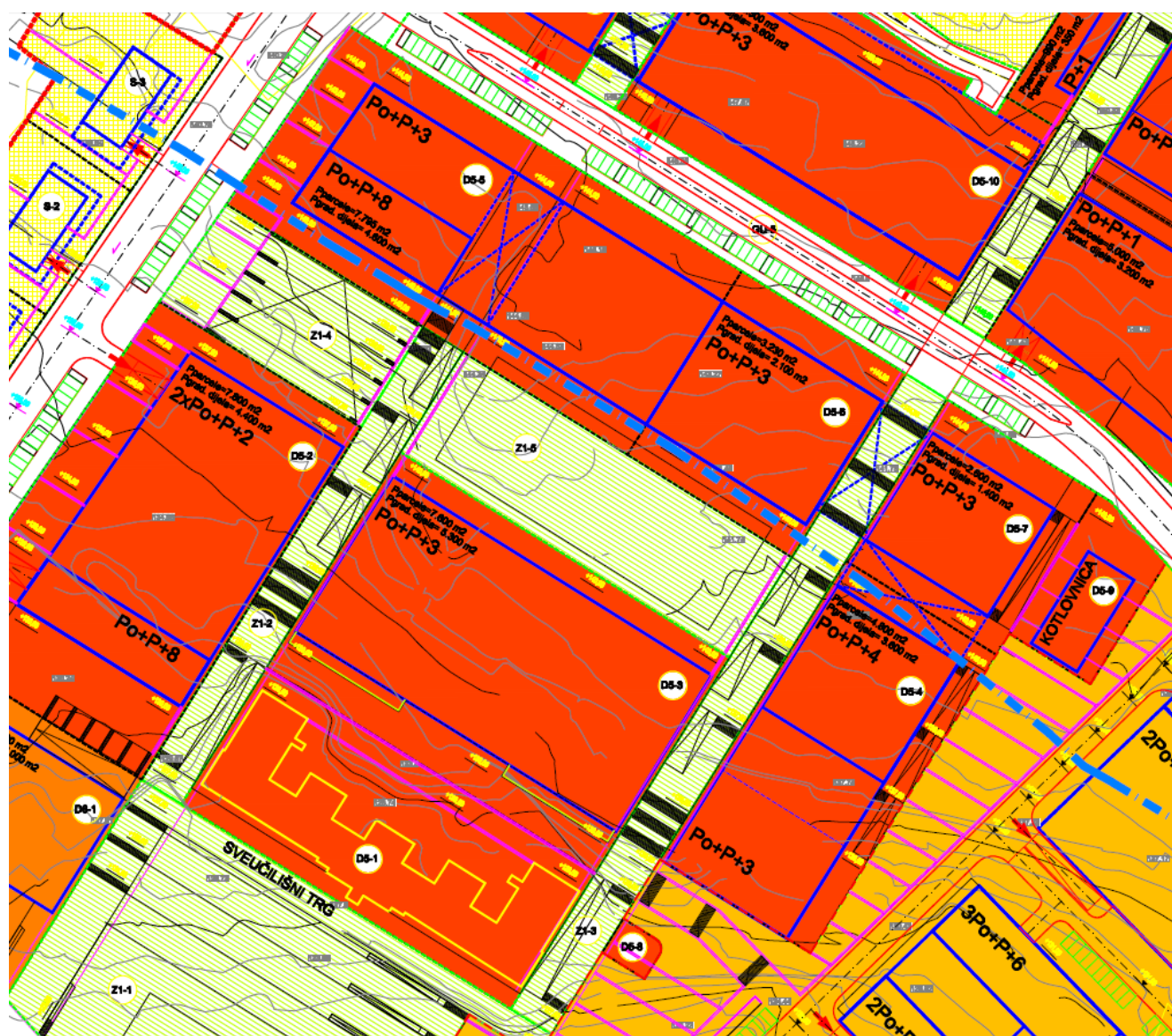


LETJELICA "DISCOVERY" / 57,0 m



ISJEČAK IZ DPU-a

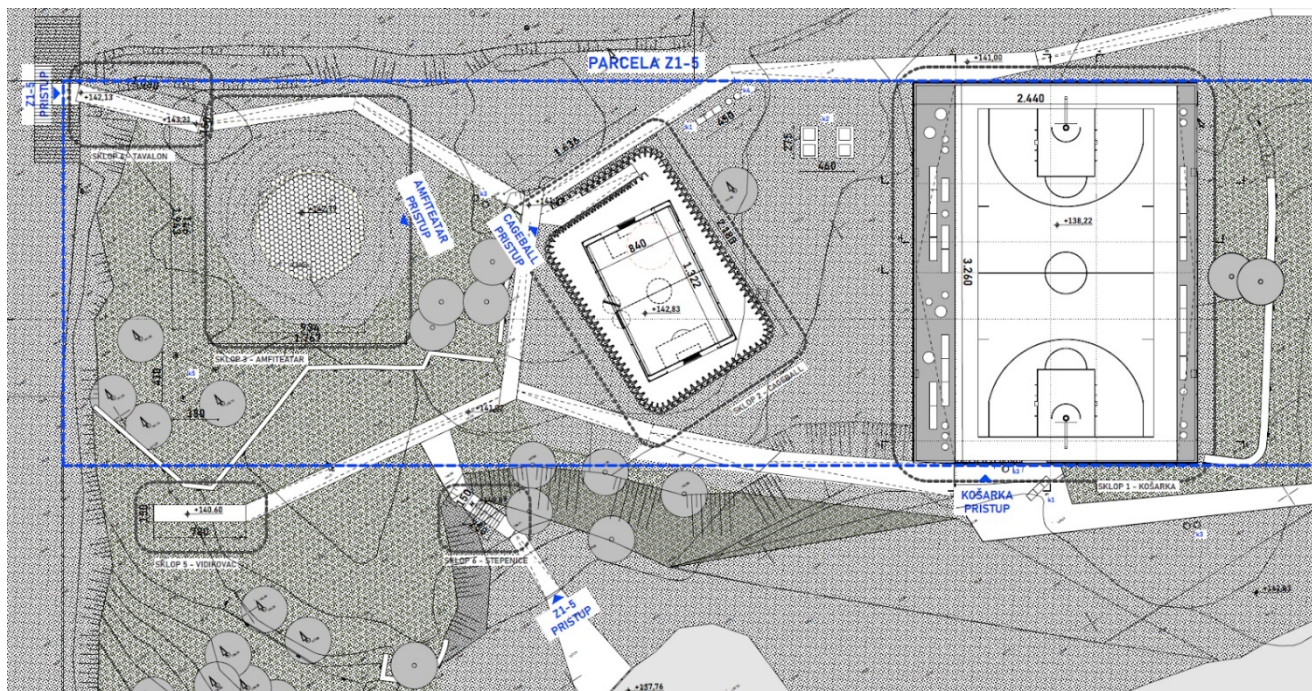
/ PARCELA Z1-5 /



OBJEKTNA RAZINA

NA KAMPUSU / PARCELA Z1-5/

SITUACIJA

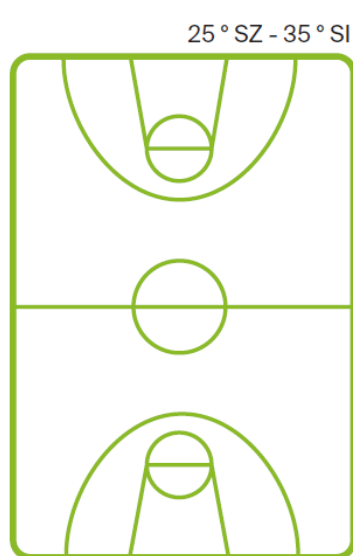


OBJEKTI**1 KOŠARKAŠKO IGRALIŠTE** (dim: 15 x 28 m)

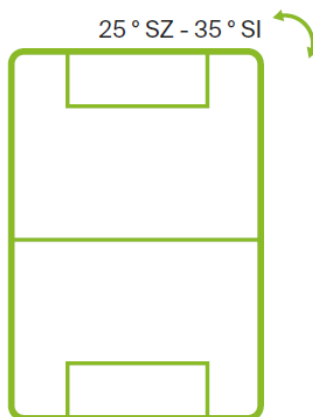
sjedišta za gledatelje, zaštita od lopte u vidu mreže, odgovarajuća rasvjeta za odvijanje sportskih aktivnosti, obavezna orijentacija u odnosu na sunce

2_ CAGEBALL IGRALIŠTE (dim: 8 x 15 m),
zaštitna ograda zbog odbijanja lopte,
dodatna zaštitna maska visine 1m,**3_ AMFITEATAR** ($\phi = 11\text{m}$)

sjedišta i centralni podest za predavanja.



košarkaško igralište
28x15m



cageball
7x15m



učionica na
otvorenome /
amfiteatar

_KONCEPT

Na topografski dinamičnoj lokaciji bilo je potrebno smjestiti zaravnate površine i postići dijalog novog programa sa zatečenim kontekstom, bez ugrožavanja kvalitetnih ozelenjenih zona.

Površinom dominantno košarkaško igralište, zbog tehničkih uvjeta, smješteno je uz pješačku os, osiguravajući optimalnu orijentaciju unutar legislativnih granica parcele.

Dimenzijama manje *cageball* igralište, smješteno je uz košarkaško igralište, na optimalnoj udaljnosti od učionica u zgradi Sveučilišnih studija i bez uklanjanja postojećih stabala.

Amfiteatar kao učionica na otvorenom je smješten u zatečenom prirodnom zaklonu najudaljenijem od šetnice i u najintimnijem okruženju pronađenom na lokaciji.

Projektirana rješenja za parcelu Z1-5 vodila su se načelima žilavosti, hibridnosti i reuporabe. U krajoliku koji je oblikovan djelovanjem čovjeka, ali i prirode, smještaju se forme većih i manjih igrališta.

Poštujući zatečeni simbiotski krajolik artifičijelnog i prirodnog, ona se ukopavaju, uzdižu i nanose. Iskopani materijal koristi se za formiranje nasipa, a materijal od ostataka zaravnavanja terena kao oslonac za sjedišta. Prilazni putevi ih poput korijena koji se širi povezuju sa mrežom već uspostavljenih puteva savladavajući visinske razlike. Svi novonastali trгови mogu se koristiti za više namjena, sa naglaskom na onu projektom zatraženu: košarka, cageball i učenje na otvorenom. Da bi se izbjeglo trajno građenje koriste se prefabricirani betonski elementi od kojih se slažu forme koje se koriste za sjedenje, penjanje, oslanjanje, ležanje.



_ŽILAVOST

Košarkaško igralište, *cageball* igralište i amfiteatar (učionica na otvorenom) morali su biti planirani na način da odolijevaju svim atmosferskim prilikama, pogotovo u smislu utjecaja klimatskih promjena poput povećanih količina padalina i dugotrajne suše. S obzirom na ograničene aktivnosti održavanja, novi sadržaj oslanja se na postojeće prepoznate krajobrazne ambijente i samoniklo bilje, na sve ono što je pokazalo izdržljivost kroz vrijeme u specifičnim uvjetima.

_REUPOTREBA

Košarkaško igralište smješta se u blago ukošen teren koji se zbog sportske površine mora iskopati i zaravniti prema tehničkim zahtjevima sporta. Oko novonastalog usjeka postavlja se ograda. S vremenom, ako se pokaže potrebno, ograda se uklanja i ostaje topografija usjeka kao poligon za vježbu. Ako se više ne koristi, može se u potpunosti zakopati i vratiti na prvobitnu situaciju.

Cageball igralište koristi nasip nastao iskopom za košarkaško igralište. Na vrhu zigurata nastaje plato koji može biti korišten i kao pozornica. Dodatkom ograde postaje funkcionalno igralište za *cageball*. Ograda se može ukloniti, nasip se može rasuti, teren se tako vraća na originalni ambijent.

Amfiteatar (učionica na otvorenom) od nasipa nastalog od ravnjanja terena formira kosinu koja se koristi za sjedenje.

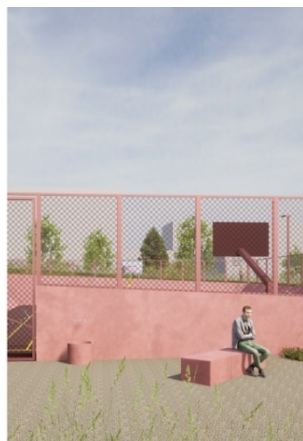
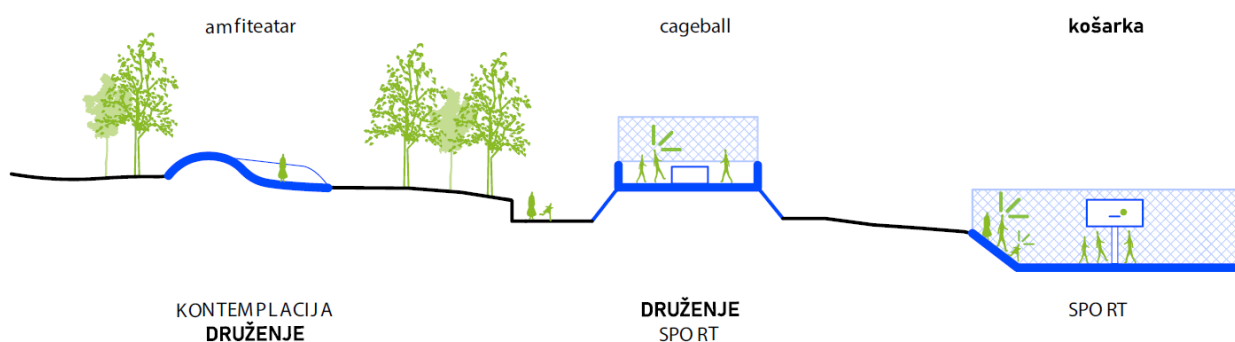
_HIBRIDNOST

Razvedenu topografiju presjeka lokacije prati i programska opredijeljenost. Igralište projektirano za košarku poligon je i za ostale sportove. Osim košarke može se igrati tenis i odbojka. Po kosinama i

sjedištima moguće je izvoditi vježbe istezanja ili ih koristiti kao dio sekvece parkoura. Svojom veličinom igralište može biti i gledalište za filmske projekcije na otvorenom ili koncerte. Izvedeno u koti terena, omogućuje i pristup osobama s poteškoćama u kretanju.

Osim igranja malog nogometa u kavezu, *Cageball* igralište s pristupnom rampom moguće ga je koristiti kao prostor za vježbanje. Kada se ukloni ograda, igralište zbog uzvišenja postaje izvrsna pozornica vidljiva sa svih strana.

Učenje na otvorenom u amfiteatru može biti zamijenjeno i s javnim nastupom ili probama glumaca s Akademije uz prirodnu kulisu. Intimnija pozicija omogućava i izvedbu tiših programa kao što su yoga ili gong kupka.

_DODACI_DINAMIKA PROSTORNE ORGANIZACIJE

_MATERIJALI

Danas je potrebno projektirati održivo. Kako bi se smanjio ugljični otisak gradnje, sportska igrališta i amfiteatar nastaju slaganjem gotovih prefabriciranih elemenata. Kosine ukopanog košarkaškog igrališta pridržava betonska ploča koja se gradi na lokaciji, kao i površina na kojoj se igrači natječu. Prefabrikati složeni u kompoziciju na kosinama interpretiraju tribine koje nisu više samo element za sjedenje, već i forma za vježbu. Kosine dozvoljavaju da igralište uđe među gledatelje, ujedno dajući mogućnost novog korištenja. Prefabrikati korišteni za tribine se inače proizvode kao bednjevi koji imaju funkciju prehrane stoke. Nasip *cageball* igrališta nastao od iskopa košarkaškog igrališta gradi se poput zigurata od prefabriciranih elemenata koji se inače koriste kao kanali za postavljanje kabelskih instalacija uz prugu.

Prostor učenja na otvorenom (amfiteatar) koristi prefabrikate koji se proizvode kao opločnici za sjedišta tribina s kojih se mogu slušati predavanja, a istovremeno pridržavaju i nasip za oblikovanje amfiteatra. Isti opločnici, samo manje debljine, upotrebljeni su za zaravnavanje hodne plohe novoformiranog amfiteatra. Putevi su izvedeni od poroznog betona.





4.2. INOVALAB

_HODOGRAM

Građevinska dozvola: listopad 2023.
Početak radova: siječanj 2024.
Plan završetka radova: lipanj 2024.

_OSNOVNI PODACI

Površina parcele: 1915,0 m²
OBJEKT 4: paviljon INOVALAB

Neto flocrtna površina aneksa: 90,7 m²
Bruto flocrtna površina aneksa: 137,6 m²
Površina uređene okućnice: 1777,4 m²

_AUTORI

Izrađivač: Studio Emil Jurcan d.o.o. (Emil Jurcan, mag. ing. arch.)
Partneri:
TEN Studio (Nemanja Zimonjić, ETH.M. sc. arch.) i Tijana Mačkić, mag. ing. arch.)
PEJZAŽ ITD. (Mate Rupić, mag. ing. prosp. arh.)

Prema važećem Detaljnom urbanističkom planu područja riječkog kampusa i KBC-a na Trsatu (SN Primorsko-goranske županije 29/05) lokacija je određena namjenom D5-4, što prema čl. 4, st. 2 predstavlja javnu i društvenu namjenu – visoko učilište, odnosno konkretnije prema čl. 24. lokaciju namijenjenu gradnji građevina fakulteta, sveučilišnih odjela i ostalih sadržaja riječkog kampusa. Sukladno tome aneks građevine služi uredskoj i istraživačkoj namjeni. Ovim rješenjem se na građevnoj čestici predviđa dogradnja aneksa postojećoj građevini povezanog s osnovnom građevinom konstruktivnom, ujedno i infrastrukturnom, vezom koja se proteže u smjeru sjeveroistoka. Dodatak osnovnoj građevini sastoji se od centralnog polivalentnog prostora koji se koristi kao učionica, izložbeni prostor i ured, te od servisnih prostora sanitarija, kuhinje i spremišta. Aneks je djelomično ukopan u postojeću uređenu zelenu površinu. Na otvorenim i neizgrađenim površinama građevne čestice planira se pejzažno uređenje parka, pješačkih staza, pristupa aneksu osobama smanjene pokretljivosti, kao i opremanje lokacije za vanjske društvene aktivnosti namijenjene edukaciji. Zajedno s osnovnom građevinom aneks tvori prostornu cjelinu povezanu konstruktivnom vezom, odnosno armirano-betonskim nadvojem koji se proteže od vjetrobrana postojeće građevine do sjevernog završetka dodanog paviljona. Osim te intervencije na vanjskom dijelu ulaznog prostora zgrade Step Ri ovim projektom nisu predviđeni nikakvi radovi ni preinake u postojećoj građevini.

_VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINE

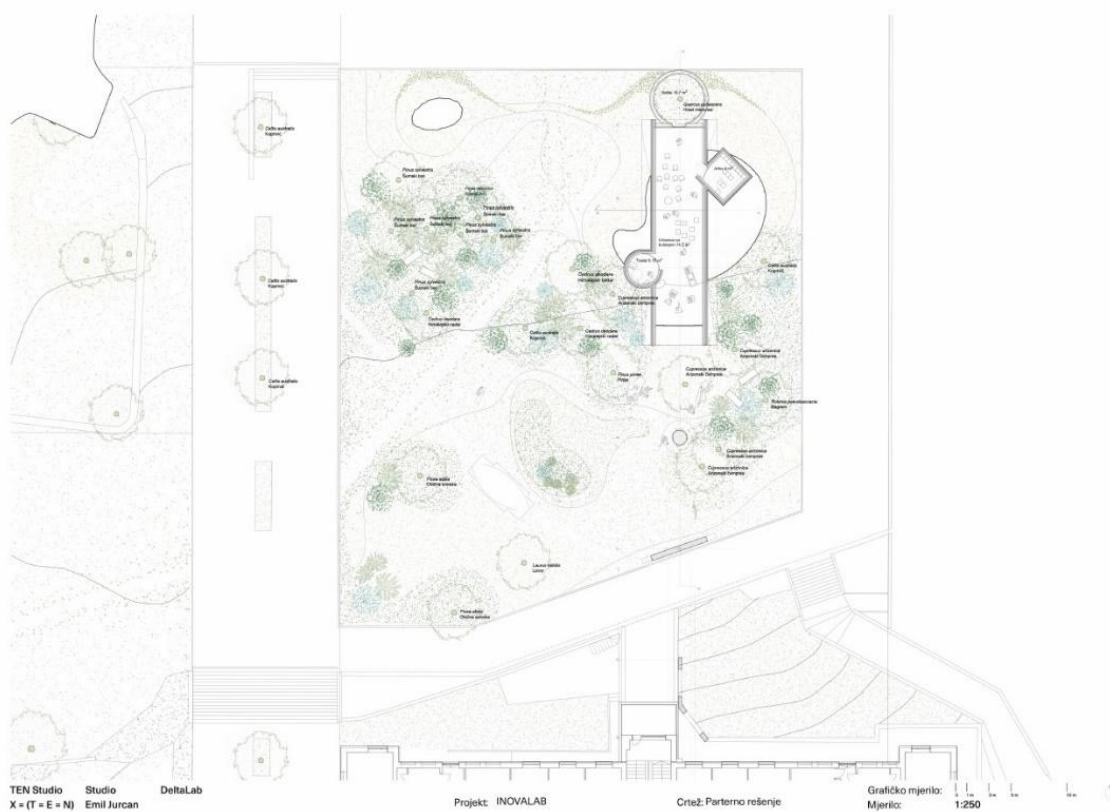
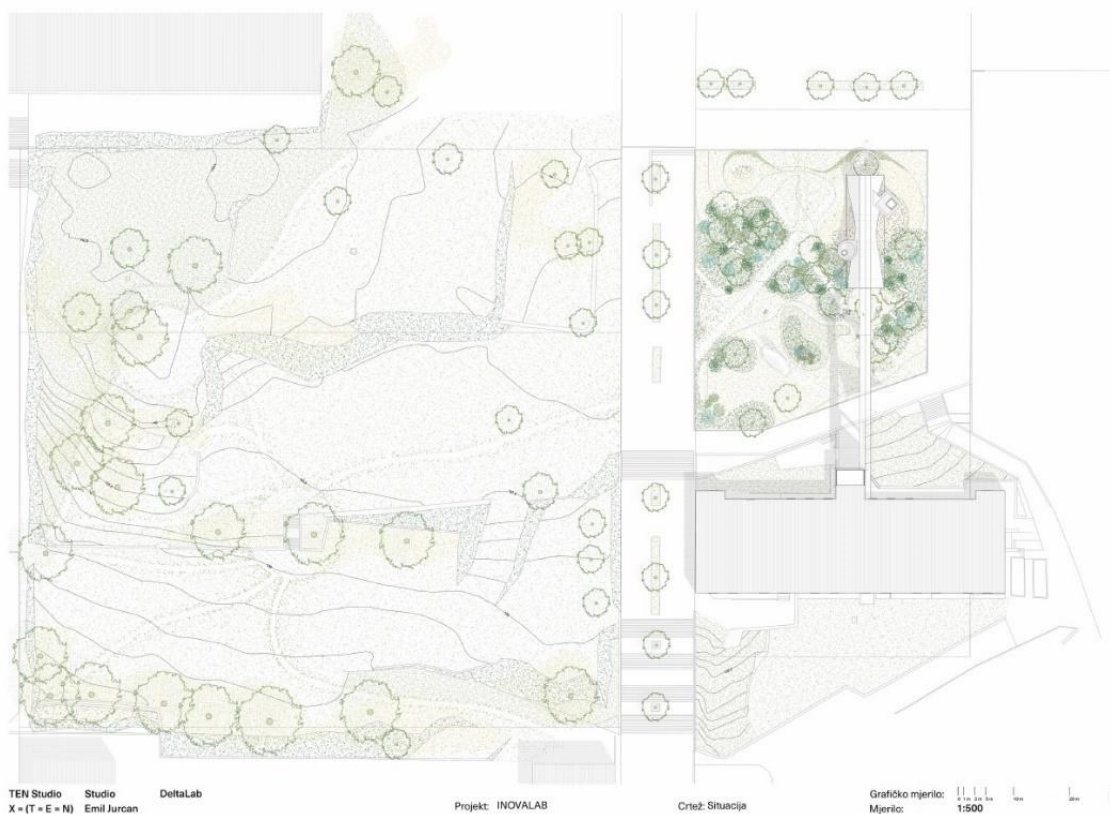
Planirana dogradnja se nalazi unutar gradivog dijela građevne čestice. Katnost planiranog aneksa u najvišem dijelu iznosi PR, a visina sljemena mjerena od najniže kote uređenog terena iznosi 5,90 m. Maksimalna širina aneksa iznosi 11,54 m, dok je dužina njegovog unutarnjeg prostora 18,46 m. Ukupna bruto površina prizemnog aneksa je 137,6 m². Brojčani prostorni pokazatelj, koeficijent izgrađenosti (kig), koji prikazuje odnos izgrađene površine zemljišta pod građevinom i ukupne površine građevne čestice iznosi $kig = 0,20$, a dodavanjem aneksa iznositi će $kig = 0,23$, tj. izgrađeno bi bilo ukupno 23% građevne čestice što je manje od maksimalnog koeficijenta dozvoljenog planom ($kig_{max} = 0,40$). Pri tome su u obzir uzete sve natkrivene površine građevine. Brojčani prostorni pokazatelj, koeficijent iskoristivosti (kis), koji prikazuje odnos bruto površine građevine i ukupne površine građevne čestice iznosi $kis = 0,70$, a dodavanjem aneksa iznositi će $kis = 0,73$.

_SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA

GRAĐEVINSKOJ ČESTICI

Udaljenost građevine od sjeveroistočnog ruba čestice iznosi 12,17 m, od jugoistočnog 12,27 m, dok je od sjeverozapadnog ruba udaljena 25,48 m. Udaljenost od jugozapadnog ruba čestice ostaje ovim projektom nepromjenjena, odnosno na njemu se nalazi postojeća građevina Step Ri na kojoj se ne izvode intervencije. Udaljenost građevine od regulacijskog pravca prema sjeveroistoku iznosi 4,90 m, prema jugoistoku 4,59 m, a prema sjeverozapadu 25,48 m.





_KONCEPT

- 1_ TOPOGRAFIJA KAO RESURS
- 2_ BIORAZNOLIKOST KAO CILJ
- 3_ *RE-USE* KAO METODA
- 4_ PROTOTIP PROSTORA KAO UNIKATNOST
- 5_ EKSPERIMENT S MATERIJALOM KAO BUDUĆNOST
- 6_ INTEGRIRANI DIZAJN KAO EDUKACIJA
- 7_ UČIONICA U PEJZAŽU KAO KAMPUS

RAZINA INOVACIJE:**1 MATERIJALNO TEHNOLOŠKA INOVACIJA**

Suradnja s tvrtkom OXARA (ETH ZURICH)
CO2-neutralni materijali / obnovljivi izvori /
beton bez cementa / tehnološka inovacija

2_ KLIMATSKA (PRAKTIČNA) INOVACIJA**a) BURA**

- zaštita od bure i stvaranje ugodnih uvjeta za razmjenu znanja na otvorenome
- promjena topografije: ukopavanje / zavjetrine, nasipavanje / stvaranje brdašca

b) TEMPERATURA

Prirodni sustav termalne regulacije bez potrebe tehničkog i tehnološkog reguliranja:

- jug prema suncu / sjever obložen zemljom
- nasip zemlje na bočnim stranama = akumulacija topline
- konstantna temperatura unutrašnjeg prostora
- cisterne s kišnicom u nasipima voda regulira konstantnu temperaturu

c) KIŠNICA

Cisterne za reguliranje temperature moguće je puniti kišnicom putem oluka smještenog u uzdužnoj gredi koja povezuje prostor Inovalab-a sa zgradom Step Ri u jedinstvenu građevnu cjelinu.

Kišnica s krova Step Ri zgrade može služiti za:

- 1_ punjenje termalnih cisterni,
- 2_ navodnjavanje zelenih površina,
- 3_ kao tehnološka voda u servisima učionice.

d) VENTILACIJA

Protok zraka u unutrašnjost učionice moguće je osmisliti ventilacijskim cijevima kroz nasip ispod cisterni za vodu gdje bi se vanjski zrak grijao ili hladio, ovisno o godišnjem dobu, te se zatim propuštao u unutrašnjost pri dnu prostorije.

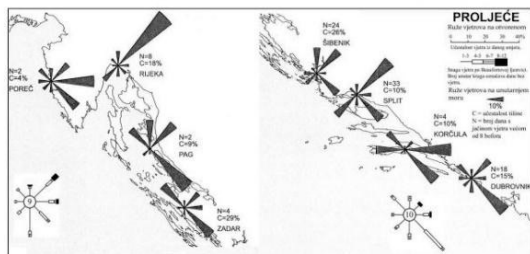
e) MATERIJALI:

- veze s naprednim građevinskim praksama koje ispituju tehnološke mogućnosti izvođenja betona sa što manjim udjelom sulfata i vode,
- korištenje posebno sastavljenih veziva koji su prilagođeni specifičnom sastavu agregata,
- alternativa cementu = glina iz zemlje,
- izvedba svih elemenata izlivanjem na lokaciji = umanjuje potrebu za odvozom iskopa,
- OSTALI ELEMENTI: uporaba materijala izložbe "Fiume Fantastika" iz skladišta Exportdrvo.

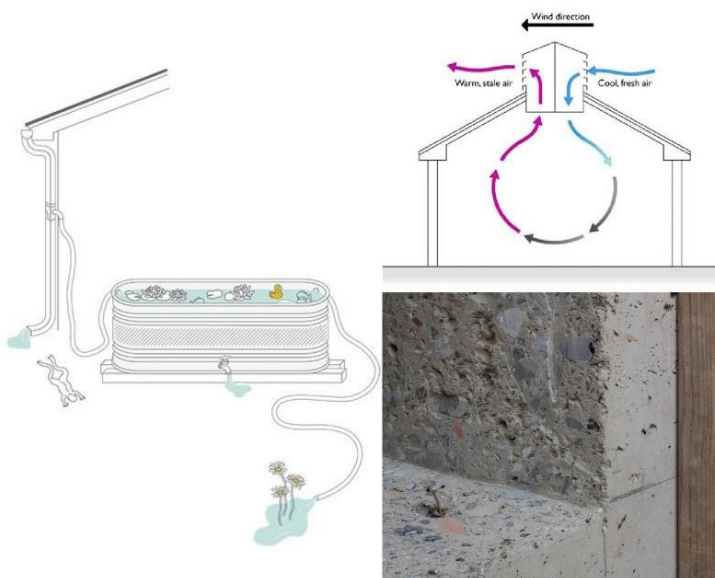
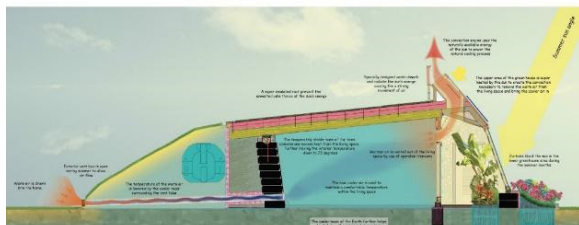
3 TEKTONSKO PROSTORNA INOVACIJA

Osim što bi se prostor paviljona INOVALAB trebao koristiti za razmjenu znanja, njegova bi gradnja trebala služiti kao eksperimentalni primjer za razvoj arhitekture budućnosti. Koristeći jednostavne alate, kroz načine građenja i orijentiranja prostora, moguće je stvoriti bolje energetske uvjete bivanja i smanjiti utjecaj na okolinu bez korištenja kompleksnih tehnoloških rješenja. Namjera projekta je u sljedećoj fazi istražiti, u suradnji sa specijaliziranim stručnjacima, teme koje reagiraju na pitanja bure, reguliranja temperature, korišćenja kišnice, prirodne ventilacije i održivih materijala.

Karta 7. Ruže vjetrova na sjevernom i južnom Jadranu – proljeće
Map 7 Wind roses for the northern and southern Adriatic in spring



Izvor: *Peljar za male brodove I*: 34–35, sl. 17 i 18 te *Med. Pilot III*, fig. 6; **autor** T. Bilić
Source: *Peljar za male brodove I*: 34–35, fig. 17 and 18 and *Med. Pilot III*, fig. 5; **author** T. Bilić

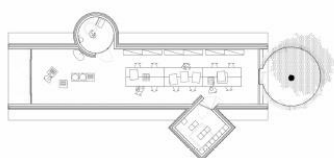


4_PROGRAMSKO EDUKATIVNA INOVACIJA

Projektom se ispituje temeljna ideja učionice: što onda predstavlja i što sve ona može biti? Svako mjesto gdje se vrši razmjena znanja može se smatrati učionicom. Međutim, da li klasična definicija učionice kao zatvorene institucionalizirane prostorije s katedrom i auditorijem može danas obuhvatiti raznolike oblike takve vrste razmjene?

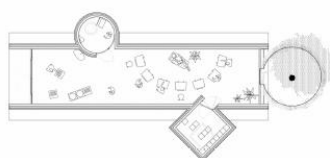
5_DIGITALNO TEHNOLOŠKA INOVACIJA

- Suradnja sa ETH (Swiss Federal Institute of Technology in Zürich)
- INOVALAB kao dio Blockchaina



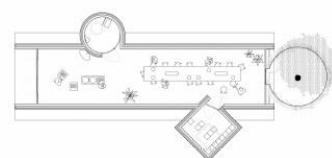
Radionica

kapacitet: 30 osoba



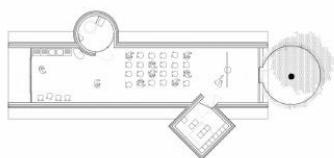
Atelje

kapacitet: 20 osoba



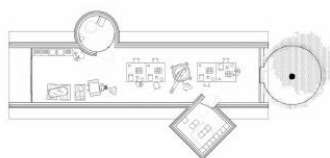
Kuhinja

kapacitet: 70 osoba



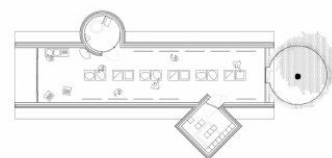
Predavanje

kapacitet: 50 osoba



Seminar

kapacitet: 60 osoba



Izložba

kapacitet: 100 osoba

_OPIS GRAĐEVINE

a) Prostorna organizacija

Aneks postojećoj građevini Step Ri, nazvan INOVALAB, organiziran je kao središnji prostor učionice veličine 75,58 m², poduprt dodatnim prostorijama arhiva od 9,00 m², sanitarija prilagođenih osobama sa smanjenom pokretljivošću od 6,12 m² i vanjskim prostorom vrta od 16,97 m². Učionica je zamišljena kao linearni polivalentni prostor koji se može fleksibilno koristiti za predavanja, prezentacije, izložbe i druge edukacijske aktivnosti. Njezina dužina je 18 m, a širina pri dnu 6 m odakle se sužava u trokutastoj formi presjeka, postižući širinu od 65 cm pri svom vrhu smještenom 4,86 m iznad tla. Prostor je opremljen potrebnom rasvjetom, elektroinstalacijama, prirodnom i mehaničkom ventilacijom koja omogućava nesmetano odvijanje aktivnosti. Pri vrhu je smješteno linearno nadsvjetlo duž čitave dužine paviljona, a na vrhu nosiva betonska greda koja spaja učionicu preko parka s građevinom Step Ri, tvoreći tako s njom konstruktivnu cjelinu koja je dodavanjem trase električnih instalacija u njenom trupu i odvodnje kišnice na njenom vrhu potpomognuta i funkcionalnom povezanošću. Servisni prostori oblikovani su u obliku prizmi, sanitarije u kružnoj, a arhiv u kvadratnoj, svijetle visine 2,8 m koje na ravnom krovu imaju uzdignuto nadsvjetlo koje omogućava prirodno osvjetljenje i provjetravanje. Radi ugodnije termalne karakteristike dio građevine je obložen zemljom i

materijalom iz iskopa koji sprječava pregrijavanje, dok je ostakljenje orijentirano prema jugozapadu, izbjegavajući pritom direktnu insolaciju. Ukupna neto površina aneksa je 90,70 m².

b) Nosiva konstrukcija

Konstrukcija aneksa projektirana je kao armirano-betonska i proteže se od postojeće zgrade Step Ri sve do sjeveroistočnog ruba gradivog dijela građevne čestice. Kičma konstrukcije je AB greda V oblika širine 190 cm i debljine u središnjem dijelu 30 cm, a pri vrhu 10 cm. Njezina ukupna dužina je 52 m, a dilatirana je svakih 10 m na spojevima s vertikalnim nosivim elementima kako bi se spriječilo njezino oštećenje prilikom termalnih rastezanja. Prvi nosač koji pridržava gredu (2-G) nalazi se najbliže postojećoj zgradi Step Ri i izvodi se u AB-u tlocrtnih dimenzija jednakokrakog trokuta 50x103x103 cm visine 7,80 m postavljenog na ekscentrični AB temelj samac 150x150x60 cm. Sljedeći nosač nalazi se 10 m dalje prema sjeveroistoku (2-F), a izvodi se kao trokutasti AB zid debljine 20 cm širine 7 m u bazi i visine 5,4 m. Zid je postavljen poprečno na smjer grede, odnosno prati smjer postojeće popločane šetnice, a temelji se na trakastom AB temelju 740x120x60 cm. Treći nosač grede (2-E), koji je također smješten na 10 m od prethodnog, oblikovan je kao samostojeća neobrađena monolitna stijena od kamena vapnenca tlocrtnog promjera cca 160 cm i visine 5,2 m. On pridržava gredu u njenoj najnižoj točki, budući da se greda izvodi u padu od 1,75% kako bi odvodila kišnicu s dijela krova postojeće građevine Step Ri prema retencijskom jezeru u parku. Iznad

kamenog nosača izvode se rupe u gredi za odvod kišnice prema jezeru. Ovaj se monolit temelji na AB temelju promjera 240 cm visine 60 cm oko kojega se izvodi zakošena kružna betonska ploča debljine od 10 do 35 cm čiji pad odvodi kišnicu prema dolini refencije. Krećući se dalje prema sjeveroistoku greda, koja se na toj dionici ponovo uzdiže u nagibu od 1,75%, dolazi do samog paviljona INOVALAB gdje je prihvaćaju trapezna AB rebra široka 113 cm, visoka 90 cm i debela 18 cm postavljena na osni razmak od 90 cm duž cijelog paviljona. Ova rebra prenose tlačni pritisak na dvije monolitne AB ploče kosoga zida debljine 20 cm, oslonjene na trakaste temelje 60x60 cm povezane AB pločom debljine 10 cm, koje tvore krov odnosno vanjski zakošeni zid učionice. Gdje završavaju ti zidovi završava i sama greda, vodeći višak kišnice u vrt građevine s hrastom međuncem omeđenim potpornim AB zidom debljine 26 cm koji pridržava okolni teren.

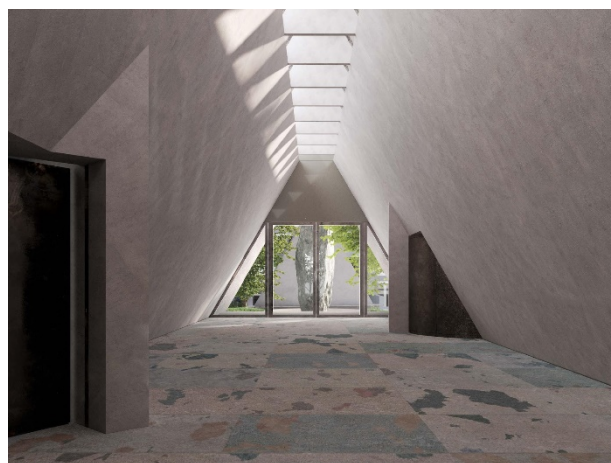
c) Fasada i krov

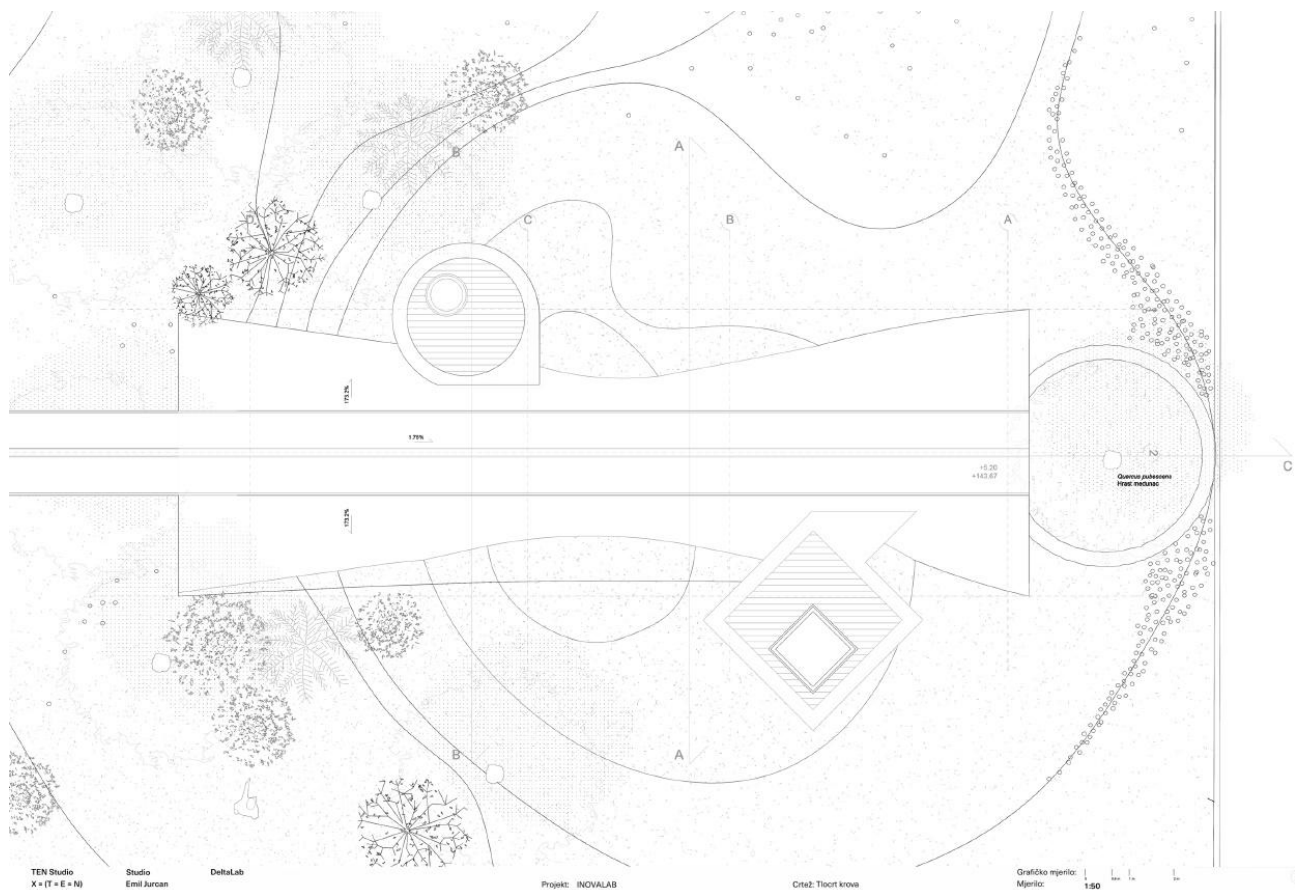
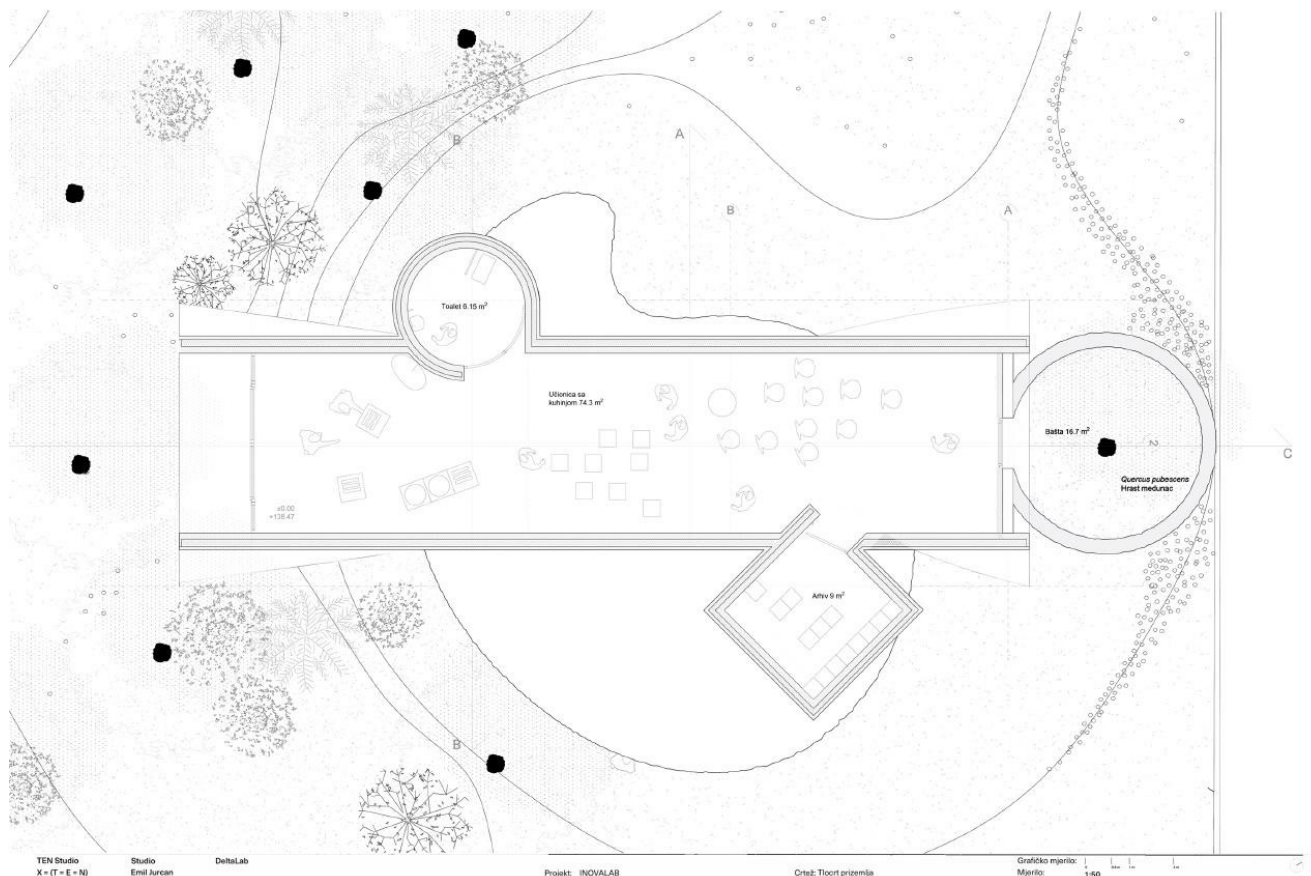
Vanjsko oplošje aneksa, koje je zbog svog pada istovremeno i fasada i krov, obloženo je završno s AB fasadnim pločama debljine 8 cm. Te se ploče ugrađuju montažno na podlogu u nagibu od 173,2%, koliko iznosi nagib zida paviljona. Iznad ovih betonskih ploča ugrađuje se uzdužno traka nadsvjetla od aluminijskih termoizolirajućih prozora, a nad njima je smještena dugačka AB greda koja se ne oblaže dodatno fasadnim slojevima, već ostaje izložena u vidljivom betonu. Zabatne fasade aneksa također su obložene fasadnim betonskim pločama debljine 8 cm, s time da je donja zona ulazne fasade izvedena kao aluminijska termoizolirajuća staklena stijena s dvokrilnim vratima, dok su na stražnjoj fasadi ugrađena jednokrilna vrata iz istog materijala. Servisni prostori aneksa oblažu se na isti način fasadnim pločama, a njihov ravan

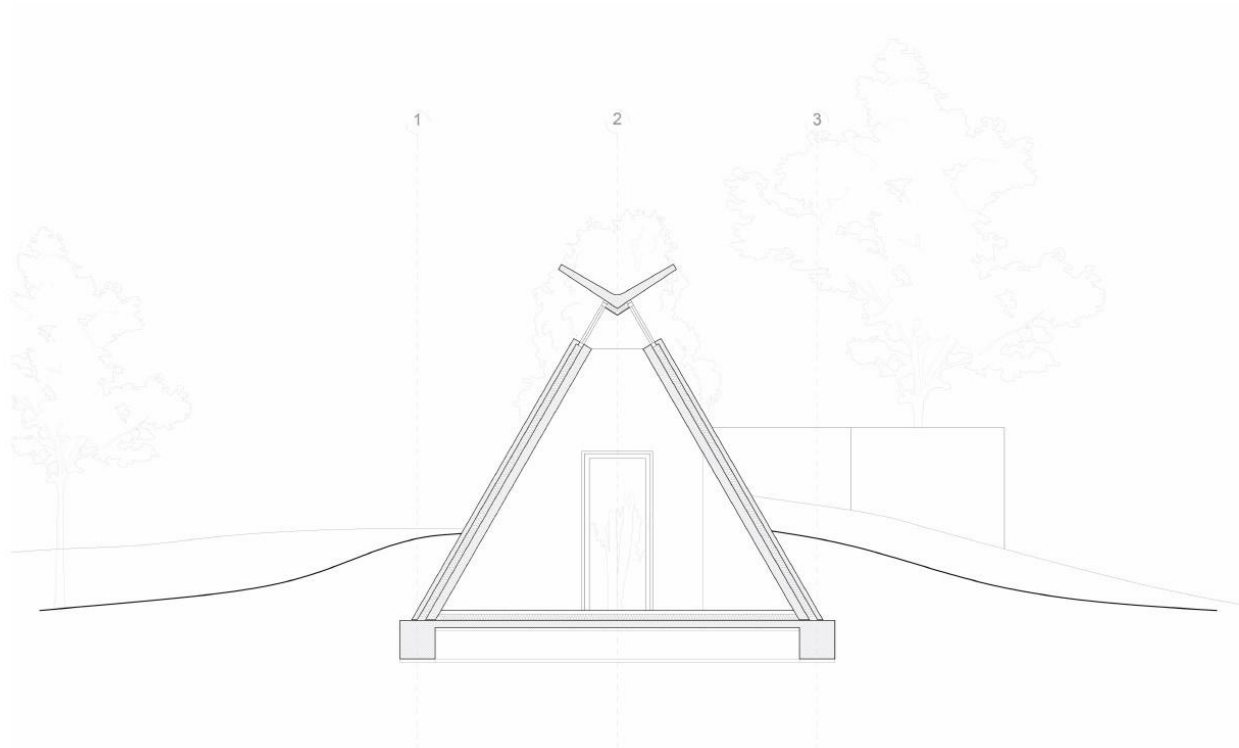
krov završno se oblaže šljunkom frakcije 16/32 mm.

d) Materijali

Namjera projekta je koristiti materijal betona za više oblikovnih radnji u prostoru, prvenstveno za izvedbu nosive konstrukcije, zatim za fasadnu oblogu, te u konačnici za izlivenne i zaglađene završne plohe poda u objektu. Sastavni dio inicijative za izgradnjom paviljona INOVALAB kao aneksa zgradi Step Ri u sklopu riječkog Sveučilišta je i istraživanje metoda izrade betona koji se ne bi nužno izvodio pomoću cementnog veziva, odnosno koji bi koristio veziva s manjim udjelom natrijevog sulfata, ugljičnog dioksida i ostalih tvari štetnih za ljudsku okolinu. Stoga je i završna obrada u ovome projektu osmišljena na način da pokaže vidljivim različite oblikovne mogućnosti takvih betona – unutarnje lice učionice se ne žbuka već se ostavlja vidljivo, kao i vanjski nosivi sustav u parku, fasada aneksa se izvodi od prefabriciranih betonskih ploča, a hodne površine se lijevaju u istom materijalu te završno bruse kako bi se postigla zadovoljavajuća tekstura.







TEN Studio
X = (T = E = N)

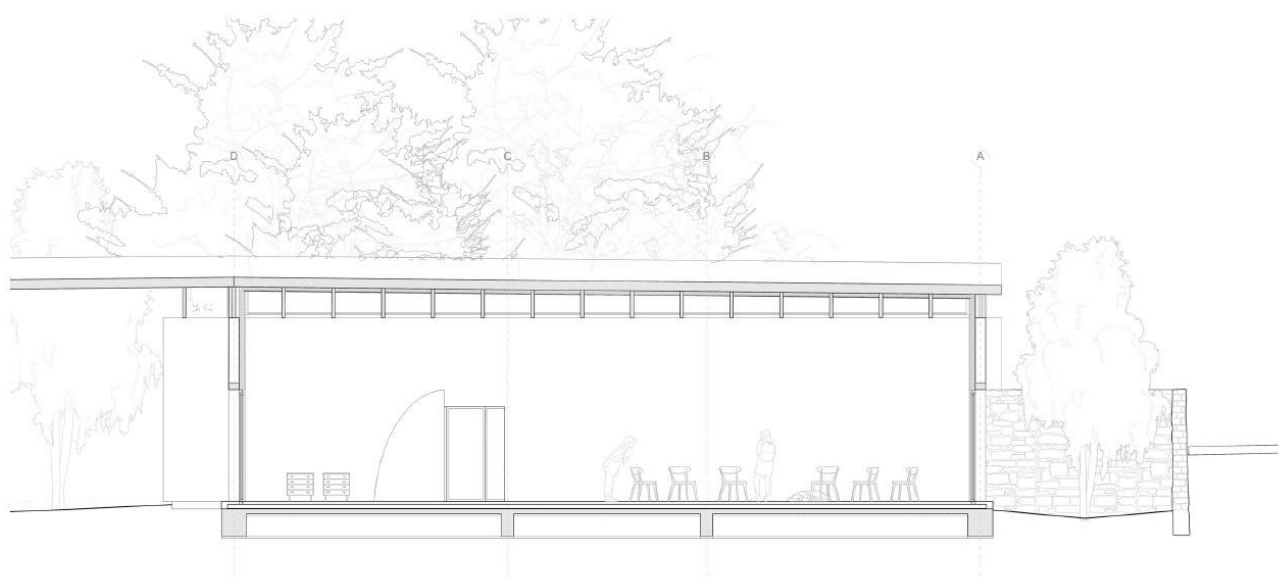
Studio
Emil Jurcan

DeltaLab

Projekt: INOVALAB

Crtež: Presjek A - A

Grafičko mjerilo:
Mjerilo: 1:50



TEN Studio
X = (T = E = N)

Studio
Emil Jurcan

DeltaLab

Projekt: INOVALAB

Crtež: Presjek C - C

Razmerek:
Razmera: 1:50

_TEHNIČKI OPIS PEJZAŽNOG UREĐENJA

Parter parkovne površine čini samonikli travnjak s vidljivom većom količinom kamenog agregata na površini, presječen dijagonalnim zemljanim putem i manjim utabanim stazama. U jugozapadnom dijelu smještena je skulptura "Jednakost nije privilegija" autorice Sare Pavičić, izrađena u sklopu programa Muzeja moderne i suvremene umjetnosti Rijeka. Vegetacijski fond sastoji se od odraslih stabla crnogorice, koja datiraju iz vremena vojarne, mlađih stabala crnogorice sađenih naknadno i spontano niknutih listopadnih stabala. Smještaj ovih stabala pretežno u središnjem dijelu površine čini njezin karakter introvertiranim te se u tim zonama trenutno nalaze i najugodniji ambijenti za boravak. Rubovi parcele uglavnom su slobodni od vegetacije i drugih struktura i izloženi jakim udarima bure sa sjeveroistoka, naročito u zimskim mjesecima.

Pejzažno uređenje sastavni je dio projekta u kojem su tretman otvorenih površina i izgradnja paviljona, odnosno dogradnja aneksa, jedna oblikovno-funkcionalna cjelina. Teren i njegova topografija tako se ne prilagođavaju objektu niti jedno diktira drugo, već nastaju zajedno i istovremeno. U takvoj genezi prostora na ovoj je površini naročito važno definiranje odnosa prema prirodnim datostima i uvjetima. Arhitektura i topografija su jedno i tektonika objekta postepeno se izdiže iz partera te njegov trokutasti presjek prati nasuto brdašće, odnosno modelacija terena materijalom *in-situ* iskopa, podzidana suhozidnim strukturama prema buri. Te strukture reinterpretacija su suhozidnih gomila, nastaju na isti način (gomilanjem i okrupnjavanjem kamenog agregata sa površine) i u suštini nose istu funkciju (definiranje ruba površine, zaštita od vremenskih uvjeta).

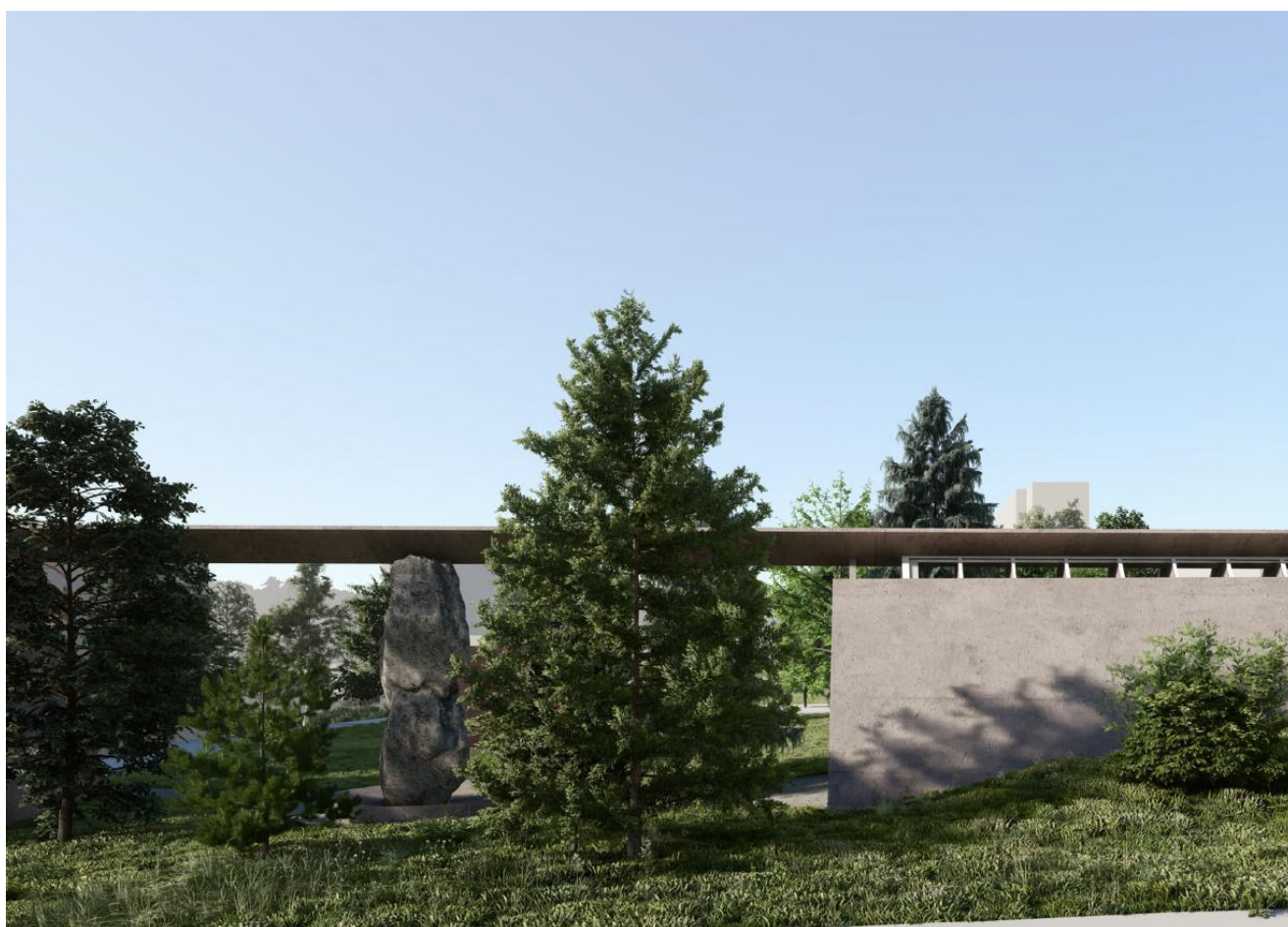
Upravo u tim strukturama najbolje je sažet koncept projekta, odnosno inovacija u ambiciji primjene poznatih elemenata u suvremenom kontekstu.

Izuzev samoniklog i invazivnog lovora i po jednog stabla šumskog bora i arizonskog čempresa čije uklanjanje diktira izgradnja objekta, zadržavaju se sva postojeća stabla. Uz postojeće grupe crnogoričnih stabla i listopadnih solitera dodatni akcent daje se zonama denivelacije terena (sadjom uskog čempresa, nove prostorne vertikale i orijentira), suhozidnih gomila (sadjom koprivića koji zatvara sjeverni kut parcele prema stazi i stepenicama) i niše, odnosno kružnog vrta objekta s klupom (presadjom jednog od samoniklih hrastova međunaca sa okolnih površina, stabla koje u ovom kontekstu povlači i određeno mitološko značenje s obzirom da njegov "sveti" status u slavenskoj kulturi).

Ostatak partera sije se livadnim travnjakom s izraženim postotkom cvjetnih i livadnih trajnica u miksu, u svrhu podizanja estetskih kvaliteta i biološke raznolikosti ovog pejzaža. Opremanje parkovnom opremom u ovom projektu odnosi se na izradu ukupno 5 klupa (izvedenih od drvenih dasaka nastalih pilanjem debla uklonjenog arizonskog čempresa i njihovim postavljanjem na veće komade kamena zatečene pri iskopu terena) i 1 česmu s pitkom vodom, smještenu uz kameni stup uzdignutog kanala oborinske vode čiji se višak također odlijeva u denivelaciju terena s kojom je povezan padom terena.

Novi elementi pejzažnog uređenja umeću se u postojeći prostor s posebnim naglaskom na njihovu međusobnu vizualnu i estetsku vezu.

Klupe se tako smještaju u dvije zone s grupama postojećih stabala, orijentirane tako da potiču socijalni kontakt i naglašavaju vizualnu os koja nastaje između te dvije grupe. Tri nova zasađena stabla donose akcent i značaj u svojim zonama, a zajedno čine trokut, kao i modelacije i denivelacija terena, donoseći koherentan novi sloju ovom urbanom i projektiranom pejzažu.



5. Urbani studiji

_CILJ:

- 1_ pretvara stvaran prostorni izazov riječkog područja opisanog u poglavlju „Fenomeni grada“ u relevantan zadatak za sadašnje i buduće specijaliste, studente poslijediplomskog sveučilišnog specijalističkog studija URBANI STUDIJI
- 2_ projicira i spekulira suvremenu budućnost na prostoru Kampusa
- 3_ u proučavanje zadanog prostornog problema uključeni su i stručnjaci angažirani na Strateškoj razini i autori angažirani na objektnoj razini

_PROVODI SE KROZ:

- 1_ prevođenje opće i specifične teme projekta ŽILAVI KAMPUS u temat za generacije studenata sveučilišnog specijalističkog studija URBANI STUDIJI
- 2_ predavanja stručnjaka Strateške i Objektna razine
- 3_ istraživanje, analizu, osmišljavanje rješenja i projekata od strane upisanih studenata
- 4_ javnu prezentaciju istraživanja i prijedloga rješenja

_REZULTAT:

- 1_ nove prostorne vizije / promišljanja Kampusa dobivene kao rezultat URBANIH STUDIJA.
- 2_ testiranje i potpora Strateškoj i Objektnoj razini.
- 3_ stvaranje specijalista koja je usvojila praktično, primjenjivo i metodološko promišljanje, djelovanje i stvaranje u prostoru."

_DEFINICIJA:

- 1_ interdisciplinarni poslijediplomski sveučilišni specijalistički studij,
- 2_ inovativan studijski program prostornog i strateškog dizajna urbanih sustava i procesa u vrijeme političkih, ekoloških i tehnoloških transformacija,
- 3_ namijenjeni svima čije prakse utječu na izgrađeno i digitalno okruženje, strateško planiranje, infrastrukturne kapacitete te kolektivne imaginarije,
- 4_ studij razvoja znanja i vještina potrebnih za kritički analizirati i pragmatično doprinijeti dizajnu otvorenih, inkluzivnih i otpornih urbanih sustava i procesa u kontekstu značajnih izazova suvremenih političkih, ekoloških i tehnoloških transformacija.

Inovativni kurikulum URBANIH STUDIJA okuplja stručnjake iz cijelog spektra relevantnih znanstvenih i umjetničkih disciplina u dinamičan obrazovni proces koji kombinira osnovni predavački i radionički program, istraživačku i metodološku praksu u okviru specifičnog tematskog fokusa generacije, bogati program gostujućih predavanja te mentorirani razvoj pojedinačnih završnih radova polaznika. Uz inovativan interdisciplinarni kurikulum, ključna distinkcija URBANIH STUDIJA je fokus na otpornost, adaptabilnost, hibridnost i kompleksnost - svemu onom što čini žilavost nekog prostora - pri analizi i dizajnu društveno-tehnoloških sustava i procesa.

6. Strateška razina

_CILJ

1_ dati smjernice za kratkoročne i srednjoročne planove provedbe, ali i način promišljanja zauzimanja prostora riječkog Kampusu na Trsatu

2_ stvoriti platformu na kojoj djeluje tim stručnjaka (iz disciplina urbanizma, arhitekture, krajobrazne arhitekture, biologije, biotehnologije, energetike, dizajna, prava, humanističkih znanosti, te različiti tehnički inženjeri itd.) s ciljem dugoročne suradnje i stvaranja strategije žilavosti riječkog Kampusu

_PROVODI SE KROZ

1_ istraživanje, mapiranje i analizu zajednice Kampusu i njezinih promjenjivih potreba,

2_ analizu, obradu podataka i iznošenje rezultata analize na temelju koje se radi priprema za izradu Strategije

3_ predavanja članova tima stručnjaka na URBANIM STUDIJIMA

4_ sudjelovanje tima stručnjaka u javnim programima (rad na komunikaciji projekta, osvještavanje javnosti o ciljevima projekta, edukacija kroz *masterclass* program/e...)

_REZULTAT

1_ "Atlas žilavosti riječkog Kampusu" kao dio Strategije otpornosti Kampusu

2_ uključivanje Strategije otpornosti Kampusu u sadržaj Strategije zelene urbane obnove grada Rijeke

3_ ključivanje Strategije otpornosti Kampusu u nove strateške dokumente Sveučilišta u Rijeci

7. Budžet

PROJEKT ŽILAVI KAMPUS

RESILIENT CAMPUS / ŽILAVI KAMPUS
01. 01. 2022. - 31. 12. 2024.

NAPOMENA: Stavke rashoda > opisi i raspodjela > su razrađene prema troškovima projekta međutim po potrebi će se preoblikovati po zahtjevima i propisima postupaka nabave roba, radova i usluga.

	1.5.-30.12.2022.			1.1.-30.6.2023.			1.7.-30.12.2023.			1.1.-30.12.2024.		
	FAZA 1 / PRIPREMNI RADOVI			FAZA 2 - REALIZACIJA			FAZA 2 -REALIZACIJA			FAZA 2 REALIZACIJA		
	KOL.	JED.CIJENA	UKUPNO	KOL.	JED.CIJENA	UKUPNO	KOL.	JED.CIJENA	UKUPNO	KOL.	JED.CIJENA	UKUPNO
0 / RAZVOJ PROJEKTA / 1.1.2022. - 30.4.2023.												
	TOTAL:		10.060,38									
1 / OPERATIVNO VOĐENJE PROJEKTA												
	TOTAL:		17.530,50	TOTAL:		17.070,00	TOTAL:		28.710,00	TOTAL:		70.320,00
3 / IZVEDBA PROJEKTA												
OBJEKTNA RAZINA												
PROJEKTIRANJE OBJEKTNE RAZINE Z1-5												
	TOTAL:		26.544,56	TOTAL:		0	TOTAL:		6.250,00	TOTAL:		980,00
IZVEDBA OBJEKTNE RAZINE / Z1-5												
	TOTAL:		0	TOTAL:		0	TOTAL:		433.243,75	TOTAL:		0
INOVALAB												
	TOTAL:		30.022,07	TOTAL:		0	TOTAL:		0,00	TOTAL:		0,00
IZVEDBA OBJEKTNE RAZINE / INOVALAB												
	TOTAL:		0	TOTAL:		0,00	TOTAL:		0,00	TOTAL:		463.128,80
AKTIVNOSTI												
	TOTAL:		0	TOTAL:		0	TOTAL:		4.000,00	TOTAL:		4.000,00
4 / EDUKATIVNA RAZINA PROJEKTA												
	TOTAL:		2.500,00	TOTAL:		0	TOTAL:		8.000,00	TOTAL:		8.000,00
UKUPNO 2022.:		86.657,51	UKUPNO 2023.:		17.070,00	UKUPNO 2023.:		480.203,75	UKUPNO 2024.:		546.428,80	
PROJEKT ŽILAVI KAMPUS TOTAL												
2022/24			1.130.360,06									
SPONZORSKA SREDSTVA PGŽ			248.824,62									
SPONZORSKA SREDSTVA HOLCIM			30.000,00									
TOTAL UNIRI:			851.535,44									

PROJEKT ŽILAVI KAMPUS /
REKAPITULACIJA

2024.		
OBRAZLOŽENJE RAZLIKE INVESTICIJE > OBJEKTI 1 - 4		
IZNOS INVESTICIJE IZGRADNJE OBJEKTNE RAZINE	IZNOS USLUGE	IZVOR
OBJEKT 1 > 194.790,00 EUR	11.281,44	UNIRI
OBJEKT 2 > 74.441,00 EUR	15.263,12	UNIRI
OBJEKT 3 > 160.398,00 EUR	(uključeno u stavku iznad)	UNIRI
OBJEKT 4 > 450.128,80 EUR	30.022,07	PGŽ + HOLCIM + UNIRI (PRENAMJENA TROŠKOVA)
NADZOR _ OBJEKTI 1 - 3	7.230,00	UNIRI
NADZOR _ OBJEKT 4	13.000,00	PGŽ + HOLCIM + UNIRI (PRENAMJENA TROŠKOVA)
KOMUNIKACIJA & PROGRAMSKE AKTIVNOSTI OBJEKTI 1 - 3	4.000,00	UNIRI
KOMUNIKACIJA & PROGRAMSKE AKTIVNOSTI OBJEKT 4	4.000,00	UNIRI
UKUPNO OBJEKTNA RAZINA:	964.554,43 EUR	

PRIHODI 2022 - 2024.	
UNIRI	851.535,44 EUR
PGŽ	248.824,00 EUR
HOLCIM	30.000,00 EUR
PRENAMJENA: STRATEŠKA RAZINA --> OBJEKT 4	102.490,00 EUR
PRENAMJENA: OBJEKT 5 --> OBJEKT 4	111.832,25 EUR
UKUPNO:	1.130.359,44 EUR