Agrikulturna zona Duilovo

Vuletić, Antonia

Master's thesis / Diplomski rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:
University of Split, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy / Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:123:634011

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-21**

Repository / Repozitorij:

FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Agrikulturna zona Duilovo

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Sveučilište u Splitu
diplomski rad 2013/2014
Antonia Vuletić student
dipl. ing. arh. Toma Plejić, docent mentor
prof. emeritus dr.sc. Ivo Šimunović komentor

siječanj, 2014.

UVOD

Agrarni urbanizam

ANALIZE LOKACIJE

Prometna povezanost

Analiza postojećeg stanja

KONCEPT

Koncept, značenje i važnost agrikulturne zone

Urbanističke postavke, komunikacija i morfologija zone

Konceptualni prikazi šetnice

Koncept tipologija

Moduli tipologija

Funkcionalne sheme sadržaja

GRAFIČKI PRILOZI

Situacija M 1:4000

Situacija - opis sadržaja M 1:3000

Situacija - oznaka segmenta M 1:3000

Segment - tlocrt prizemne etaže M 1:500

Segment - tlocrt 1. etaže M 1:500

Segment - tlocrt krovova M 1:500

Presjeci M 1:300

Presjeci M 1:500

Segment znanstveni centar M 1:300

Aksonometrija

Iskaz površina znanstvenog centra

Literatura

SADRŽAJ

Agrikulturni urbanizam

Agrikultura je prisutna u sklopu ljudskih nastambi od samih početaka civilizacije.
Veza stambenog prostora s površinama za uzgoj nekoć je bila vrlo jaka. Kroz povijest se to prisustvo postepeno smanjivalo, pa u suvremenim gradovima gotovo uopće ne nalazimo površine slične namjene. Agrikultura danas nalazi svoje mjesto izvan rezidencijalnih zona, uglavnom potpuno izdvojena iz gradske strukture i iz obiteljskog vlasništva.
Suvremeni stanovnik grada izgubio je vezu s podrijetlom namirnica koje konzumira. Posljedice tog fenomena su uglavnom financijske, ne samo za krajnjeg potrošaća, već i u smislu transporta i ambalaže. Danas u gradovima živi 50% svjetskog stanovništva, a do 2050. godine ta brojka će iznositi oko 70%*. Dakle, uz kontinuiran rast gradova, i poljoprivredne zone morat će rasti kako bi prehranile oko dvije trećine populacije.

Kategorije agrarnog i urbanog često su doživljene kao dva različita termina i često su kroz stoljeće mnoge države i gradovi ih stavljali nasuprot jedan drugom. Međutim, danas globalizacija shvaća važnost i potencijal koji posjeduje urbana agrokultura. Sve je veći javni interes za agrikulturne proizvode oko grada. Dok je puno toga rečeno na temu urbanih farmi, javne politike malo govore o implikacijama koje bi agrarni urbanizam imao na izgled i strukturu samog grada. Mogućnosti koje nudi agrarni urbanizam se sastoje od ekološke, infrastrukturne, prostorne važnosti agrokulturne proizvodnje kao neizostavnog elementa gradske strukture.

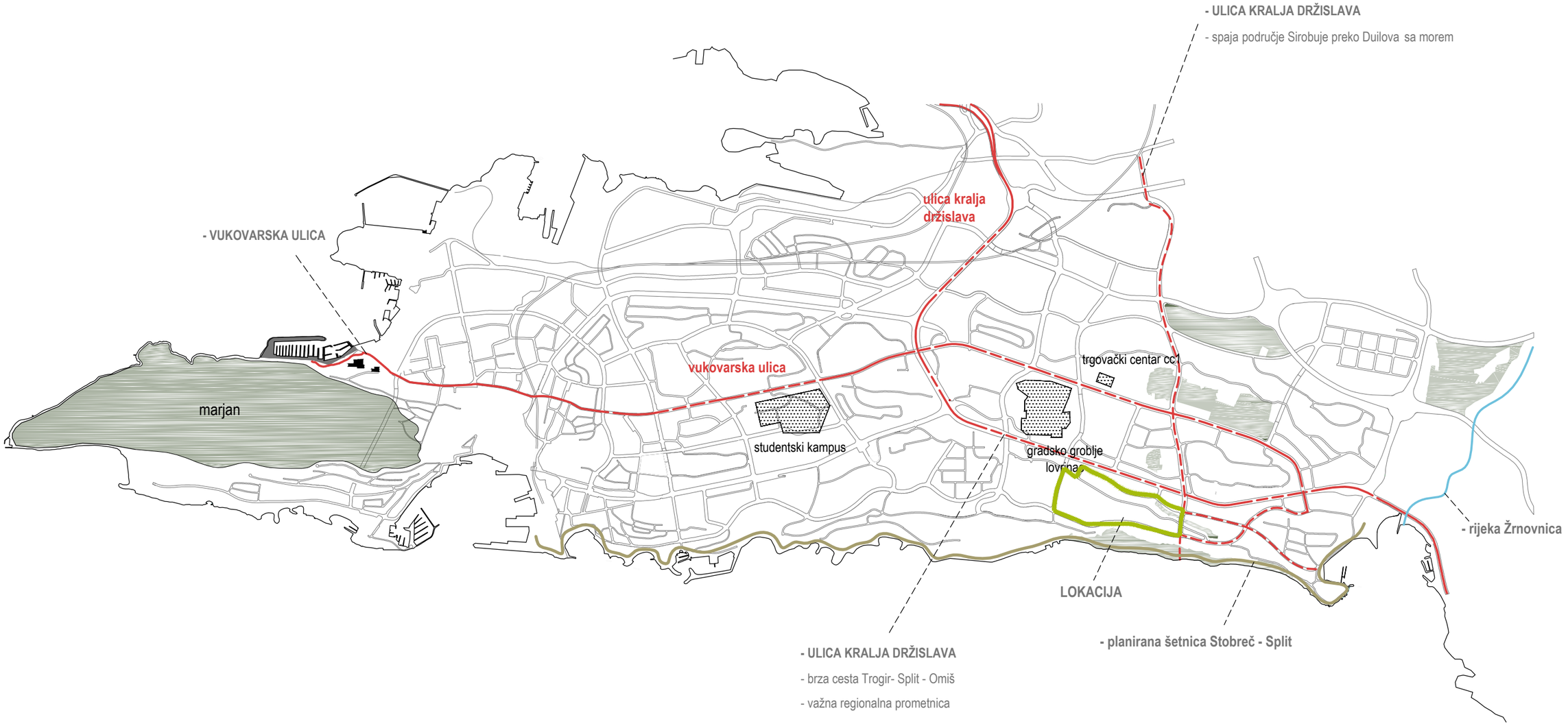
Mnogi projekti urbanog planiranja su težili stvaranju agrarnog urbanizma - u mnogim slučajevima u želji da usklade kontradiktorni impuls industrijskih metropolisa sa društvenim i kulturnim uvjetima agrarnog uređenja. U mnogim projektima agrarizam nudi kontrapunkt ubrzavajućem rastu metropola koji se se dogodio zbog migracije iz sela prema industrijskim gradovima na kraju 19. tog stoljeća i početku 20., posebice u zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi (Waldheim, 2010).

Neki rani modernisti crpe inspiraciju iz relativno decentraliziranog industrijskog modela uzetog na primjeru Henry Forda iz dvadesetih godina prošlog stoljeća - preference koja je vodila ka prostornoj decentralizaciji gusto naseljenih starih gradova. Koje stoljeće kasnije, zahvaljujući velikoj depresiji planeri su uočili važnost agrarnog urbanizma kao mosta između ruralnih praksi obrađivanja zemlje i osjetljivosti urbane radne snage. Prilikom mješanja industrije sa agrokulturom, neki urbani planeri zamišljaju takav racionalni sustav rada u kojem se radnici naizmjenično nalaze između tvorničkih poslova i kolektivnih farmi.

Moderni urbanisti smatraju da više nisu na snazi pojmovi grada i sela nego je važno uočiti pojavu suburbanog regionalizma sačinjenog u ideji urbane agrokulture kao alternativne forme grada. Pretpostavke urbanista su takve da gradovi nastavljaju decentralizaciju dok krajolik postaje primarni medij urbane forme (Waldheim, 2010).

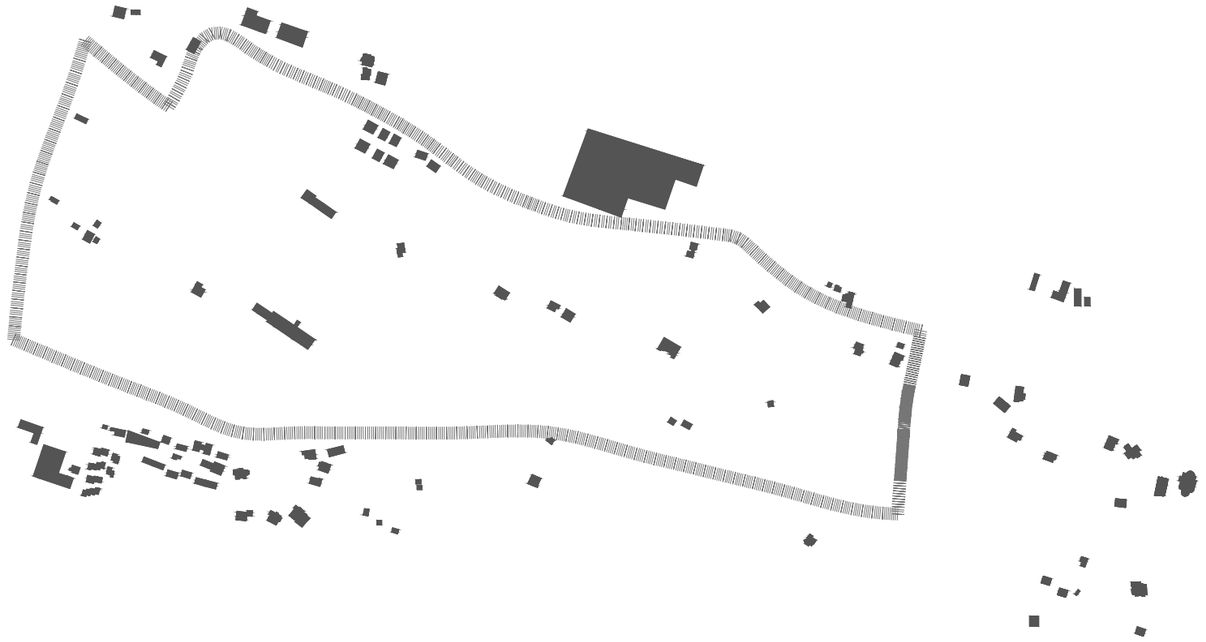
Landscape urbanizam možemo definirati kao primarno kritička reakcija na nedostatak aktualne 'prostorne' vizije, prerasta tijekom posljednjega petnaestogodišnjeg razdoblja u suvremenu prostornu paradigmu, jasnih ciljeva objedinjavanja teoretskih i praktičnih postavki prostornih disciplina. Istražuje se prostorno-vremenski, praktični i teoretski kontekst nastanka *Landscape* urbanizma, reakciju struke, te primjenu u kontekstu suvremene izobrazbe buduaih arhitekata i urbanista (Bojanić, Šćitaroci, Matuhina, 2012).

Kao naslijeđe visoke modernosti naglasak na formi, funkciji i tehnologiji dominira prizmom arhitekture 20.tog stoljeća. Produktivna prizma ovisi o intimnom razumijevanju konteksta, klime i prirodnih procesa. Potrebno je razumjeti utjecaj zoniranja i regulacije zemljišnog korištenja od strane urbanih grupacija. Rapidni korporativizam zemljišta tijekom 1970tih i 80ih godina i sveprisutna deindustrijalizacija gradova su dobro dokumentirani fenomeni i kao takvi zahtjevaju nove forme urbanizma (White, 2010)

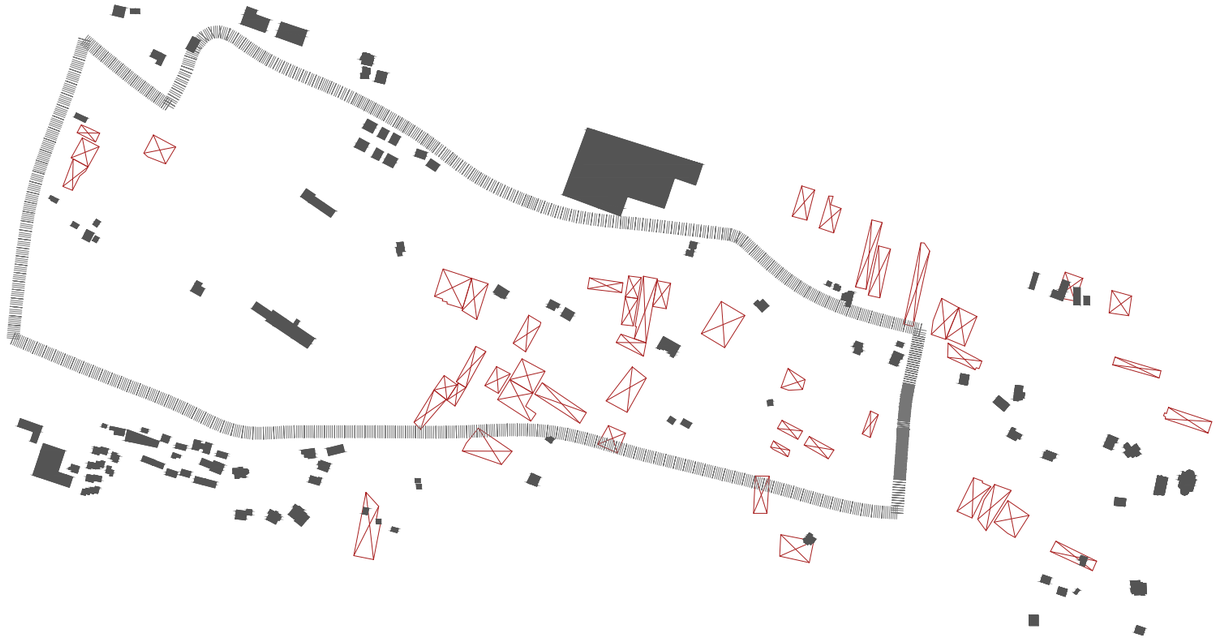


PROMETNA POVEZANOST

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



POSTOJEĆI OBJEKTI



ZAPUŠTENI STAKLENICI

S

POSTOJEĆE STANJE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

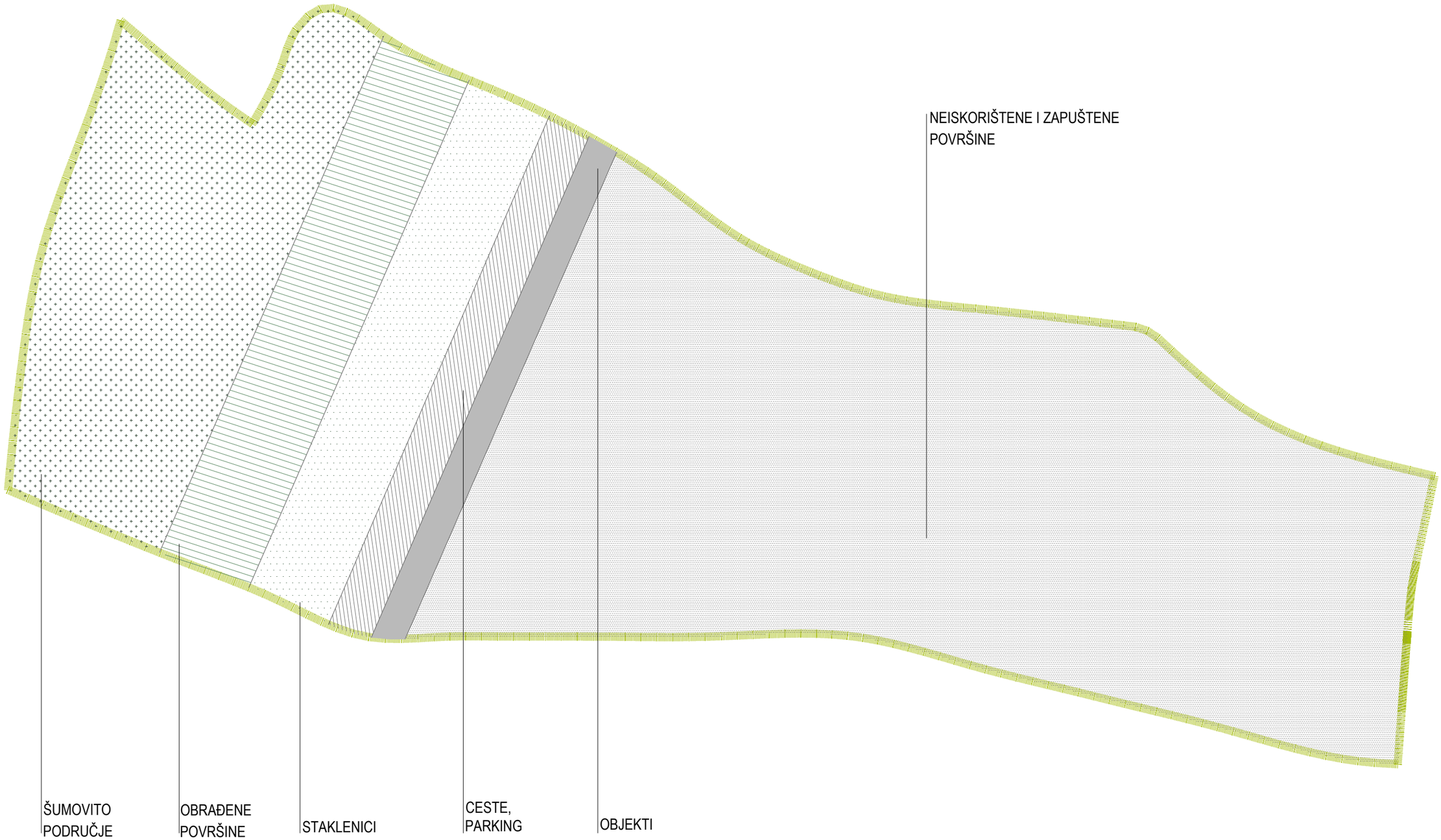
ŠUMOVITO PODRUČJE

CESTE I PUTEVI

S

POSTOJEĆE STANJE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



0 10 50m

S

POSTOJEĆE STANJE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

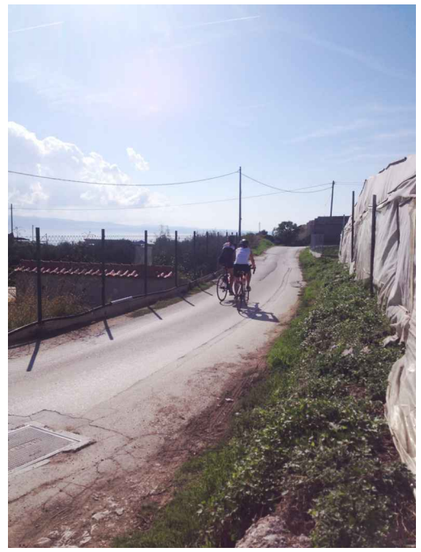
U jeku globalizacije današnjeg društva, od ekonomije do umjetnosti, postoji mnogo aspekata kod kojih je upitna korisnost, dapače koji predstavljanju određenu opasnost za željeni razvoj. Jedna od fundamentalnih grana u razvoju i opstanku čovječanstva uopće, agronomija, je u današnje vrijeme posebno pogođena tim de facto negativnim aspektima koji prijete ireverzibilno promijeniti kvalitetu i način funkcioniranja iste. Opasnost se krije u korporativno induciranoj industrijskoj proizvodnji monokulturnog sjemena, koja bi preko ekonomskih aspekata permanentno uništila generacijsku ostavštinu mnogih generacija, genetske raznolikosti sjemena biljaka.

Na globalnoj razini taj proces nije toliko transparentan i situacija izgleda apstraktna, ali na lokalnoj je vrlo jasna - dolaskom i preuzimanjem industrijski proizvedenog monokulturnog sjemena, gubimo svu raznolikost autohtonih kultura koje zapravo daju jedinstvenost Dalmaciji kao regiji kroz fizičku i mentalnu sferu. Ukratko, raznolikost autohtonih biljnih kultura je neizostavni dio identiteta i Dalmacije i njenih žitelja.

Suvremeni trendovi u agronomiji zahtjevaju kompleksnu infrastrukturu i strategiju razvoja za kompetitivnost na tržištu i produktivnost u samoj proizvodnji hrane - elementarno za vlastite potrebe, ekstenzivno i za izvoz. Ta kompleksnost i progresivnost se postiže osnivanjem različitih specijaliziranih klastera u kojima se vrši istraživanje, razvoj, kontrola i edukacija u agronomiji te klasteri koji služe za praktičniju primjenu; proizvodnju, skladištenje i komercijalni aspekt. U formalnom smislu, istraživačke aspekte bi pokrivao (agro)tehnološki park, a produkcijske industrijska zona.

Uzevši u obzir aspekte i opasnosti globalizacije, aspekte potrebne za progresivno i efikasno bavljenje agronomijom te lokalni kontekst u pogledu autohtonih kultura, nastao je koncept agrikulturne zone.

SLIKA LOKACIJE



KONCEPT

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

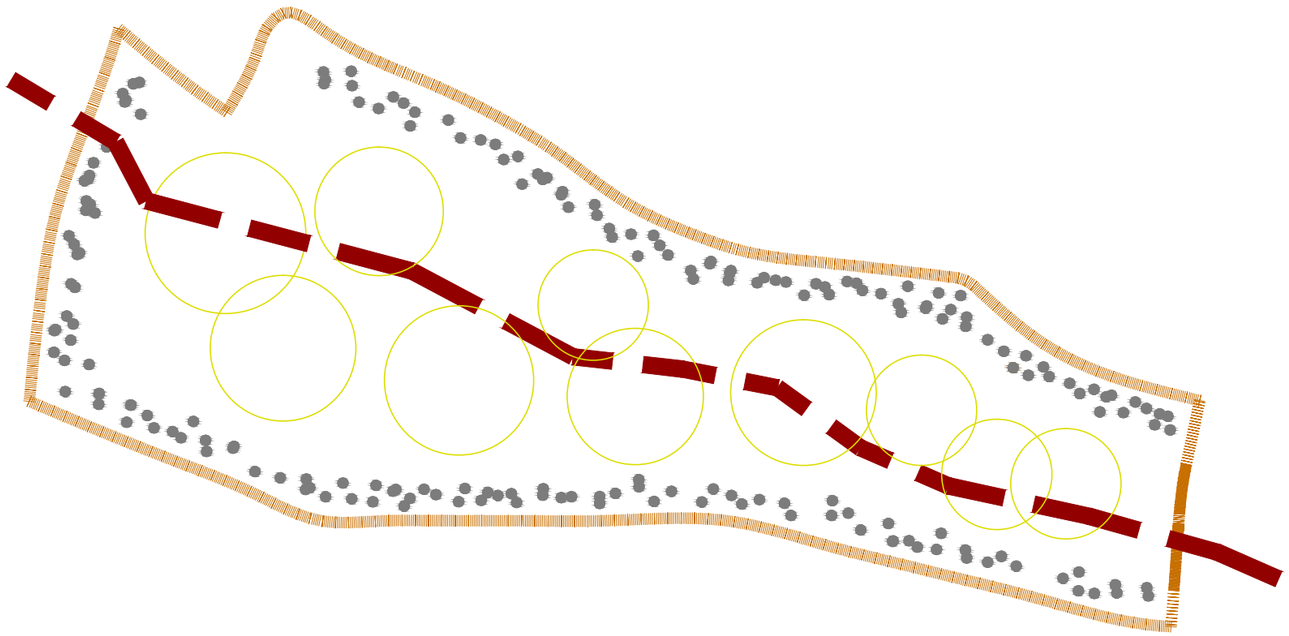
Koncept, značenje i važnost agrikulturne zone

Agrikulturna zona jest zapravo hibrid tehno-parka i industrijske zone čija je glavna namjena očuvanje, razvoj i istraživanje genetske raznolikosti autohtonog bilja dalmatinske regije, a koju postiže kroz analognu primjenu uspješnih procesa očuvanja iz drugih znanstvenih grana. Očuvanje i progres autohtonog bilja se zapravo postiže **korištenjem** - upravo je ta metodologija preuzeta iz koncepta očuvanja kulturne baštine i implementirana u agronomsku domenu.

Lokacija zone jest u Duilovu, koja je smještena u specifični urbanistički kontekst i kao takva odgovara na zahtjeve istog. Zona također ima planirane sve potrebne građevine za efikasno djelovanje.

Korištenje se provodi određenim postavkama kroz planirane stambene sektore koji će biti u neposrednom kontaktu s poljima. To znači da će stanovnici tih stambenih sektora (ili ostali građani) imati specifičnu koncesiju na dio aktivnog polja s obvezom sađenja određenih vrsta autohtonog bilja uz uvjet da je dio posađene površine pod direktnom nadležnošću znanstvenog centra i upravo će kroz te površine, na mnogim mjestima kroz zonu, znanstvenici uz ciljanu dinamiku uzimati uzorke za istraživanje ili stvaranje novih varijacija bilja. Osim primarne svrhe u smislu istraživanja, posjedovanje prava na određeni dio obradive površine socijalno stvara osjećaj elementarne egzistencijalne sigurnosti i potiče ideju samoodrživosti, bez obzira što suvremene datosti ne stvaraju dojam potrebe za njom.

Zona je planirana s tim osnovnim konceptom, ali je prilagodljiva za mnoge varijacije i režime korištenja.



SLIKA LOKACIJE

KONCEPT

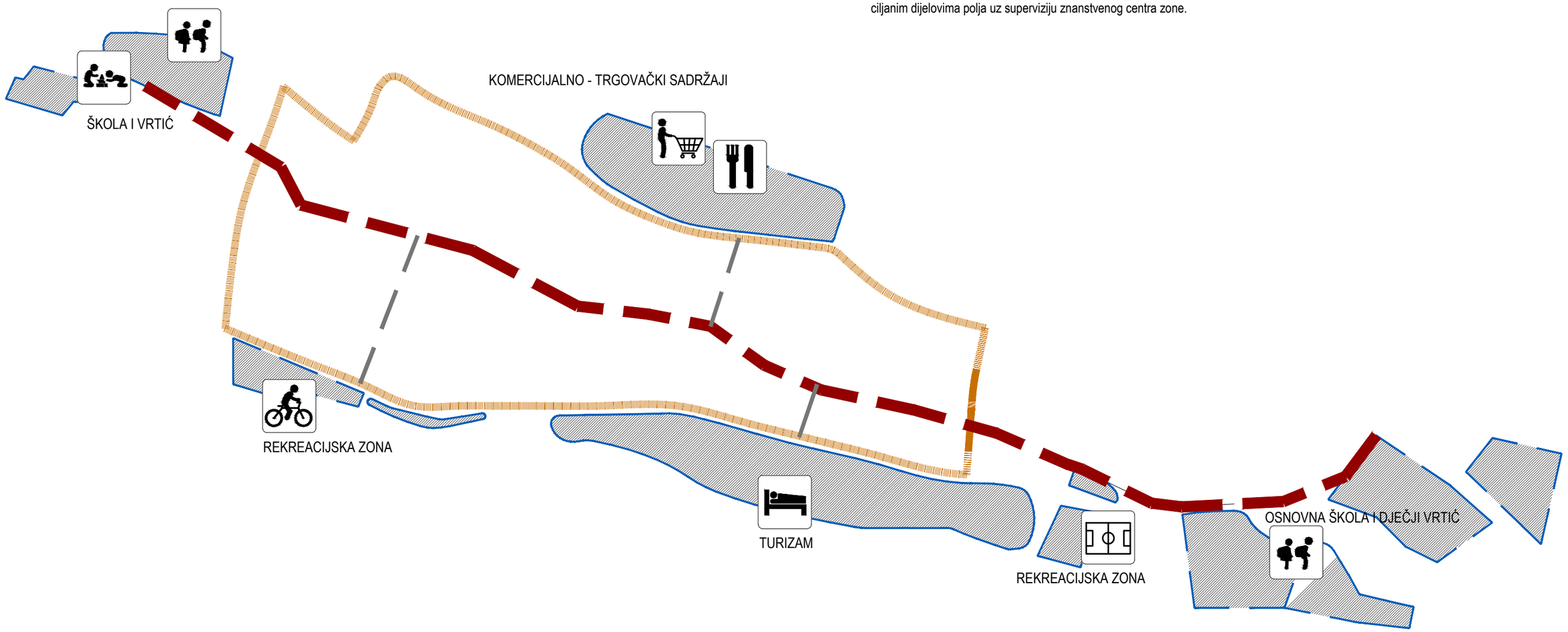
ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

Urbanističke postavke, komunikacija i morfologija zone

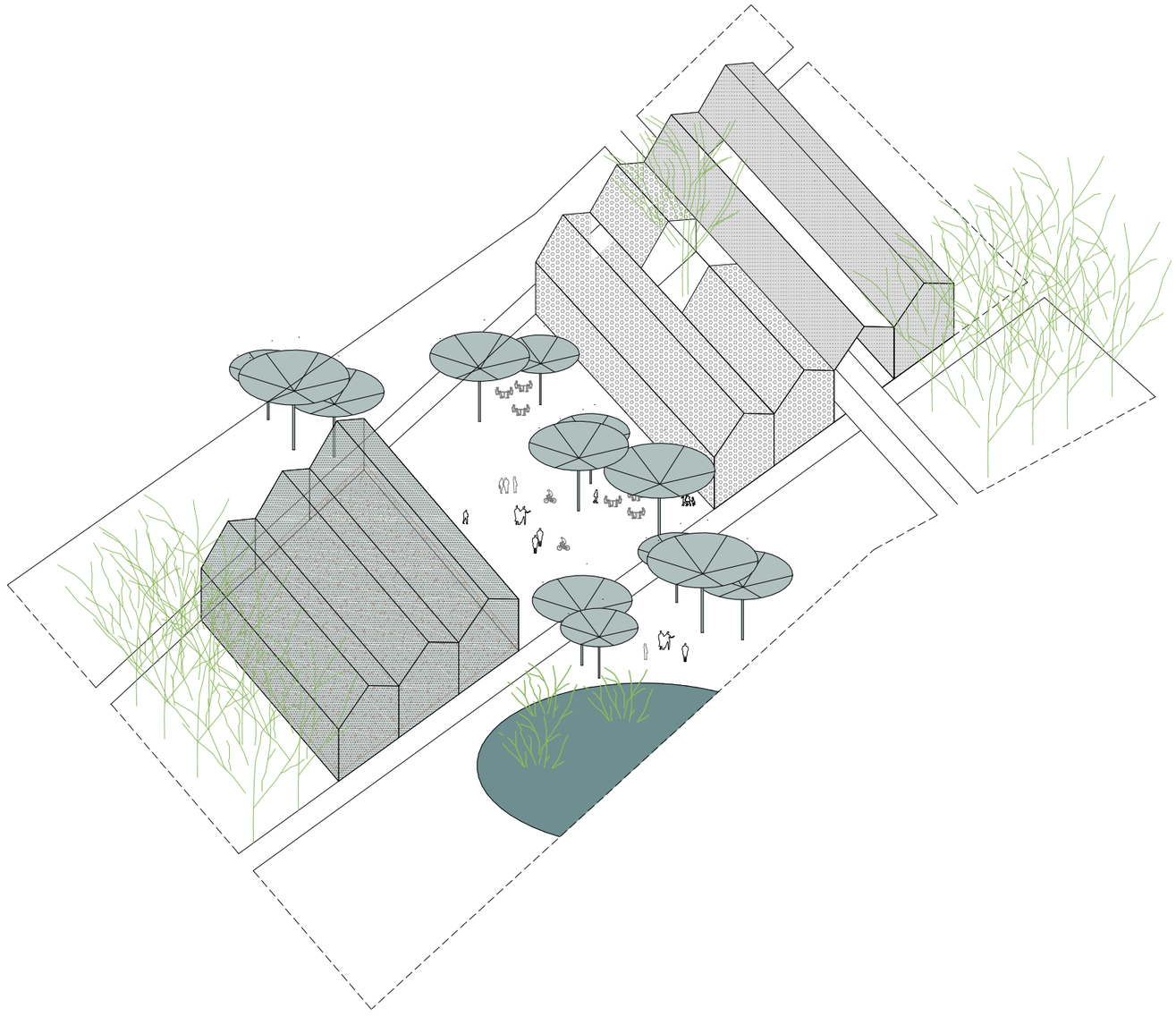
Zona, kao planirano i artikulirano područje okruženo spontanim urbanističkim neredom na zadanoj lokaciji svojom ciljanom interakcijom s okolinom i kontekstom stvara određenu stabilnost. Uz nekoliko postojećih građevina, koje će se očuvati, ali s vremenom prenamjeniti, zona je većinom zelena površina koja će biti formirana u polja.

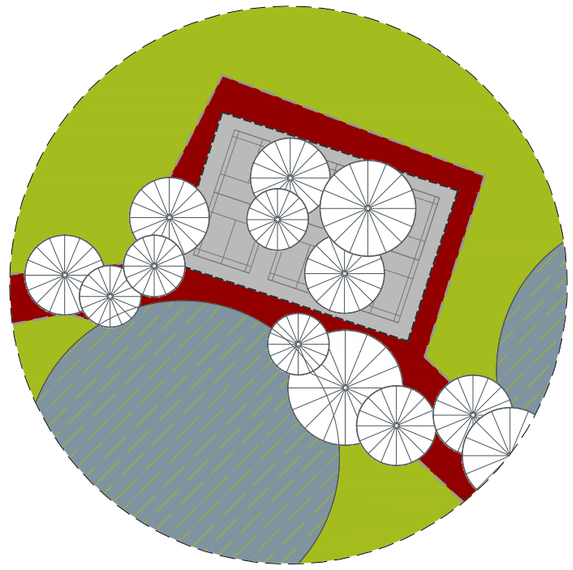
Elementi unutar zone su funkcionalno i sadržajno spojeni (uz konkretnu dozu fleksibilnosti), ali oblikovno odvojeni čineći jedan linearni kompleks ciljano isprepleten i povezan pješačkim trajektorijama.

Na rubnim dijelovima zone se planiraju stambeni klasteri koji fizički imaju funkciju tampon zone između same zone i okoline (osim u nekoliko ciljanih ekscesa), a funkcionalno sudjeluju u radu agrikulturne zone kroz sadnju genetski raznolikih autohtonih biljnih vrsta na ciljanim dijelovima polja uz superviziju znanstvenog centra zone.



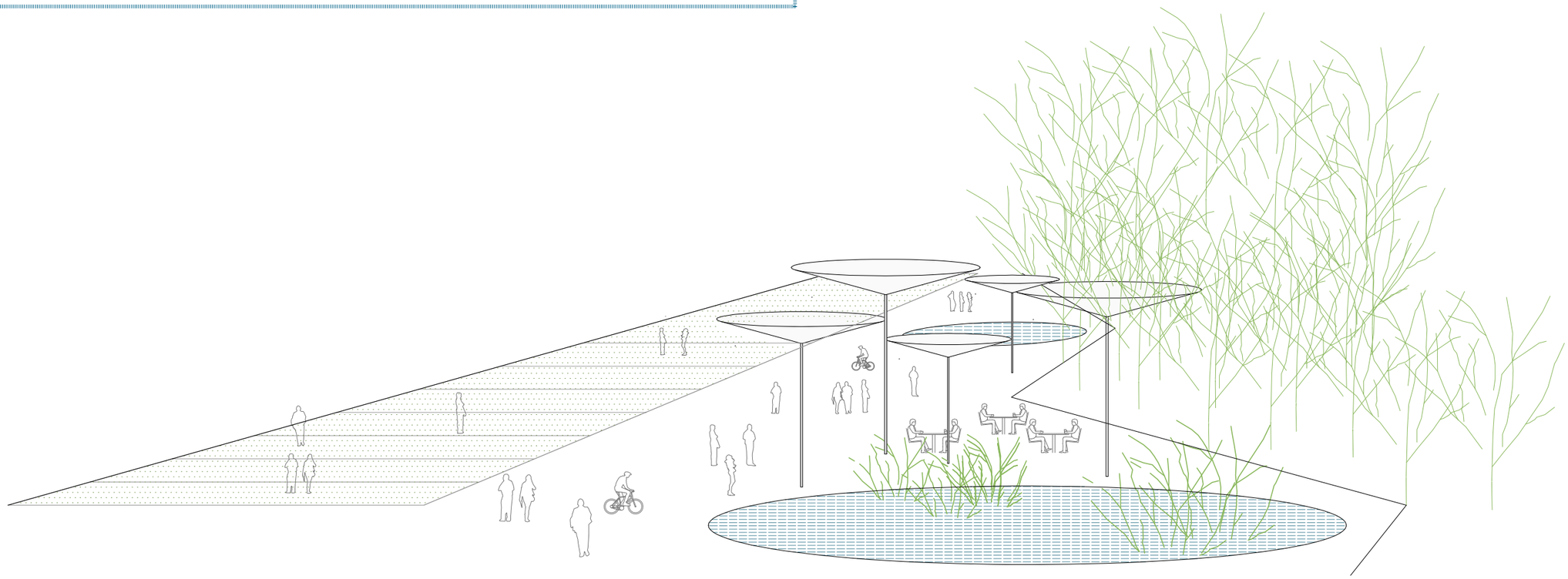
Zona se nalazi na „osovini“ između edukacijsko sportskih sadržaja na sjeverozapadu i jugoistoku. Upravo je ta „osovina“ naglašena glavnom pješačkom promenadom koja se proteže kroz cijelu zonu prolazeći kroz sadržaje. Duž nje postoje određene „pauze“ artikulirane bazenima koji akumuliraju kišnicu s nadstrešnica u formi lijevka. Te točke su određena odmorišta duž promenade s vrlo jasnom sekundarnom funkcijom - dodatnim navodnjavanjem polja.





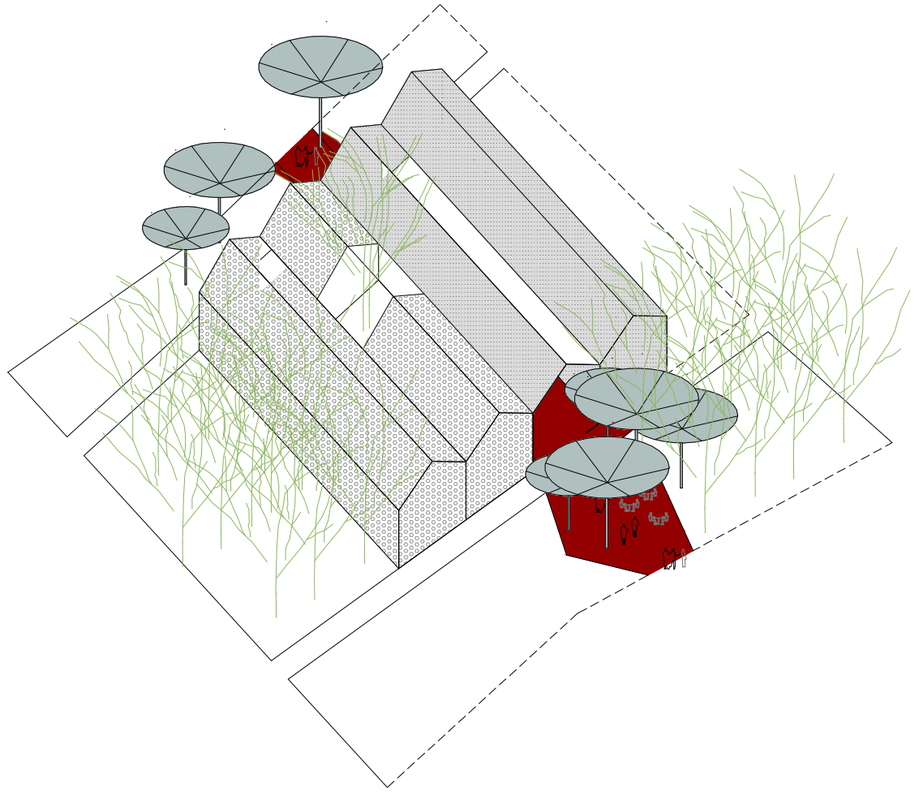
KONCEPTUALNI PRIKAZ ŠETNICE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



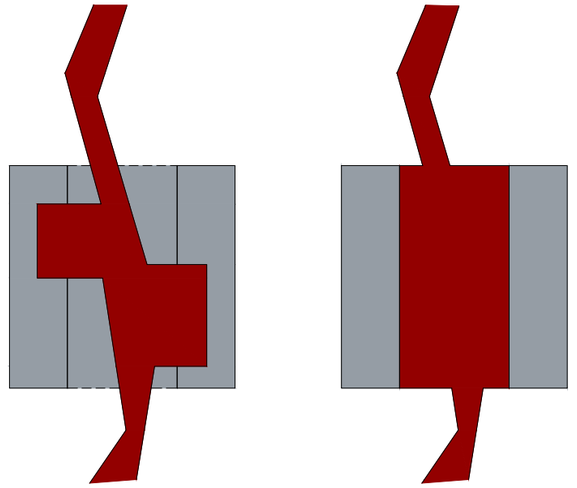
KONCEPUALNI PRIKAZ ŠETNICE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



DJELOMIČNO PROŠIRENJA ŠETNICA NA UNUTRAŠNJU HALU

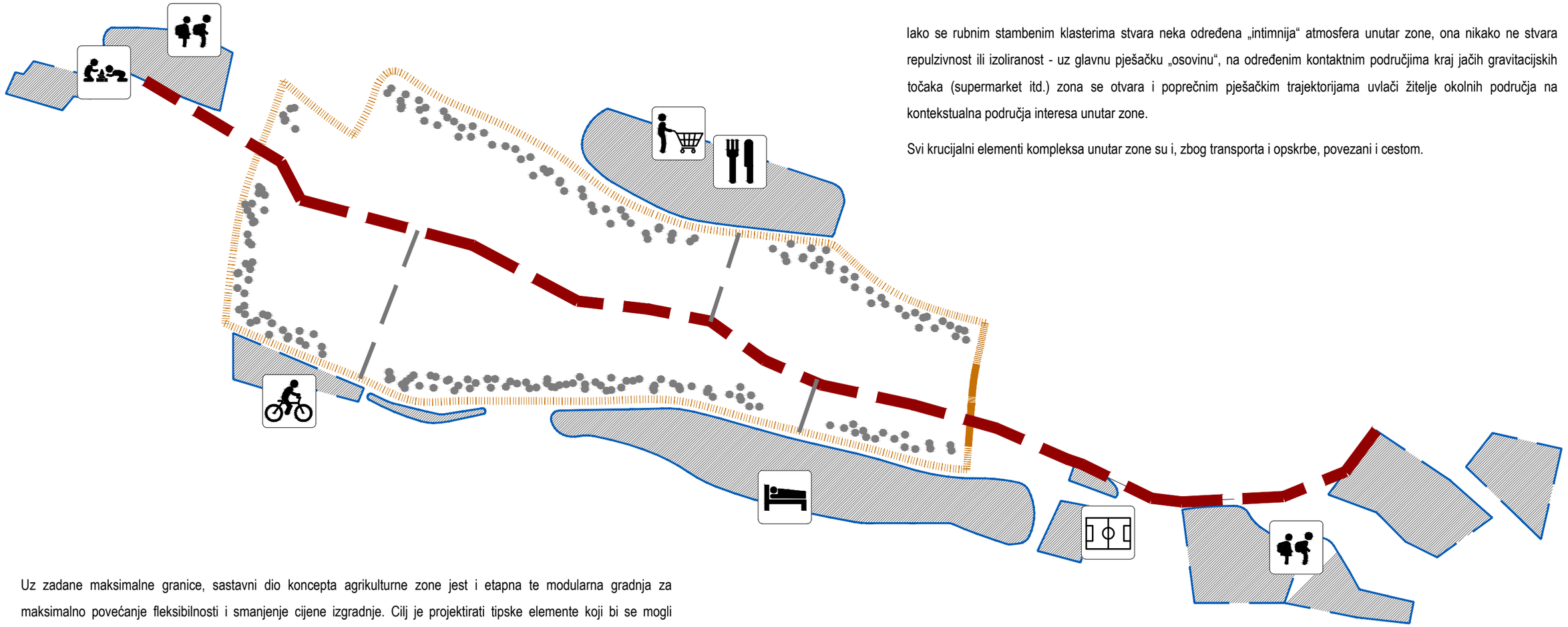
ŠETNICA PROŠIRENA NA ČITAVU HALU



Unutar specifičnih objekata kompleksa pješačka promenada doživljava određene ekstenzije u sam objekt, stvarajući polivalentne prostore s fleksibilnim režimom korištenja (op.a. znanstveni centar). Sam koncept objekta kao što je znanstveni centar je složen da kroz modularnost i režime korištenja omogući promjene određenih subfunkcijna centra i autonomnost njegovih dijelova.

KONCEPTUALNI PRIKAZ ŠETNICE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

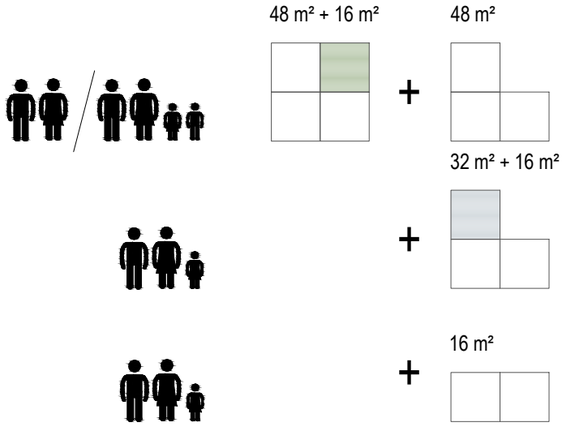


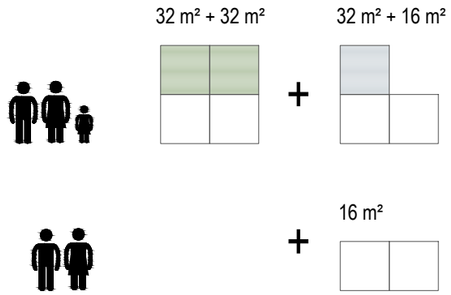
Iako se rubnim stambenim klasterima stvara neka određena „intimnija“ atmosfera unutar zone, ona nikako ne stvara repulzivnost ili izoliranost - uz glavnu pješačku „osovinu“, na određenim kontaktnim područjima kraj jačih gravitacijskih točaka (supermarket itd.) zona se otvara i poprečnim pješačkim trajektorijama uvlači žitelje okolnih područja na kontekstualna područja interesa unutar zone.

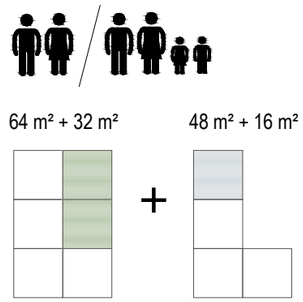
Svi krucijalni elementi kompleksa unutar zone su i, zbog transporta i opskrbe, povezani i cestom.

Uz zadane maksimalne granice, sastavni dio koncepta agrikulturne zone jest i etapna te modularna gradnja za maksimalno povećanje fleksibilnosti i smanjenje cijene izgradnje. Cilj je projektirati tipske elemente koji bi se mogli industrijski proizvoditi (smanjujući cijenu proizvodnje i simplificirajući način montaže) te koristiti za modularno povećavanje (ili smanjivanje) površine istih - bilo da se radi o halama ili stambenom dijelu. To je vrlo važno jer je veliki naglasak na etapnosti zone kroz vrijeme, ali ne u linearnom jednostranom smislu, već reverzibilnom - kako kroz smanjivanje, tako kroz povećavanje. Takva fleksibilnost mora biti moguća zbog prilagođavanja zone vremenu i agronomskim trendovima u kojim djeluje. U nekakvoj poslovno-industrijskoj strategiji, ova zona kao cijelina može biti samo prva etapa ciljanog agroindustrijskog razvoja, ili se s vremenom može ugasiti i što jednostavnije prenamjeniti.

Stambeni dio je također modularno i etapno planiran - maksimalna izgrađenost ovisi o koeficijentu izgrađenosti te je za nju osigurana instalacijska infrastruktura (priključci). Zbog različitog profila stanovnika/korisnika, radne subjedinice su raščlanjene na module s određenim dimenzijama i tehničkim postavkama koje se kombiniraju i formiraju po potrebi stanovnika. Standardna jedinica stambenih kombinacija jest zimski vrt, koji je zapravo simbolički i fizički prijelaz iz polja u stambenu jedinicu. Više kombiniranih stambenih jedinica čine poluporozni stambeni klaster koji funkcionira u specifičnoj dihotomiji između neartikuliranog okoliša s jedne strane i artikulirane zone (i obradivog tla) s druge.







modul 4x4

zimski vrt / terasa

dnevni boravak

blag.

kuhinja / radni prostor

radni prostor

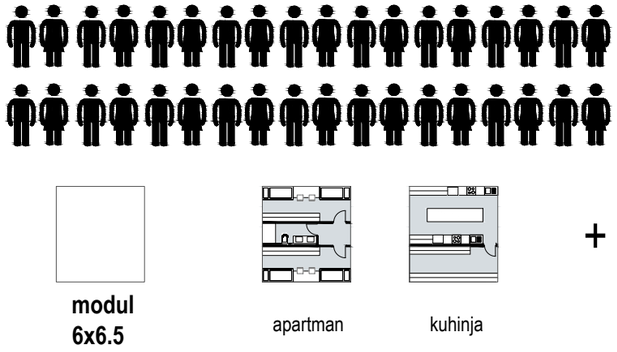
spavaća soba kupaonica

spavaća soba

dječje sobe

MODULI STANOVANJA

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



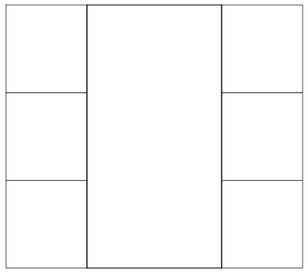
modul
6x6.5

apartman

kuhinja

+

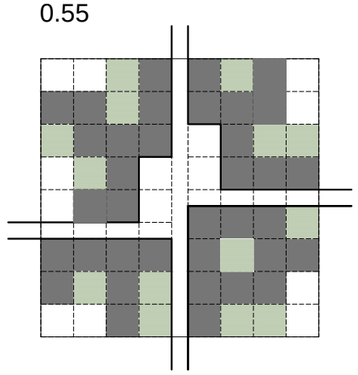
234 m² + 195 m²



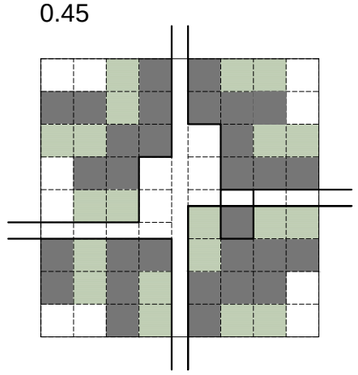
izgrađenost matrice:

- javni prostor / parking / ulica
- polje
- zimski vrt
- stambeni objekt

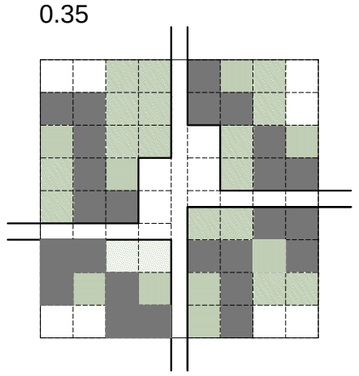
0.55



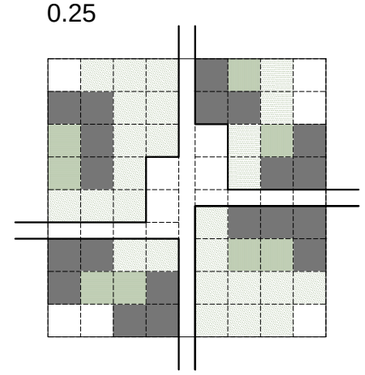
0.45



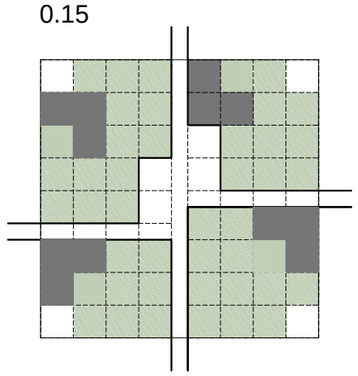
0.35



0.25

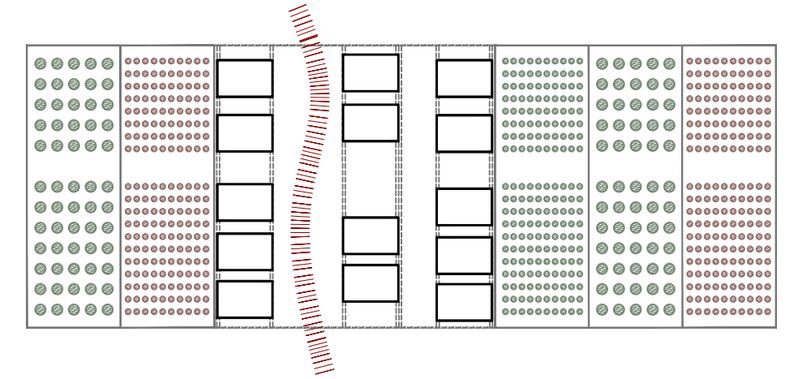


0.15

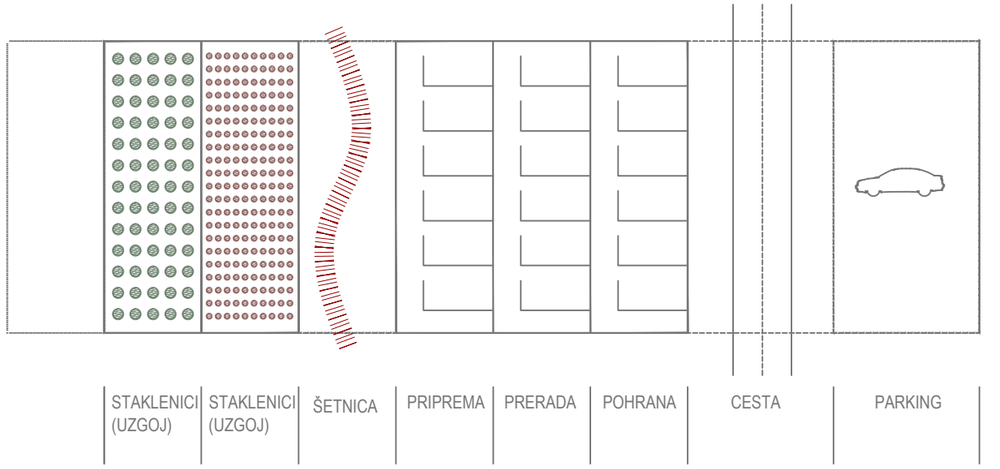


MODULI STANOVANJA

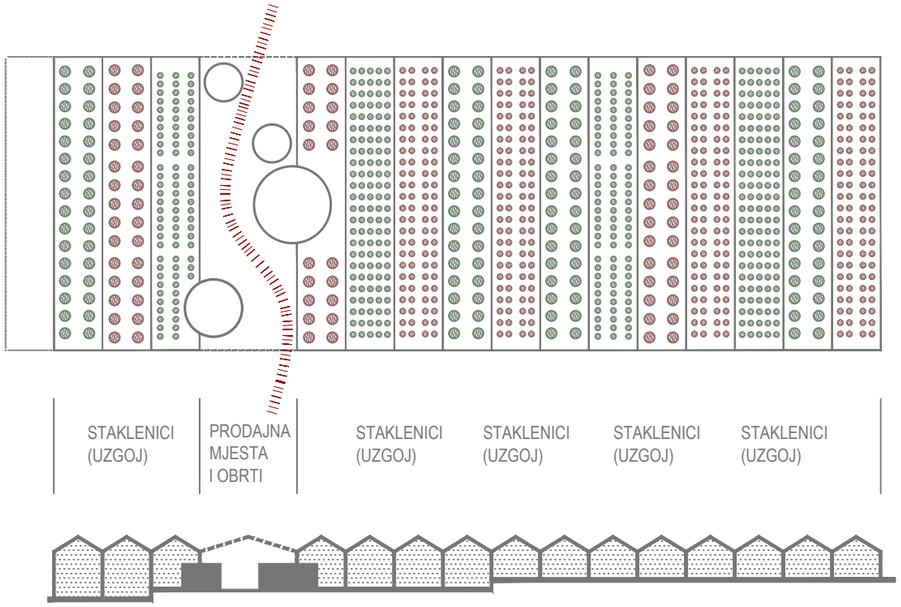
ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



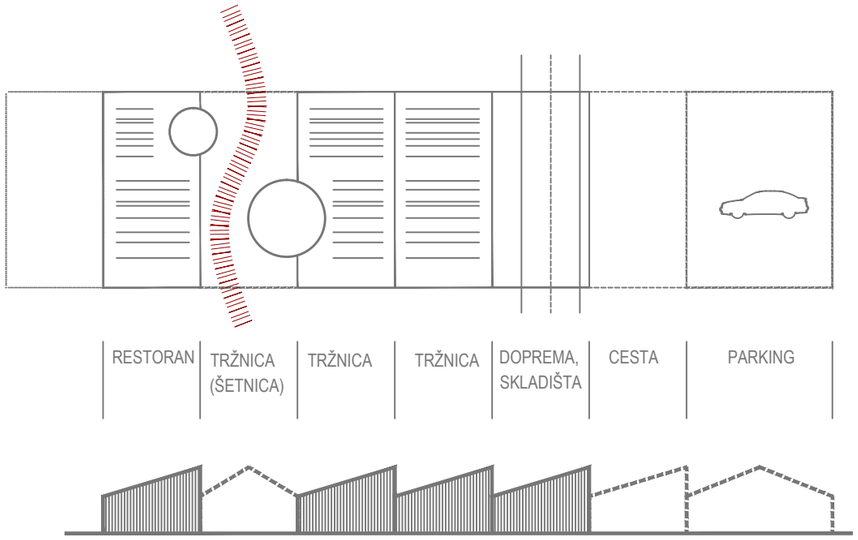
INKUBATORI



LOGISTIČKI CENTAR



STAKLENICI



TRŽNICA

FUNKCIONALNE SHEME SADRŽAJA

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

OSNOVNA
ŠKOLA I VRTIĆ

KOMERCIJALNA
NAMJENA

GRADKA
MAGISTRALA

KOMERCIJALNO-
GOSPODARSKA
ZONA

LOKALNA CESTA

REKREACIJSKA
ZONA

ZAŠTITNO
ZELENILO

LOKALNA CESTA

TURISTIČKA
ZONA

REKREACIJSKA
ZONA

0 10 50m

S

SITUACIJA

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

PRIVREMENI SMJEŠTAJ

studentiski dom, hostel, ...
7 jedinice
56 apartmana
224 ležaja

GARAŽA 450 PM

POSTOJEĆI OBJEKTI

s vremenom doći do
prenamjene u korist agrozone

SEMINARSKI CENTAR

seminarske sobe za konferencije i edukaciju
240 studenata, 24 profesora
3 500 m² (15 m² / studentu)
opći predmeti, specijalizitana istraživanja
radionice u znanstvenom centru

TRŽNICA

velika koncentracija staklenika/
plastenika/vrtova
nedostatak tržnice u okolnom području

STANOVANJE

292 jedinice
26 200 m²
2 000 stanovnika

JAVNA ŠETNICA

rekreacija, sportski tereni,
dječja igrališta, piknik zone,
pozornica, ...

STAKLENICI

uzgoj + prodaja lokalnih proizvoda

ZNANSTVENI CENTAR

30 stalnih znanstvenika + 20 novaka po godini
+ xx gostujućih znanstvenika
1500 m² laboratorijskih prostora (30 m²/znanstveniku)
16 laboratorija)

INKUBATORI

vanjski suradnici raznih struka za neposredno
uključivanje u proces
razmjena znanja / usluga

LOGISTIČKI CENTAR

prerada i skladištenje
1200 m ² preradivačkog prostora

BOTANIČKI CENTAR

IZLOŽBENE HALE

zone_gup splita

1. EDUKACIJSKA ZONA - škola i vrtić
2. KOMERCIJALNO GOSPODARSKA ZONA
3. SPORSKO REKREACIJSKA ZONA
4. TURISTIČKA ZONA

0 10 50m

S

SITUACIJA

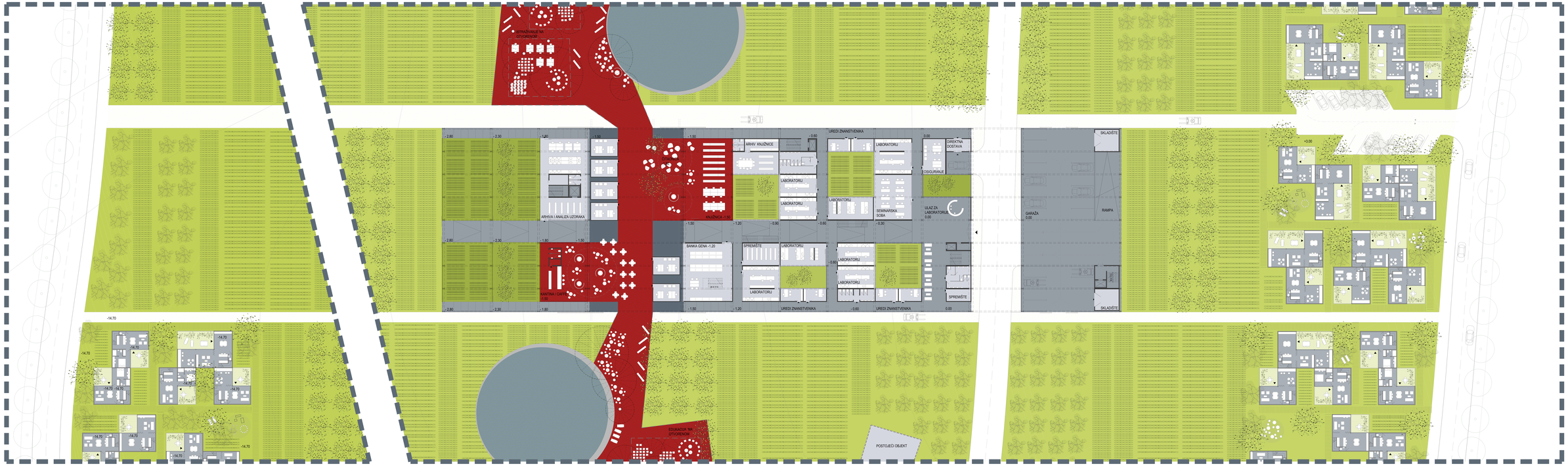
ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

0 10 50m

S

SITUACIJA - oznaka segmenta

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO



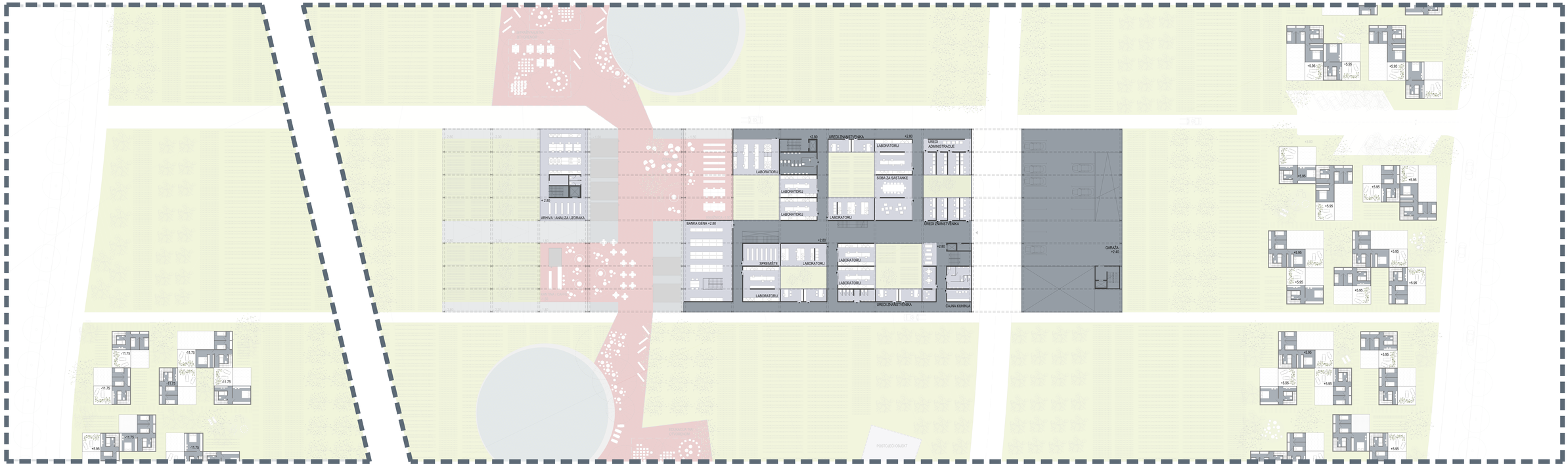
S

TLOCRT PRIZEMNE ETAŽE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

01 10m

a.k. ±0.00 = +69.00



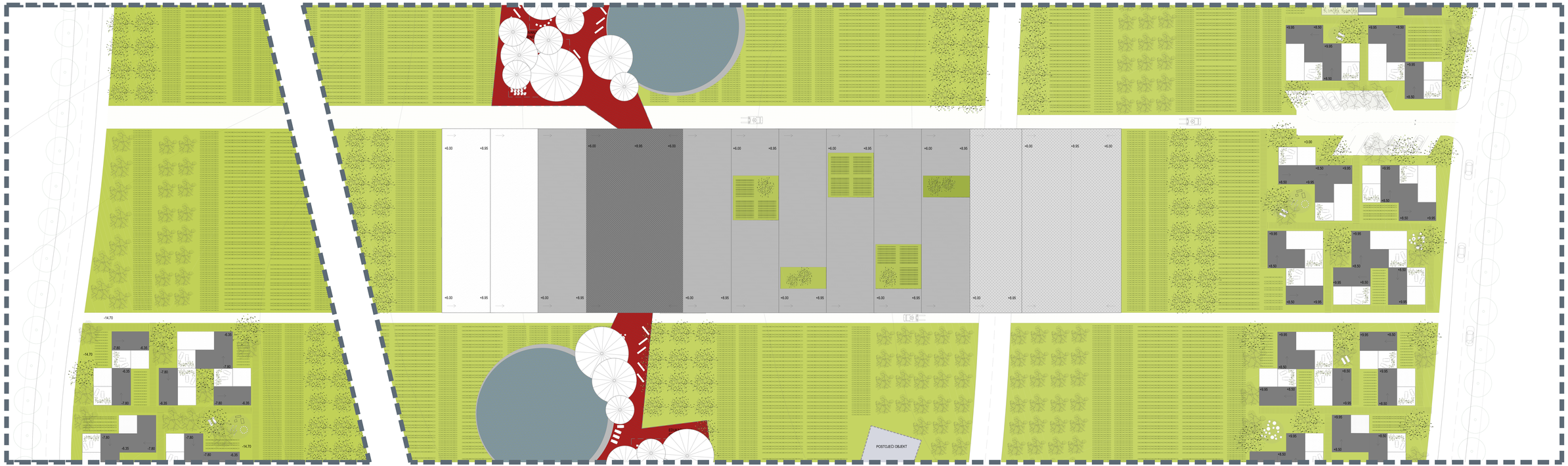
S

TLOCRT 1.ETAŽE

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

01 10m

a.k. ±0.00 = +69.00

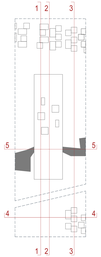


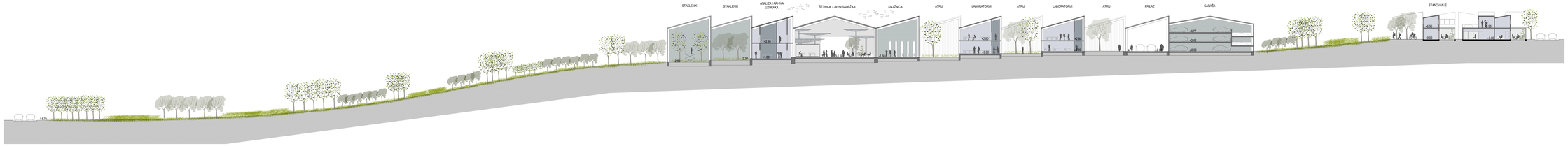
S TLOCRT KROVOVA

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

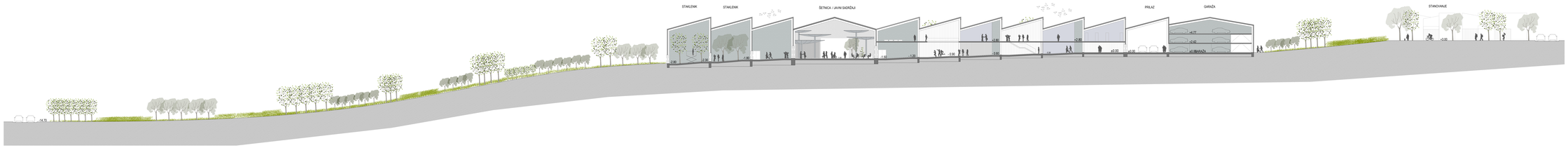
01 10m

a.k. ±0.00 = +69.00

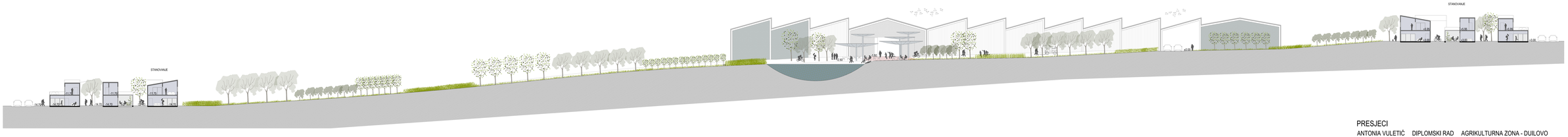




PRESJEK 1 - 1



PRESJEK 2 - 2

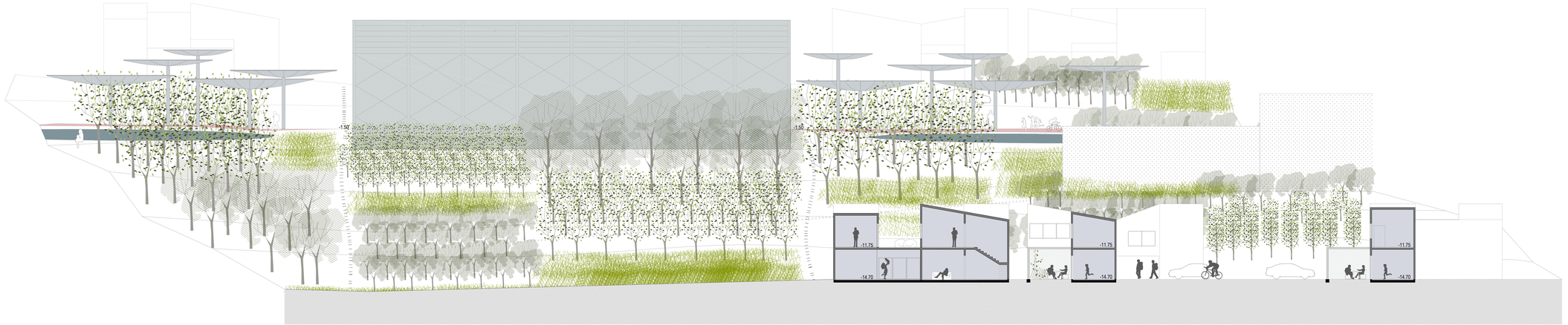


PRESJEK 3 - 3, POGLED NA ISTOČNU FASADU ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

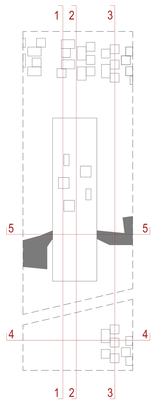
PRESJECI

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

01 10m a.k. ±0.00 = +69.00



PRESJEK 4 - 4, POGLED NA JUŽNU FASADU ISTRAŽIVAČKOG CENTRA



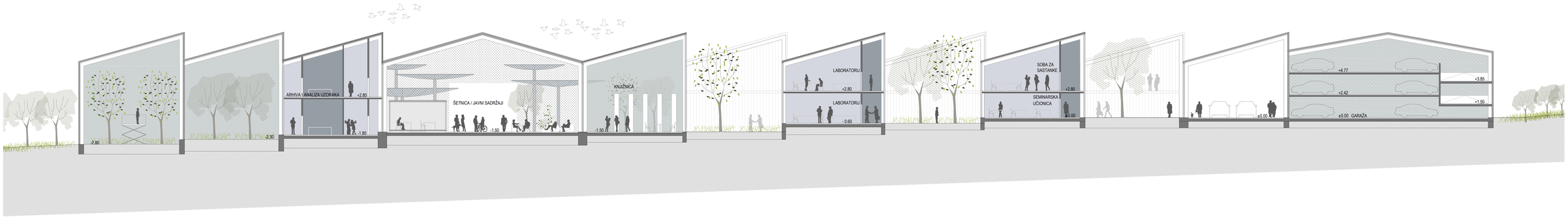
PRESJEK 5 - 5

PRESJECI

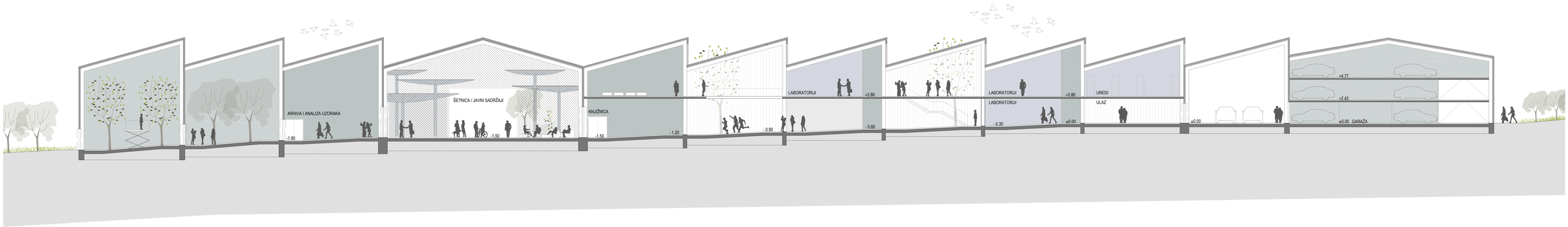
ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

0 1 10m

a.k. ±0.00 = +69.00



PRESJEK 1 -1



PRESJEK 2 -2

PRESJECI

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

0 1 10m

a.k. ±0.00 = +69.00

ISTRAŽIVANJE NA OTVORENOM

ČITAONICA -1.50

ARHIV KNJIŽNICE -1.50

KNJIŽNICA -1.50

ARHIVA I ANALIZA UZORAKA

LABORATORIJ

LABORATORIJ

URED ZNANSTVENIKA

URED ZNANSTVENIKA

LABORATORIJ 0,00

DIREKTNA DOSTAVA 0.00

OSIGURANJE

LABORATORIJ

SEMINARSKA SOBA

ULAZ ZA LABORATORIJE 0,00

BANKA GENA -1,20

SPREMIŠTE -1,20

LABORATORIJ -1,20

LABORATORIJ

LABORATORIJ

LABORATORIJ

URED ZNANSTVENIKA

URED ZNANSTVENIKA

URED ZNANSTVENIKA

URED ZNANSTVENIKA

SPREMIŠTE 0,00

KANTINA / CAFE -1.50

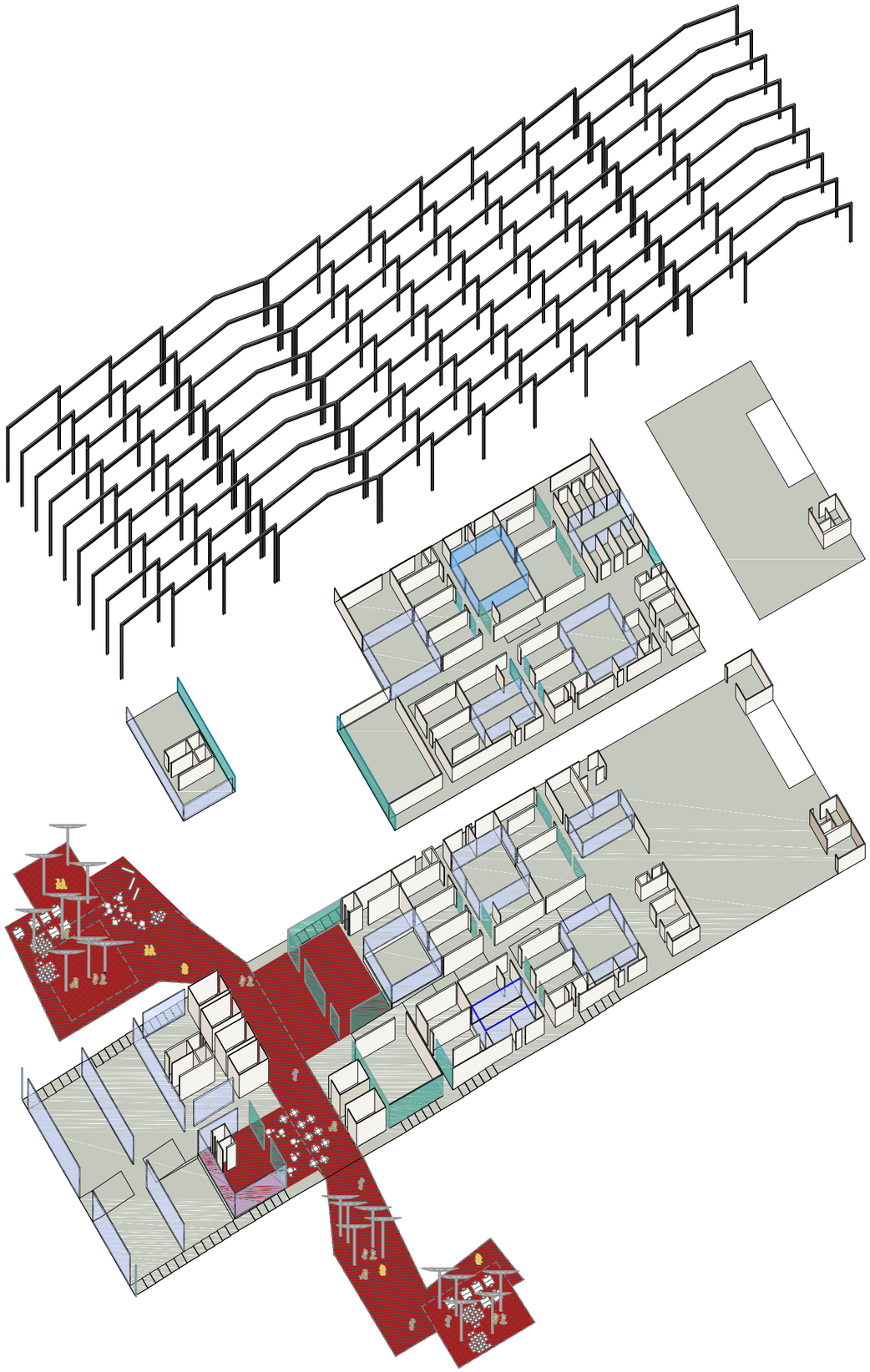
TLOCRT PRIZEMNE ETAŽE - SEGMENT

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

S

0 1 10m

a.k. ±0.00 = +69.00



AKSONOMETRIJA

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

PROSTORI LABORATORIJA I ANALIZA

ANALIZA UZORAKA X2	200m2
ARHIVA UZORAKA	94m2
SPREMIŠTE	22m2
LABORATORIJI X 2	96m2
URED ZNANSTVENIKA	48m2
SEMINARSKA SOBA	97m2
LABORATORIJI X 7	382m2
BANKA GENA X2	353m2
URED ZNANSTVENIKA X2	95m2
ULAZ U LABORATORIJE	178m2
UREDI ZNANSTVENIKA	188m2
LABORATORIJI X9	535m2
UKUPNO	**2 288m2**

ZELENILO

POLJA	1118m2
ATRIJ X4	342m2
UKUPNO	**1 460m2**

JAVNI SADRŽAJI

KANTINA + CAFFE	306m2
KNJIŽNICA	202m2
ČITAONICA	280m2
ARHIVA KNJIŽNICE	50 m2
UKUPNO	**838m2**

DODATNI PROSTORI

KABINET	132m2
SOBA ZA SASTANKE X2	145m2
OSIGURANJE	39m2
ARHIVA KNJIŽNICE	50m2
URED+ADMINISTRACIJA	106m2
UKUPNO	**472m2**

SERVISNI PROSTORI

ČAJNA KUHINJA	25m2
SANITARNI BLOK X7	238m2
SPREMIŠTE X3	110m2
KOMUNIKACIJE	1365m2
DIREKTNA DOSTAVA	42m2
UKUPNO	**1780m2**

PARKING MJESTA **61**

UKUPNA POVRŠINA 6838 m2

ISKAZ POVRŠINA ZNANSTVENOG CENTRA

ANTONIA VULETIĆ DIPLOMSKI RAD AGRIKULTURNA ZONA - DUILOVO

Anderson, T., Schwaag, S., Sörvik J. & Wise, E. (2004.) The Cluster Policy Whitebook. International Organization for Knowledge and Enterprise Development. IKED, Malmö, Sweden.

Fujita, M., Krugman, P. & Venables, A. (1999): The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade, MIT Press, Cambridge.

FAO (2006): Agro-industrial parks. Experience from India, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.

Gálvez-Nogales, E. (2010): Agro-based clusters in developing countries: staying competitive in a globalised economy, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.

LITERATURA

Hvala mentoru, komentoru, obitelji i prijateljima.