

ZIP

Arhitektonski
fakultet,
Sveučilište
u Zagrebu –
Zavod za
urbanizam,
prostorno
planiranje i
pejsažnu
arhitekturu

idejno
arhitektonsko-
urbanističko
rješenje
za zonu
Vallelunga
u Puli

zona inovacije Pula

NARUČITELJ:

Grad Pula-Pola

Forum 1

52100 Pula

koji zastupa gradonačelnik **dr. sc. Filip Zoričić**

IZRAĐIVAČ:

Sveučilište u Zagrebu

Arhitektonski fakultet —

Zavod za urbanizam,

prostorno planiranje

i pejzažnu arhitekturu

Kačićeva 26

10000 Zagreb

koji zastupa dekan **prof. dr. sc. Bojan Baletić**

AUTORI:

doc. dr. sc. Alen Žunić, mag. ing. arch.

ovlašteni arhitekt urbanist

Petra Vlahek, mag. ing. arch.

KONZULTANTI:

prof. dr. sc. Zlatko Karač, mag. ing. arch.

(Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet)

urbanističko i graditeljsko naslijede

Nedjeljko Špoljar

(Sensus Design Factory)

grafički dizajn

+tehnički suradnici

(urbanizam i arhitektura)

PREDSTOJNIK

Zavoda za urbanizam,

prostorno planiranje

i pejzažnu arhitekturu:

prof. dr. sc. Damir Krajnik, dipl. ing. arh.,

ovlašteni arhitekt urbanist

Zagreb, lipanj 2024.

© Ova je Studija originalno autorsko djelo te se u skladu sa Zakonom i Ugovorom prava korištenja prikazanih rješenja u cjelini ili u pojedinim dijelovima ne mogu prenositi na treće osobe bez pismene suglasnosti Autora i Zavoda koji zadržavaju sva autorska prava.

5 Analize

- 6 Postojeće stanje – prometne poveznice
- 7 Postojeće stanje – zelenilo i izgradnja
- 8 Postojeće stanje – fotografije

9 Koncept

- 10 Novi gradski centar – programski i prostorni koncept
- 11 Osnovno grupiranje programa

12 Projekt

- 13 Zona inovacije kao sustav
- 14 Situacija cjeline
- 16 Shema prometa – udaljenosti
- 17 Vizualizacija cjeline

18 Zona A – PIC [Pulski inovacijski centar]

- 19 Analiza postojećeg stanja
- 20 Layeri i geneza zone A
- 21 Zelene tehnologije i koncept održivosti
- 22 Situacija zone A
- 24 Vizualizacija cjeline

25 Zgrada A1

- 25 Koncept odabranog rješenja
- 26 Tlocrt i varijante organizacije uredskih prostora
- 27 Presjeci i pročelja
- 28 Vizualizacije zgrade i interijera

31 Zgrada A2

- 31 Koncept odabranog rješenja
- 32 Tlocrt i varijante organizacije uredskih prostora
- 33 Presjeci i pročelja
- 34 Vizualizacije zgrade i interijera

37 Zona B – BTK [BlueTech kampus]

- 38 Situacija zone B
- 39 Vizualizacije cjeline

40 Zona C – PESK [Pulski epicentar sporta i kulture]

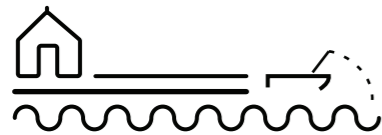
- 41 Situacija zone C
- 42 Vizualizacije cjeline

identitet Pule kroz povijest

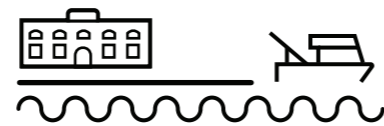
U Puli je kroz povijest trajao perpetualni proces stalnog umiranja i rasta grada koji se odvijao svakim dolaskom i odlaskom vojske iz ovoga vječitog sjedišta mornarice (u vrijeme Rima, 'malarijskih stoljeća' venecijanskog doba, Austro-Ugarske, obiju Jugoslavija i samostalne Hrvatske). Ipak, zanimljivo, u njoj nikada dolaskom novih slojeva i brisanjem ranijih nije nastala *tabula rasa* koje se svi boje već postoji toliko nataloženih arhitektonski vrijednih *layera* zbog kojih Pula postaje gotovo 'višestruka Troja' sjevernog Mediterana.

Kako bi Pula danas, umjesto isključivo brodogradnje ili tromjesečnih destinacija 'hrane i sunca', postala održivi cjelogodišnji *hotspot* bit će potrebno odgovoriti na izazove temama 21. stoljeća koje izlaze izvan okvira puke ljepote ostataka rimske arhitekture i pogleda na more. Ako je Pula do 19. stoljeća bila prepoznatljiva kao agrarni grad sa zonama za uzgoj hrane duboko u zaleđu, ako je njome kroz 19. i 20. stoljeće dominirala vojna namjena, a pred kraj 20. i ulaskom u 21. stoljeće industrija (primarno kroz brodogradnju), onda su 21. i 22. stoljeće predodređeni da Pula iskoristi nove tehnologije i inovacije kao temelj za razvoj budućeg identiteta.

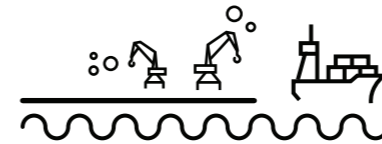
Vojna zona je idealni prostor za sjeme nove slike prepoznatljivosti budući da ona iz sigurnosnih razloga nema povijesnih fotografija niti je, zbog svoje ograđenosti, bila identitetski prisutna u svijesti građana već je postojala samo kao 'ono nešto iza ograde/zida' pa njezinom prenamjenom ne dolazi do naglog tranzicijskog šoka. Zbog nedostupnosti, izoliranosti i izostanka iz svakodnevice grada Vallengunga je savršena podloga za novi početak koji bi ovaj put uključio lokalno stanovništvo, posjetitelje i turiste, i stvorio žarište suvremenoga grada.



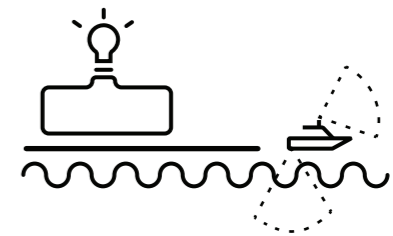
agrarni grad
do 19.st.
obala kao prva linija
distribucije hrane



vojni grad
19.st.
obala kao prva linija
vojne obrane



industrijski grad
20.st.
obala kao prva linija
industrijske proizvodnje



inovacijski grad
21.st.
obala kao prva linija
kreativnog stvaranja i novih tehnologija

ANVALLINZ E

ANVALLINZ E

ANVALLINZ E

postojeće stanje

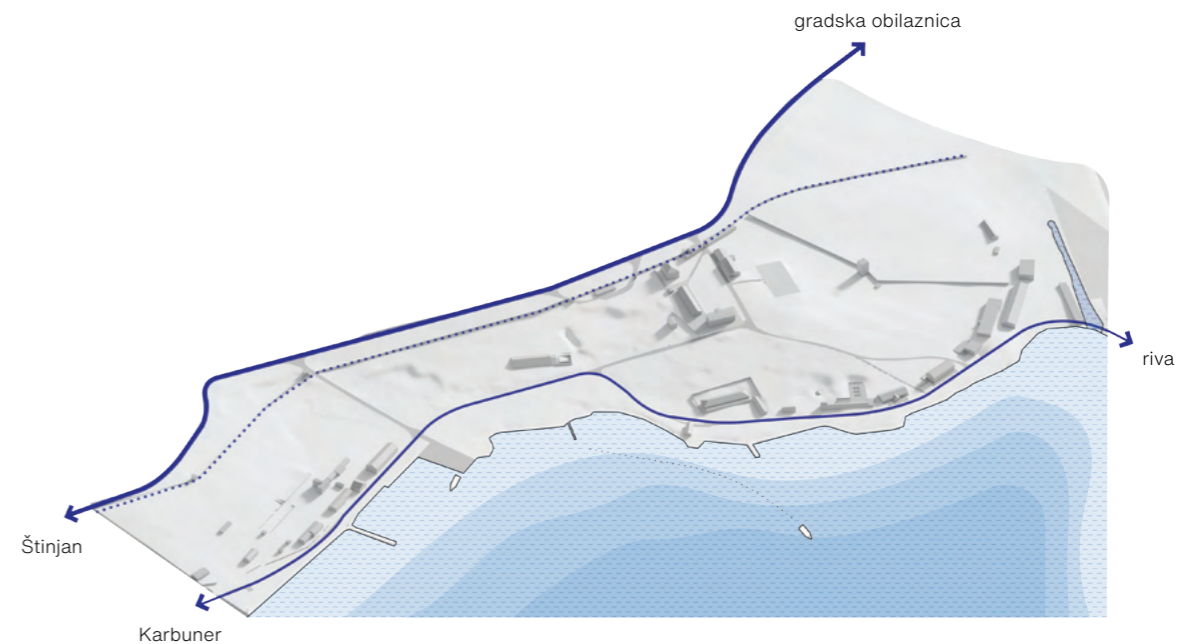
Analizom prostorno planske dokumentacije na razini grada i pratećih shema prometa mogu se primijetiti prijedlozi za predmetni obuhvat na sjeveru zaljeva – planiran je odvojak s gradske prometnice Ulice Sv. Petra preko dijela Vallelunge. Ocjenjuje se kako je taj potez teško provediv zbog velikog nagiba terena u tom dijelu te bi bilo potrebno uklanjanje guste visoke vegetacije što bi dodatno narušilo zeleni fond prostora.

Promet u zoni Vallelunge je trenutno dominantno obodan, s uzdužno postavljenim naglašenim trasama automobilske (sjever) i pješačke (jug) kretanja dok se djelomično pojavljuju i kraći uzdužni potezi kroz središte te na par mjesta poprečno kroz zonu. U propitivanju obuhvata mogu se testirati varijante s većim brojem poprečnih puteva i s naglašenijom uzdužnom linijom kretanja kroz Vallelungu koja ima jasan smjer i odgovarajuće dimenzije, gotovo avenijske, ali isključivo za pješake i bicikliste. Također, mogu se razmotriti nove ekstenzije puteva i cesta i izvan obuhvata prema Velom Vrh i Karšiolama kako bi se kvalitetnije ostvario strateški plan formiranja trećeg gradskog centra.

Na istoku obuhvata trenutno se nalazi veliko parkiralište (Mandrač) okvirne površine 5000 m², s kapacitetom do 140PM, a povoljno je smješteno na potencijalnom budućem ulasku u Zonu inovacije. Sjeverno od njega moguće je planirati ili nastavak otvorenih parkirnih mjesta sa dodatnih 140PM ili garažnu zgradu sa oko 230GM (kroz dvije etaže) i na ukupnoj površini od okvirno 6000 m². Postojeće parkiralište i moguće ekstenzije prema sjeveru imaju priliku u budućem planiranju obuhvata postati dio većeg *park and ride* sustava.

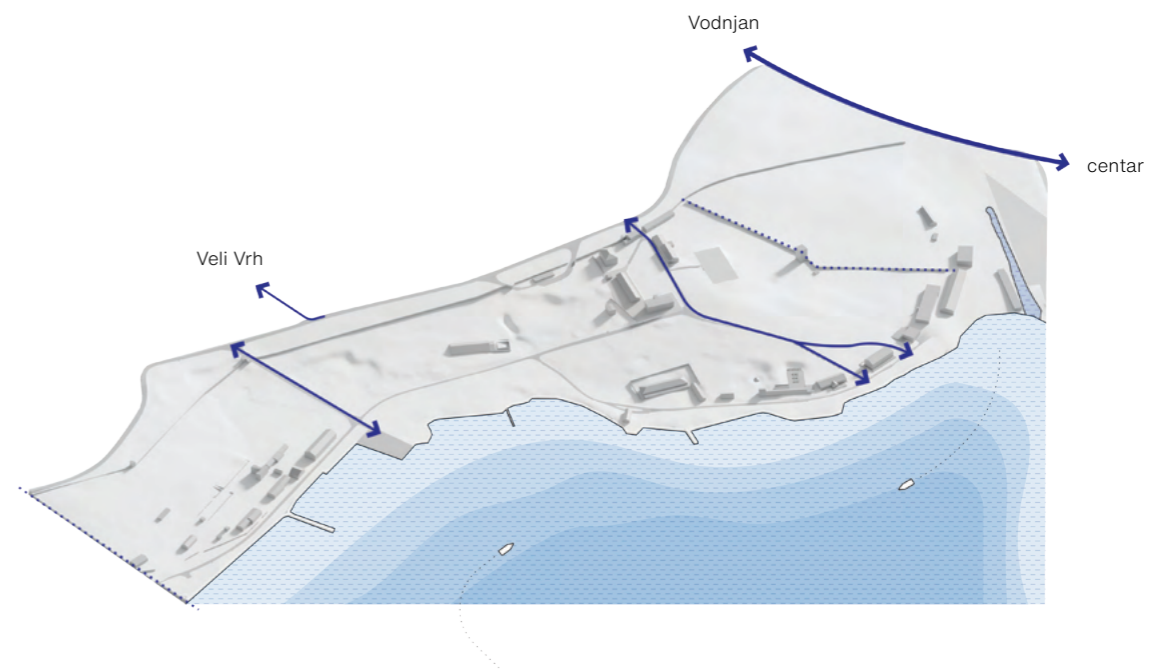
Uzdužne poveznice

- cesta
- zid



Poprečne poveznice

- cesta
- zid



postojeće stanje

U širem obuhvatu grada mogu se primijetiti brojne zelene točkaste površine i vegetacijske 'mrlje' koje bi u budućnosti mogle biti povezane u koridore jasno definirane *green* infrastrukture, a ukoliko bi se konekcijom oformili koridori visokog i niskog raslinja na linijama sjever-jug ostvarile bi se i jasno usmjerene ekstenzije preko planiranog obuhvata Vallelunge što bi bio pozitivan doprinos javnom korištenju dijelova Pule.

Pogledaju li se planovi i postojeće stanje za sportsko-rekreacijsku infrastrukturu vidljivi su nedovršeni i nekontinuirani dijelovi pješačkih i biciklističkih linija (posebno oko zadanoga obuhvata) koji bi se mogli međusobno povezati upravo unutar Vallelunge, a ona bi postala srce javnih poteza sporta i rekreacije u sjevernom dijelu zaljeva. Cijeli obuhvat smješten je u gustom zelenilu koje bi projektom trebalo dodatno urediti i prilagoditi kretanju kroz njega, a u kasnijim razradama može se predložiti i plan pošumljavanja te provođenje detaljnog mapiranja vegetacije uz definiranje koja stabla i skupine grmlja jest moguće/potrebno zadržati te koja se mogu/moraju ukloniti.

Zbog konkretnijeg definiranja odnosa prema postojećoj izgradnji unutar obuhvata provedena je prije početka kreativne izrade rješenja načelna valorizacija svih objekata i definirane su četiri vrste intervencija. 'Restauracija' je predviđena za zgrade koje se u velikoj mjeri čuvaju (zbog identitetskih i arhitektonski zanimljivih obilježja), s eventualno manjim doradama; zatim 'rekonstrukcija' kao obnova postojećih zgrada s novim dodacima i dogradnjama (naglašenija promjena zatečenog); potom proces uklanjanja postojećeg, s novim volumenom na identičnoj lokaciji (za objekte u konstruktivno lošem stanju, i za one bez arhitektonski vrijednih aspekata koje bi trebalo očuvati); te posljednje — 'uklanjanje', bez nove izgradnje što se primjenjuje za derutne objekte, kućice, male barake i improvizirane objekte.

Zelenilo



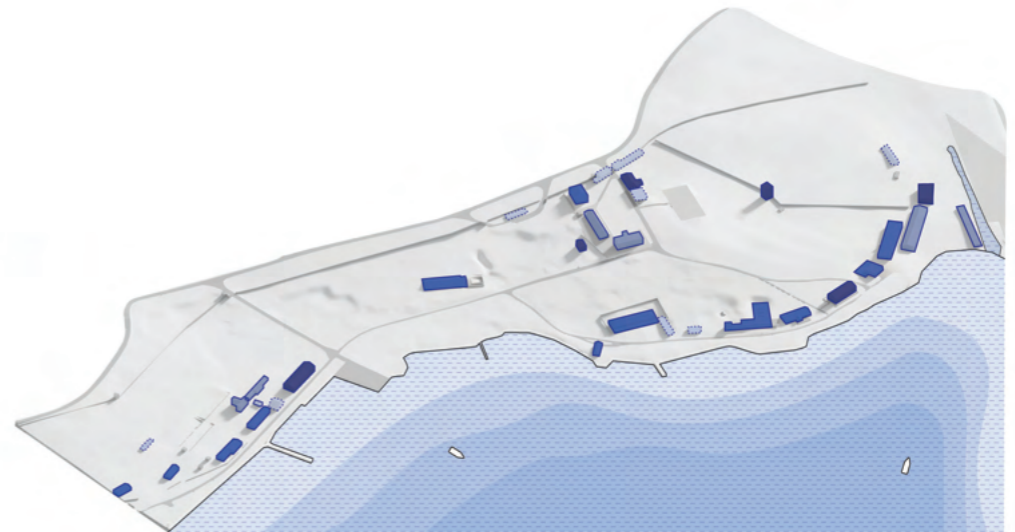
postojeće visoko zelenilo
postojeće nisko zelenilo

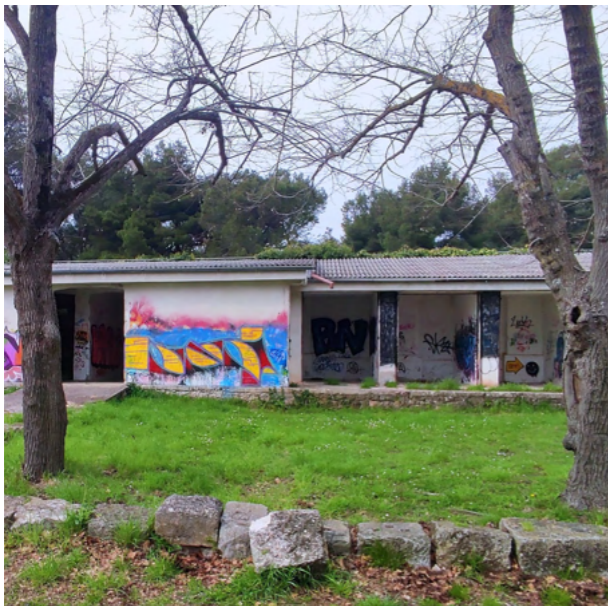


Izgradnja



restauracija
rekonstrukcija
uklanjanje + novi volumen
uklanjanje



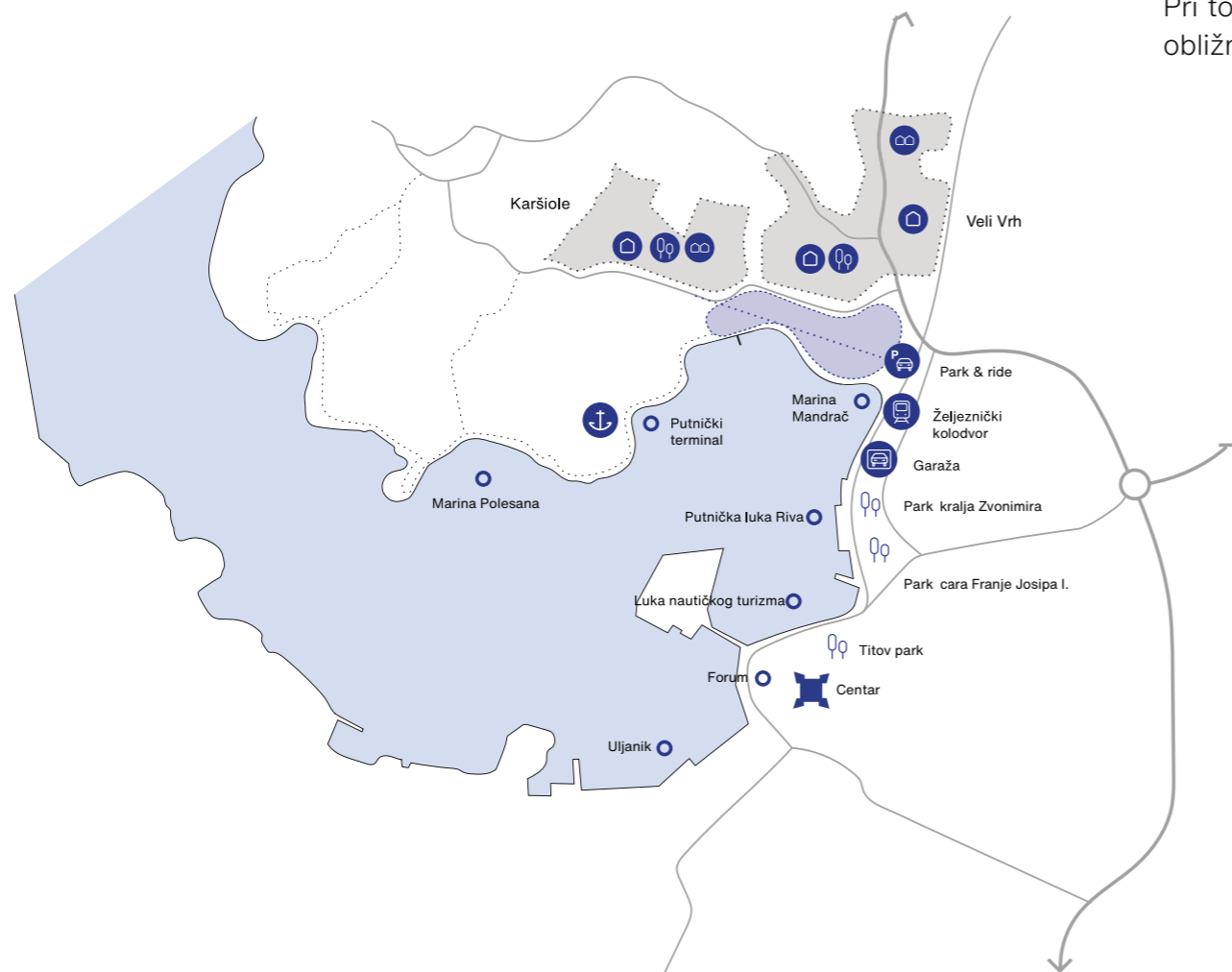


KONZEPT

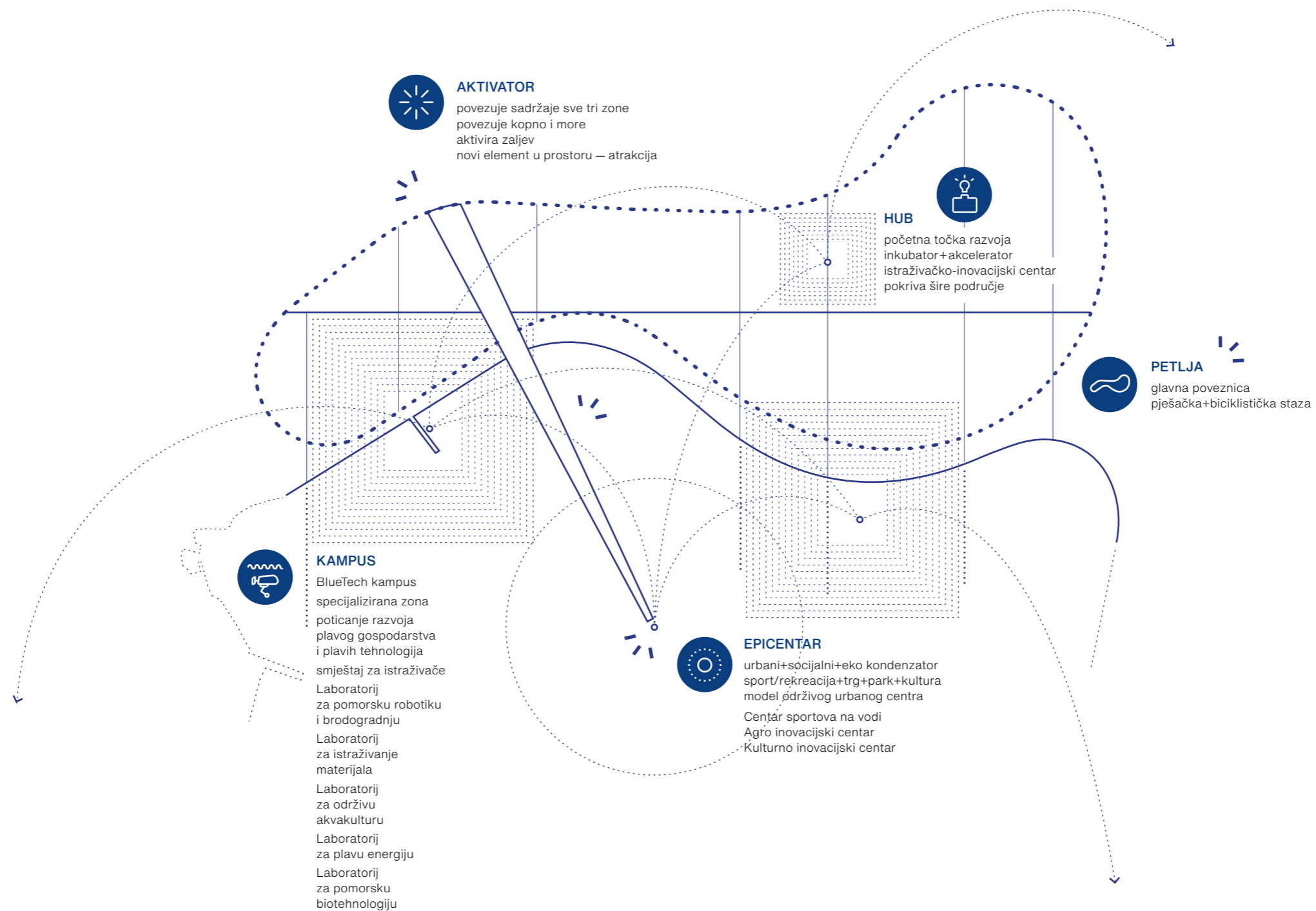
KONZEPT

KONZEPT

novi gradski centar — programski i prostorni koncept



Kako se zadana lokacija nalazi izvan trenutno uređenih dijelova Pule, potrebno je na razini urbanističkog mjerila stvoriti urbanu gustoću u Vallelungi i formirati novi gradski centar, no za razliku od već definiranih centara (ukupno 2 — južnije od predmetnog obuhvata) ova zona ima priliku u znatno većoj mjeri valorizirati i u rješenje integrirati postojeće velike zelene površine i ostvariti simbiozu grada i 'countryside-a'. Potencijal nove inovacijske zone jest suradnja urbanog i prirodnog, svojevrsni 'nature + culture city'. Zbog dugog izostanka ljudi spoj prirode i arhitekture ovdje se dogodio slučajno i spontano, odnosno kako je Dioklecijanova palača neplanski postala dio grada tako je priroda ovdje postala gradbeni element nekih objekata poput austro-ugarskih utvrda utopljenih u zelenilo. Napušteni vojni objekti u raznim dijelovima grada pak pokazuju kako zelenilo ulazi u njih i briše se granica između artificijelnog i prirodnog. Novi gradski centar planiran je kroz nadopunjujuću situaciju postojećeg Velog Vrha, aktualne inovacijske zone i planiranog stambenog naselja Karšiole. Međusobno bi se povezali zelenim koridorima, planiranim cestama i rotorima, mogućim putevima i biciklističkim stazama. Pri tome bi ZIP postao nadogradnja stanovanju kao mjesto rada, ali i odmora za građane iz obližnjih naselja, i posljedično cijele Pule.



PROJEKT

PROJEKT

PROJEKT

zona inovacije kao sustav

Rješenjem su programski, prometno, arhitektonski i krajobrazno definirane pojedine zone i dijelovi obuhvata jedne od najvećih inovacijskih zona u hrvatskom priobalju. Na razini sadržaja zona A obuhvaća dvije glavne zgrade ovog projektnog zadatka – akcelerator i inkubator, a uz njih se na mikrolokaciji vežu i novoplanirani objekti kojima će se osigurati dodatni i prateći prostori inovacijskog HUB-a poput laboratorija, smještajnih kapaciteta za istraživače ili restorana te vanjski prostori uglavnom pošumljenih parkovnih površina (botanički park sa staklenikom za uzgoj na zapadu, ‘mediteranska šuma’ na istoku, a u nastavku je i hrastov gaj). Zona B ima jasan istraživačko-radni identitet kao BlueTech kampus sa centrima za plavu energiju, za pomorsku biotehnologiju, za istraživanje materijala i za pomorsku robotiku i brodogradnju. Kako se ovaj dio obuhvata naslanja na obalu predviđaju se i otvoreni poligoni za istraživanje na moru – od akvakulture do solarnog parka ili točaka za testiranje robota (neobvezujuće – rješenje testira mogućnosti prostornog smještaja ukoliko se pokaže potreba za ovim tehnologijama). Posljednji dio rješenja je zona C – hibridni dio buduće Vallelungue u kojem se spajaju centar sportova za vodu, agro-inovacijski centar i aglomeracija objekata za kulturno-inovacijske potrebe. Uz to se na more protežu i sadržaji poput kupališta, bazena za vaterpolo ili akvakultura budući da je ključna pretpostavka da će grad Pula ulagati narednih desetljeća u zelene i eko aspekte pročišćenja zaljeva, a svi sadržaji se u ovoj zoni planiraju za budućnost i izvedbu u kasnijoj fazi kada se očekuje dostupnost moru.

Pri izgradnji novih objekata ili rekonstrukciji postojećih rješenjem su predložene 3 tri vrste pristupa oblikovanju volumena. U zoni A radi se uglavnom o novim objektima, jednostavnih i umjerenih formi s tek jednim ili dva akcenta; zona B je prepoznatljiva po objedinjavanju svih sačuvanih i rekonstruiranih zgrada u zajednički megavolumen; zona C se sastoji od uglavnom dogradnji na postojeće (iznad), formiranjem dodatnih etaža i korištenjem na krovovima i fasadama raznolikih materijala (metala, staklenika, zelenih krovova,...). U svim zonama se kod pojedinačnih zgrada dominantno proteže zajednički nazivnik stvaranja mat tlocrtne strukture, introvertirane, sa atrijima kao inkubatorima prirode koji omogućavaju dodir s vegetacijom, svjetlom i zrakom (aerosol).



VELI VRH

KARŠIOLE

MOBILITY HUB

PARKING

PARKING

INKUBATOR

BOTANIČKI PARK

HUB

MEDITERANSKA ŠUMA

PARK & RIDE

AKCELERATOR

PJEŠAČKO BICIKLISTIČKA PROMENADA

MOBILITY HUB

GLAVNI TRG

REKREACIJSKI PARK

PARK ŠUMA

LOOP - PJEŠAČKA I BICIKLISTIČKA STAZA

BLUTECH KAMPUS

URBAN NEEDLE

CENTAR SPORTOVA NA VODI

AGRO PARK

KULTURNO INOVACIJSKI CENTAR

AGRO INOVACIJSKI CENTAR

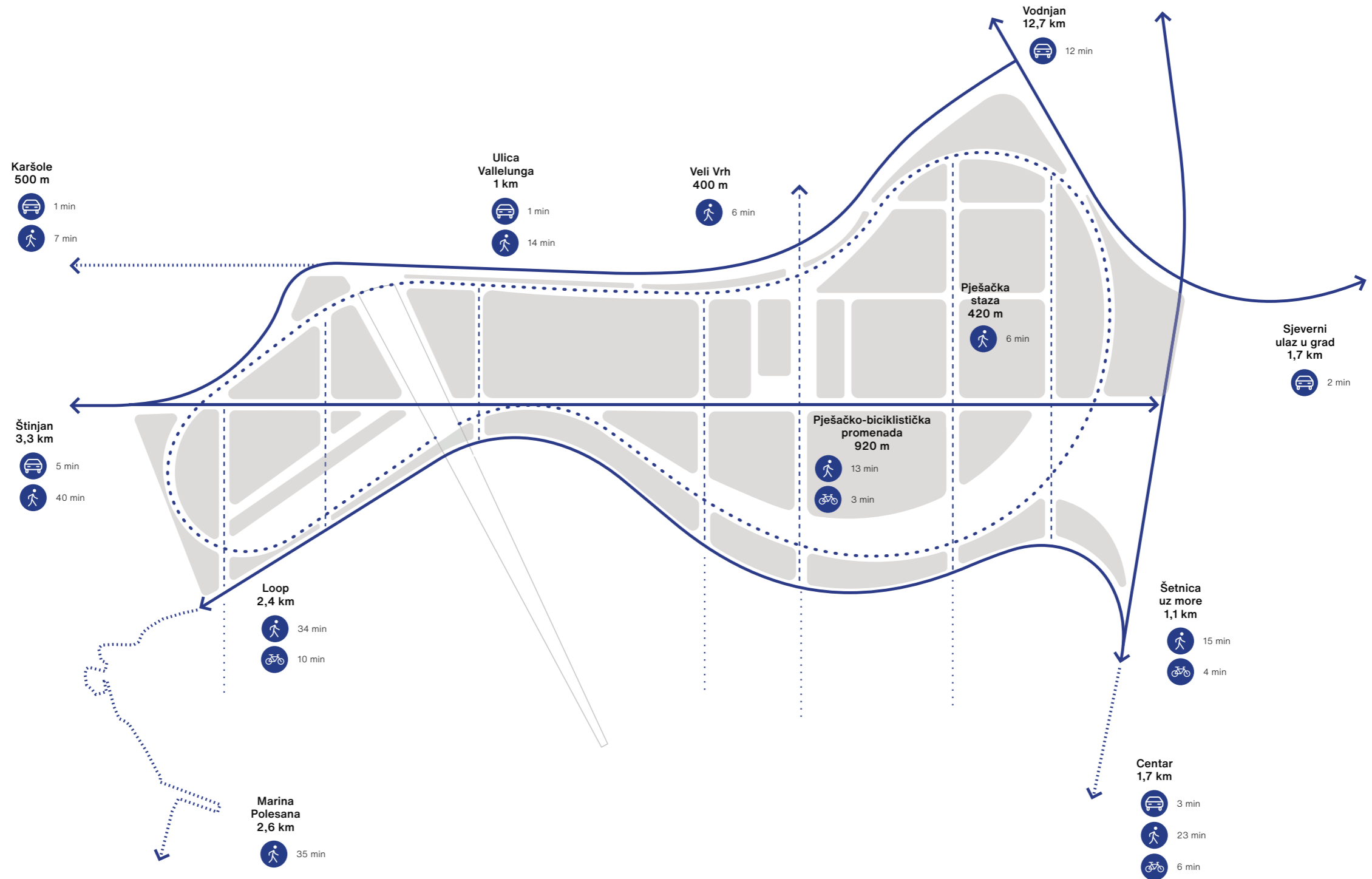
BLUTECH POLIGON

WATER MOBILITY HUB

PANORAMSKI VIDIKOVAC

KOMUNALNA LUKA MANDRAČ

shema prometa – udaljenosti

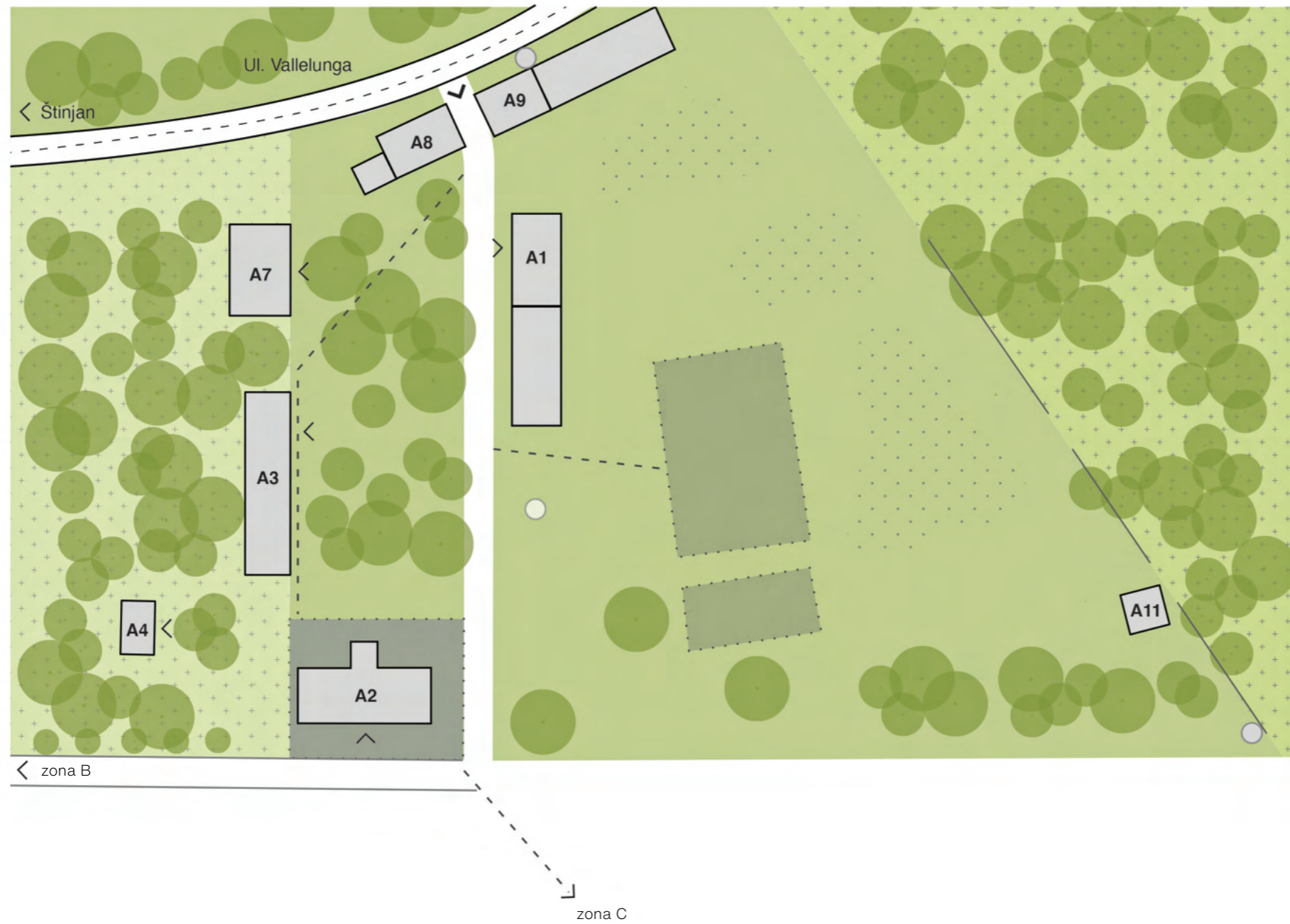






zona A –
PIC

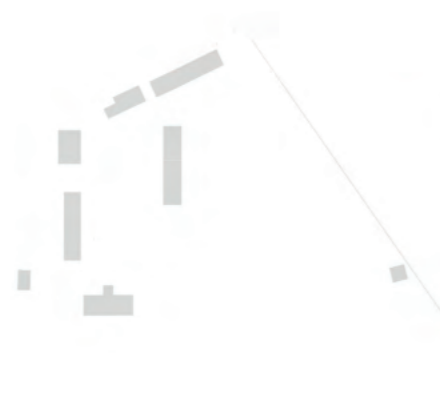
Pulski
inovacijski
centar



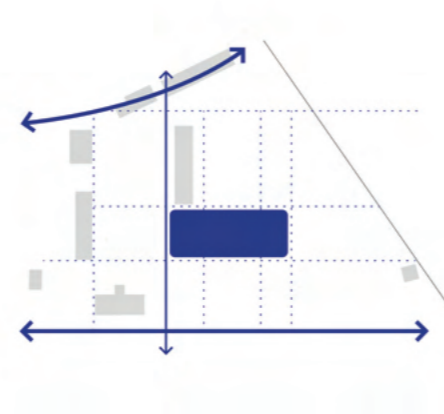
Legenda

-  glavna cesta
-  postojeća cesta u obuhvatu
-  postojeće građevine
-  betonske platforme
-  postojeće staze
-  postojeći zid
-  promatračnica
-  fontana
-  stablo
-  nisko zelenilo
-  visoko zelenilo
-  šuma
-  ulaz u zonu
-  pristup

layeri i geneza zone A



postojeća izgradnja



grid + središnji trg



reperi u prostoru – inkubator+akcelerator



ostala izgradnja

Naziv –

Zona A konceptualno je nazvana 'HIIT – Hub za istraživanja, inovacije i tehnologije'. Prema inicijalnim provjerama hub je nadpojam koji objedinjuje više podcjelina inkubacije i akceleracije te može biti složen od nekoliko volumena bliskih namjena u području inovacije.

Sadržaj i program –

Cijeli hub nalazi se na sjeveroistočnom dijelu ZIP-a, proteže se na gotovo 3 hektara, duljine je oko 230m, a širine do 150m, što mu omogućava da udomi brojne funkcije komplementarne planiranom inkubatoru i akceleratoru. U pojedinima objektima nalaze se: smještajne jedinice za istraživače, cafe bar i restoran, omanji data centar,... Kao vertikalni reper u prostoru planira se zadržati i rekonstruirati promatračnica na istoku zone A.

Layeri –

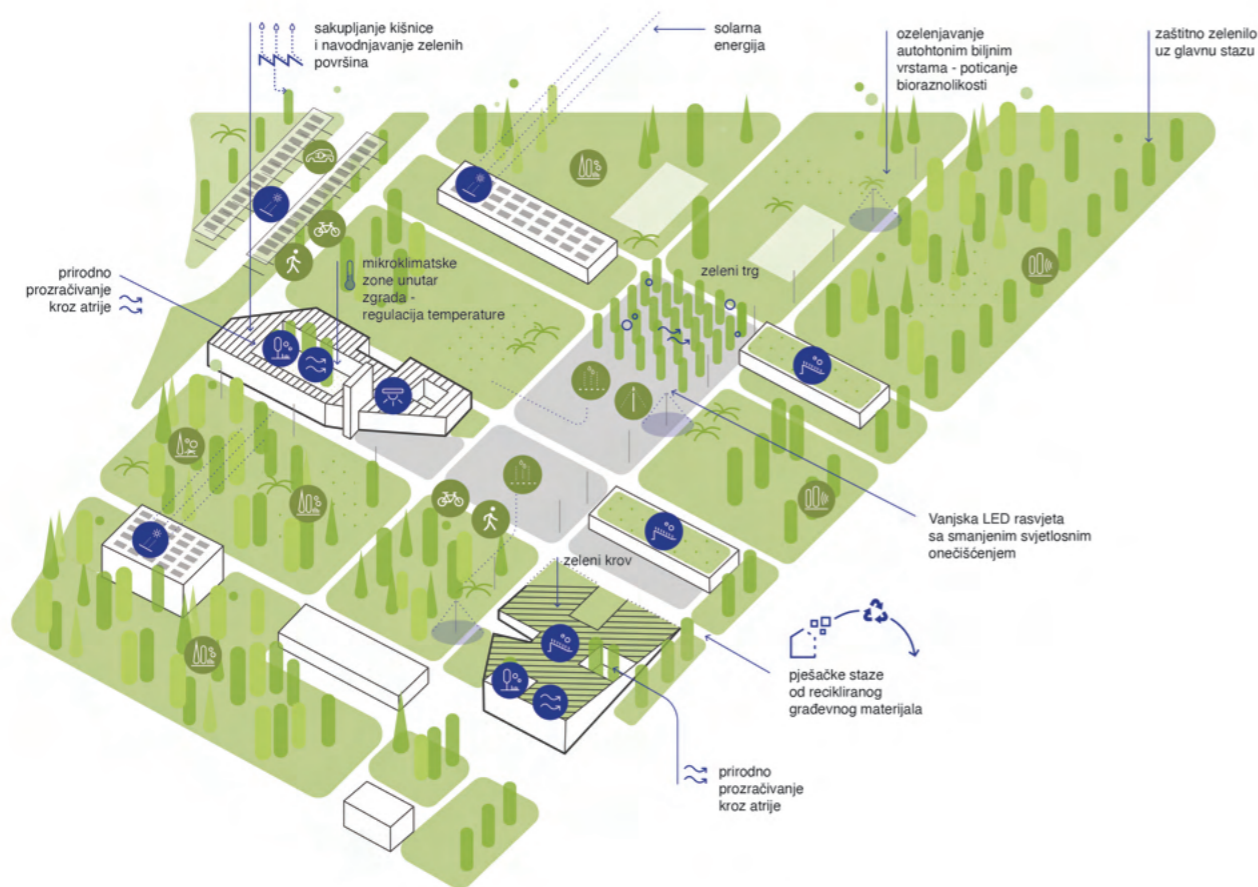
Osnovni prostorni *layer* koji definira zonu jest grid kojim se osim zelenih kaset s izgradnjom definiraju i veće površine uređenog javnog prostora – postojećeg parka i novoga trga. Kao ključni arhitektonski reperi u prostoru se planiraju zgrade A1 i A2 dok su ostali objekti neutralna jednostavna podloga bez morfoloških akcenata.

Promet –

Pristup automobilom omogućen je sa sjeverne strane, odvajanjem sa glavne prometnice – UI. Vallelunga. Uz odvojak predviđeno je 18 PM, a u nastavku se prema jugu i ostatku obuhvata grana ortogonalna mreža pješačkih staza i puteva.

Zelenilo i javni prostor –

Najveći dio postojećeg zelenila i vegetacije se čuva, posebno dijelovi 'mediteranske šume' i 'hrastovog gaja' na istoku. Središnje zelenilo se uređuje i kultivira s obzirom da je trenutno ispunjeno grmolikim divljim širenjem niske i srednje niske vegetacije. Od javnih površina projektirane su šetnice i biciklistička staza (s jakim potezom centralne osi uz jug zone A i dijelovima 'petlje' uz sjever), a glavno mjesto okupljanja su postojeći park, u koji se premješta povijesna fontana, te centralni trg koji je planirano buduće srce zone A – epicentar okupljanja, druženja, evenata i javnih programa.



- | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | | |
| bioraznolikost | sakupljanje kišnice | recikliranje materijala |
| | | |
| autohtone vrste | zaštitno zelenilo | vodopropusno popločenje |
| | | |
| biciklističke staze | pješačke staze | mikroklimatske zone |
| | | |
| punionica električnih vozila | manje svjetlosno onečišćenje | LED rasvjeta |
| | | |
| solarni paneli | zeleni krov | zeleni atrij |
| | | |
| rekuperacija | dizalica topline | prirodna ventilacija |

Održivost i primjena zelenih tehnologija mogu se unutar zone A svrstati u dvije kategorije koje su međuzavisne. Prva skupina alata unapređuje okoliš i smješta se na razini šireg obuhvata u vanjskom prostoru. Neki principi su jednostavno savladivi pa se npr. preporuča maksimalna prilagodba prostora pješacima i biciklistima, s jasnim ograničenjem korištenja automobila na sjevernom ulaznom dijelu, a vegetacija bi trebala biti obogaćena na potrebnim mjestima sa autohtonim vrstama, moguć je postav kišnih vrtova, te se uz rubove zone preporuča protezanje zaštitnog zelenila kao neagresivnog elementa zaštite od buke i kao prirodne linije za osjećaj sigurnosti prema cesti ili centralnoj pješačko-biciklističkoj aveniji.

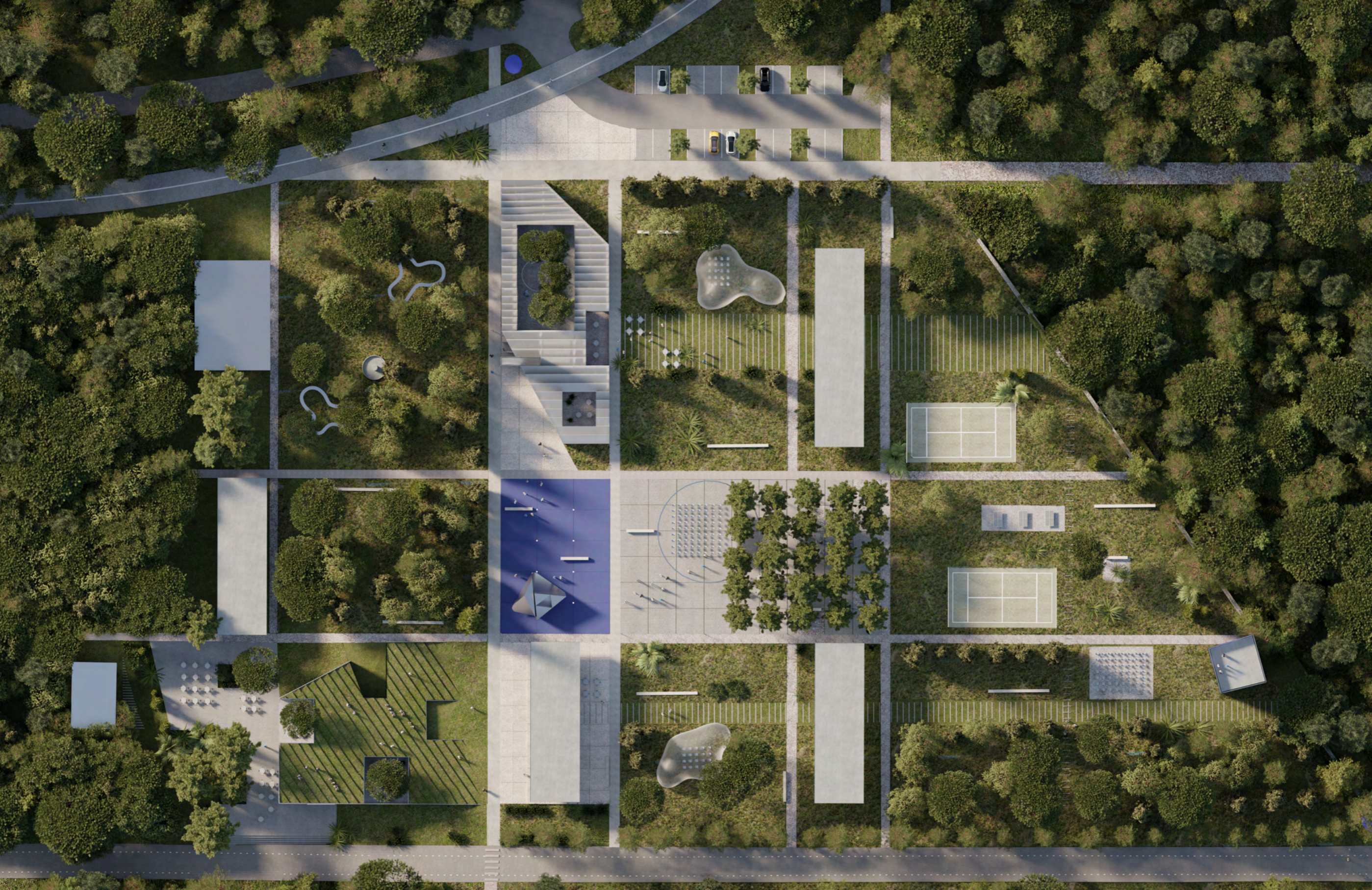
Od tehnoloških adicija moguća je primjena sustava sakupljanja kišnice – sa krovova, ali i sa popločenih površina javnih platoa – što se kasnije može koristiti za navodnjavanje bilja koje zahtijeva veću njegu. U konačnici, briga za prirodu u ovom dijelu Vallelunga direktno utječe na napredak bioraznolikosti i uspjeh bogatstva flore u cijelom obuhvatu. Na razini urbane opreme preporuča se primjena manjih solarnih panela (pametne klupe), ali i LED rasvjetu, a veći potezi fotonaponskih ploča mogu se smjestiti na krovove nekih objekata ili na potencijalnu nadstrešnicu parkirališta što bi u budućnosti pomoglo i energetskej samoodrživosti pojedinih zgrada.

Drugom skupinom alata, na razini objekata A1 i A2 uvodi se dodatnih nekoliko aspekata zelenih tehnologija. Za obje zgrade preporuča se kao izvor toplinske/rashladne energije za potrebe temeljnog grijanja, hlađenja, tretmana zraka u ventilacijskim sustavima i pripremu potrošne tople vode objekta koristiti dizalice topline u sustavu zrak-voda. Za inkubator se može postaviti dizalica topline (Q=60 kW): D/Š/V(m): 3,2/1,1/1,75, a za akcelerator (Q=95 kW): D/Š/V(m):3,2/1,1/1,9. U slučaju smještaja dizalice topline na teren uz objekt, cijevni razvod između dizalice topline i samog ulaska u objekt predvidjet će se iz PE-HD predizoliranih cijevi za podzemnu ugradnju. Preporuča će se uređaj u dvocijevnoj izvedbi pri čemu će se u prijelaznim periodima hidrauličkim spajanjem i upravljanjem osigurati mogućnost rada jedne od dizalica topline u grijanju, a druge u hlađenju. Cijevni razvod unutar objekta planirati kao četverocijevni. Dizalica topline predviđena je za rad u sustavu grijanja do vanjske temperature od -15 °C što zadovoljava potrebe prema najbližoj meteorološkoj postaji (Pula – zimska projektna temperatura Tv = -6,2 °C).

Kako bi se stvorila ugodna mikroklima korištene su arhitektonske odluke poput uvođenja atrija koji omogućavaju prirodnu ventilaciju, a na razini tehnoloških intervencija predviđa se prisilna mehanička ventilacija sa rekuperacijom topline iz povratnog zraka svih prostorija unutar objekta. Preliminarano se u obje zgrade predviđa ugradnja jednog rekuperatorskog uređaja za unutarnju podstropnu ugradnju sa pripremom zraka grijanjem, hlađenjem i filtracijom.

Atriji služe i kao funkcionalni element uvođenja dovoljne količine svjetla u radni prostor, ali i kao atmosferski ugodan insert koji približava svaki radni stol prirodi. Dodatno su ideji propuštanja svjetlosti prilagođena i vanjska pročelja koja su projektirana u sustavu translucenčnih višekomornih polikarbonatnih ploča u metalnim profilima sa prekinutim toplinskim mostom. Planiraju se polikarbonatne ploče sa niskom vrijednosti koeficijenta prolaska topline (U<=1,0 Wm2K), dok bi se zaštita od pregrijavanja osigurala niskom vrijednosti stupnja propuštanja ukupne sunčeve energije (g, SF, SHGC <=0,25), sa dodatnim pomičnim unutarnjim zaštitama od pregrijavanja (rolo zavjese i sl.) sa bijelim i/ili refleksnim vanjskom površinom. Navedene zavjese (rolo platna i sl.) bi se upotrebljavale za zamračenje prostora prilikom održavanja prezentacija i predavanja.

Pojedini dijelovi pročelja, na kojima se daljnjom razradom projekta pokaže funkcionalna potreba za vizurama (pogledom), planiraju se ostakliti dvoslojnim IZO ostakljenjem sa niskom vrijednosti koeficijenta prolaska topline (U<=1,0 Wm2K) i niskom vrijednosti stupnja propuštanja ukupne sunčeve energije (g, SF, SHGC <=0,25). U kasnijoj fazi izrade idejnog projekta potrebno je izraditi i preliminarne izračune racionalne uporabe energije i toplinske zaštite u zgrade i prateće rješenje za strojarstvo.





Ul. Vallelunga

ulaz ZIP

parking - 18 PM

ulazni trg

pešačka staza

pešačka staza

loop - pješačka i biciklistička staza

data centar

park

start up inkubator

privremeni paviljon

smještajne jedinice za istraživače

ulaz u inkubator

rad na otvorenom

postojeća fontana

inovacijski park

ulazni trg

odbojka na pijesku

restoran

park

HUB

glavni trg

stolni tenis

postojeći zid

sportsko-rekreacijska zona

cafe

terasa

start up akcelerator

istraživačko-inovacijski centar

pješačka staza

vidikovac

ulaz u akcelerator

privremeni paviljon

istraživačko-inovacijski centar

prostor za događaje na otvorenom

glavna pješačko biciklistička promenade

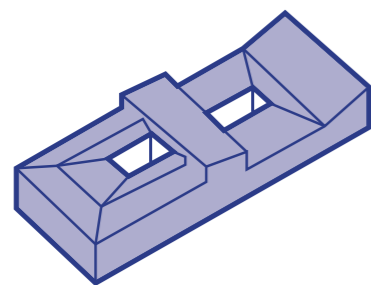


koncept odabranog rješenja zgrade A1

Urbanistički je zgrada izduljena u smjeru sjever jug, s ulazom na zapadu. Okružena je prirodom, a u atriju i 'peristilu' pojavljuju se inserti vegetacije. Sporedni ulaz usmjeren je prema istočnom otvorenom prostoru, omanjem parku. Unutar zgrade su na sjeveru zamišljeni veći zajednički prostori za dijeljenje (soba za sastanke, timski uredski prostori), u središnjem dijelu uz atrij se protežu pojedinačni radni stolovi, a južni dio zgrade prepušten je co-working organizaciji radnih površina. U središtu objekta smještene su sanitarije, čajna kuhinja koja se otvara prema stražnjem vrtu, a uz ulaz je pozicionirana i manja recepcija/info pult za nadzor ulazaka/izlazaka iz zgrade.

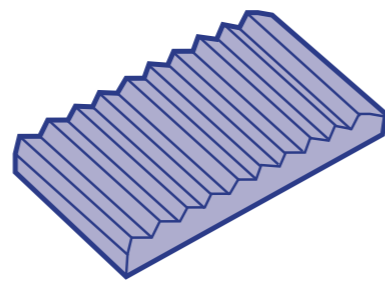
Konstrukcija je projektirana od metala, tj. valjanih H profila dimenzija od 180 do 280A. Okviri složeni od takvih metalnih elemenata promjenjivih su raspona i prilagođavaju se tlocrtnom obliku zgrade. Na pročelja su u pojedinim poljima smješteni kosnici za stabilizaciju konstrukcije (cijev promjera 14cm). Prateći toranj je laka konstrukcija, bez tereta kojega nosi (osim vlastite težine), a predviđen je kao rešetkasta konstrukcija od cijevi 120×120×5mm i ispuna od 80×80×4,0mm i 100×100×4,0mm.

Oblikovno se zgrada oslanja na *low tech low budget* materijale u interijeru i na pročeljima, s vidljivim industrijskim obilježjima i šed krovom. Unatoč introvertiranosti fasada je zamišljena od translucenog materijala (leksan ili mliječno staklo – troslojno, izo, sa mat obradom/pjeskarenjem u zadnjem sloju) koji na pojedinim mjestima propušta mutnu sliku očuvanih povijesnih zidova. Krov se planira od falcanog lima. Postojeća zgrada je unutar 'peristila' ojačana slojevima betona, a završni *layer* je aluminijska folija, mat obrade. Kompozicijski je jedini istaknuti element toranj koji je kontrapunkt niskome volumenu, a kao i dijelovi fasade inkubatora, nosi na sebi dizajniranu tipografiju.



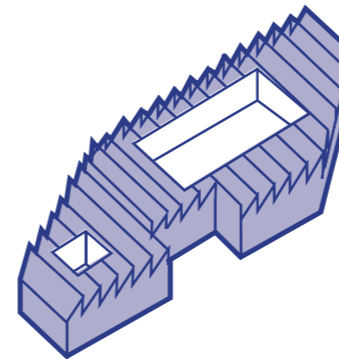
rimska
kuća

+



hala
Uljanik

=



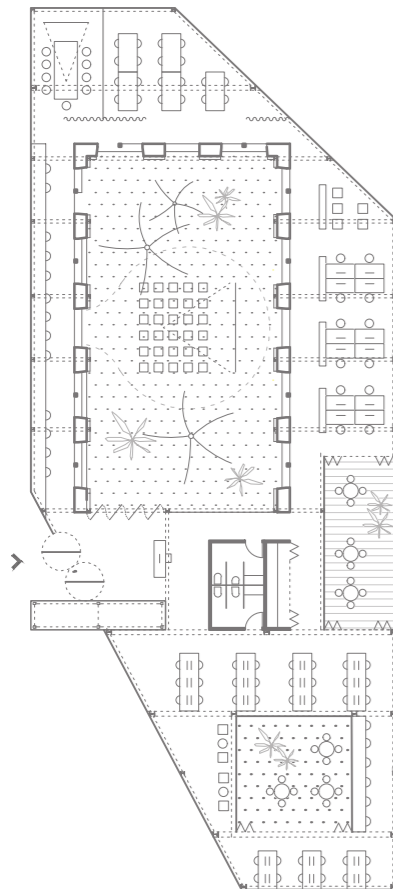
A1

varijante organizacije uredskih prostora zgrade A1
fleksibilna struktura ureda

V1

fleksibilni radni prostor

252 m²

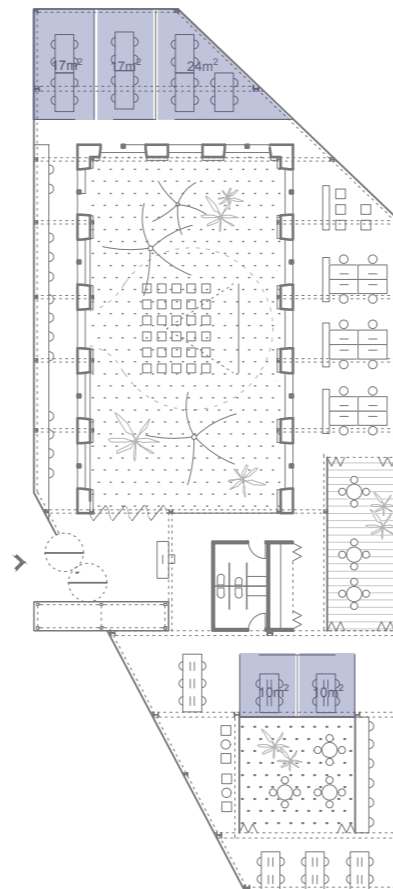


V2

5 pojedinačnih ureda

S 2×10 m²
M 2×17 m²
L 24 m²

ukupna površina 78 m²

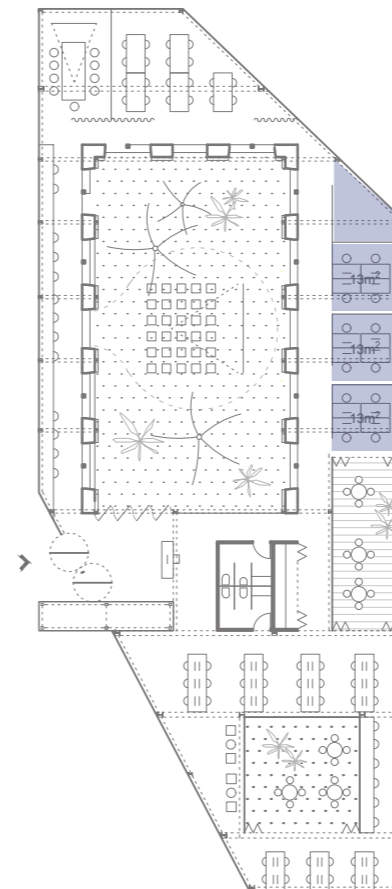


V3

4 pojedinačna ureda

S 1×10 m²
M 3×13 m²

ukupna površina 49 m²

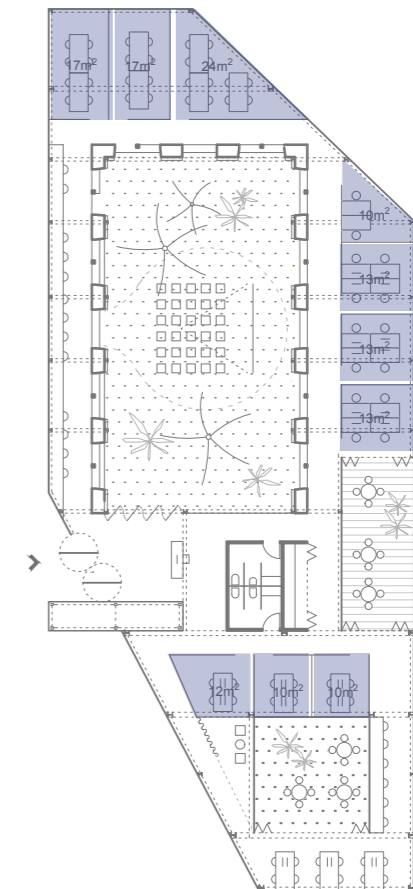


V4

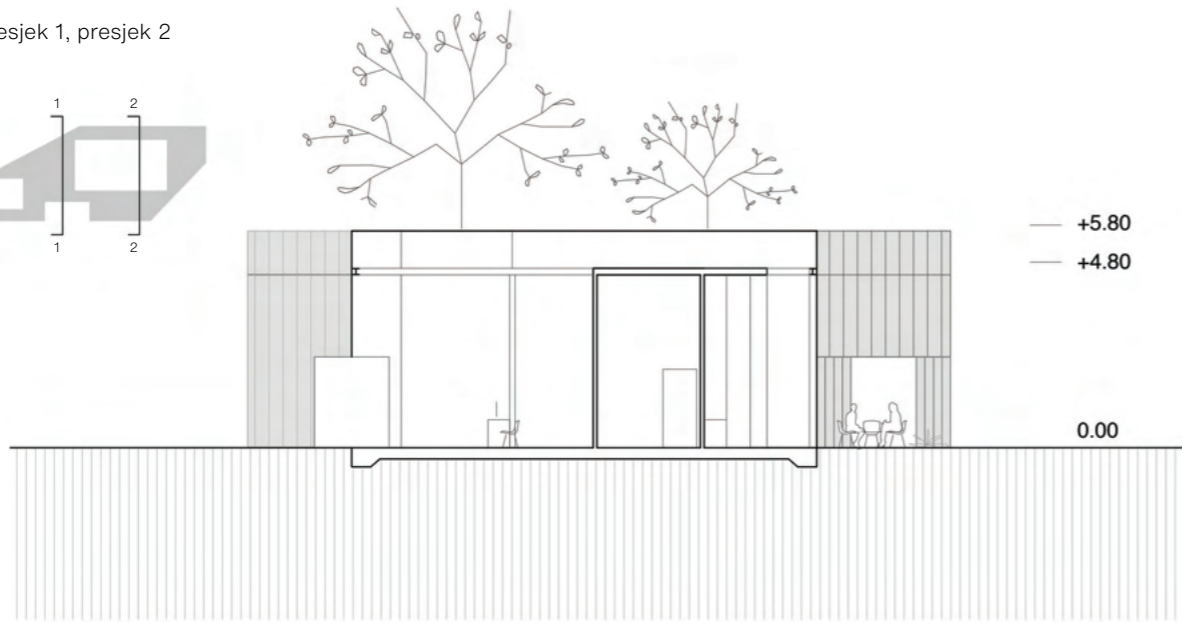
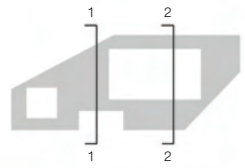
10 pojedinačnih ureda

S 3×10 m²
M 4×13 m², 2×17 m²
L 24 m²

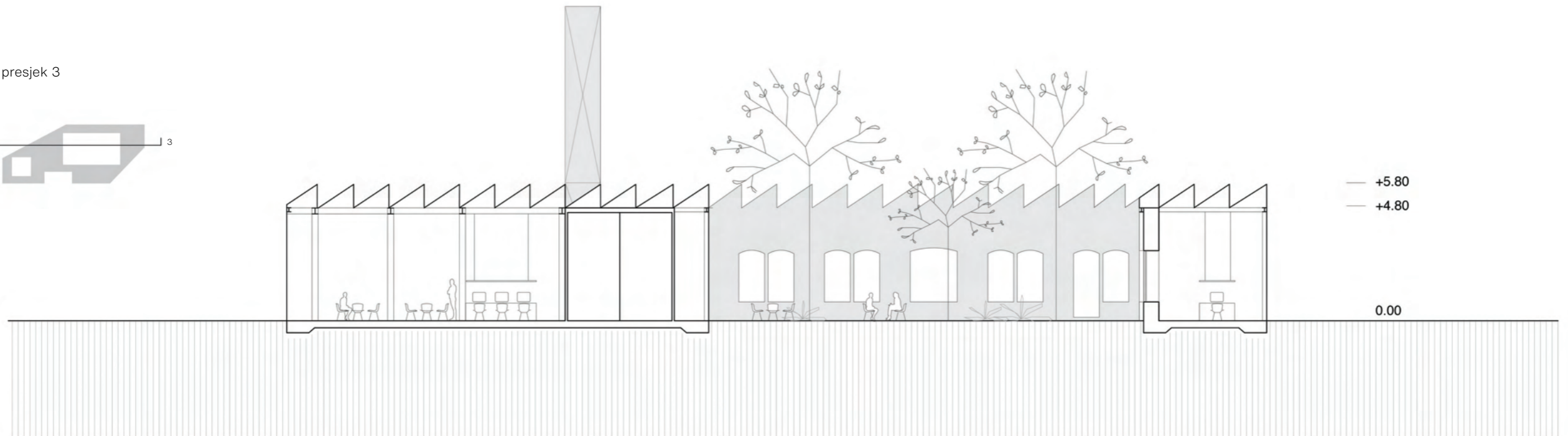
ukupna površina 139 m²



presjek 1, presjek 2



presjek 3





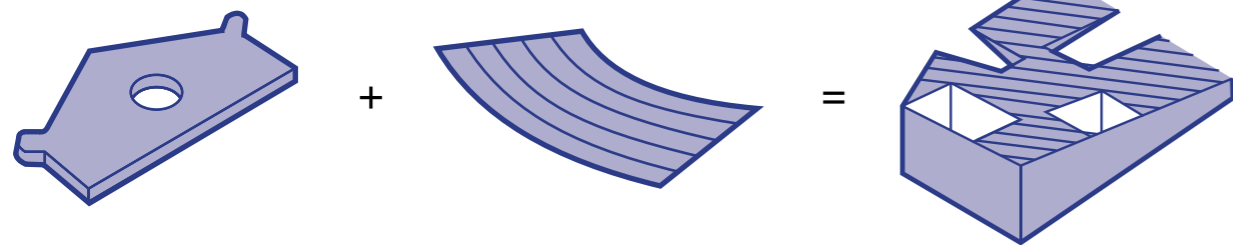
inkubator



▼ info
coworking >
lounge >
reception >



koncept odabranog rješenja zgrade A2



austroougarska
utvrda

teatar

A2

Zgrada A2 je konceptualno hibrid teatra, kao prepoznatljive tipologije Pule, i austrougarskih utvrda koje su redovito ukopane, s danas su prekrivene samoniklim zelenilom, sa projektiranim udubinama u volumenu i 'atrijima'. Takav tip arhitekture, koju je preuzelo zelenilo, vidljiv je u cijelom obuhvatu zbog izostanka djelovanja čovjeka zadnjih desetljeća, a motiv građenja prirodom preuzet je kao osnova za novu zgradu. Aplicirana memorija prostora, *genius loci* zone, podsjeća na poznate forme u okruženju i nastavlja ih u novoj zgradi kroz suvremenu interpretaciju.

Urbanistički zgrada odgovara svojim rješenjem na lokaciju koja je u djelomičnoj depresiji naspram ostatka terena. Kako se nalazi na nižoj koti u odnosu na obližnji park novi objekt ne pokušava dominirati prostorom već se djelomično ukopava. Dotrajala postojeća zgrada zamjenjuje se novom koja dolazi do rubova udubine, a dio krova se spušta kako bi se park nastavio na petu fasadu. Na taj način zelenilo, osim kroz atrij, i krovnom plohom postaje dio objekta, a terasasto spuštanje omogućava stvaranje javne tribine koja je dostupna svima, ne samo zaposlenima u akceleratoru.

Posebna prednost krova koji postepeno raste prema jugozapadu su vizure koje se u najvišoj točki pružaju preko guste šume prema centru Pule. Sa vrha krova se dobiva dojam terase koja je marketinški najkorisniji aspekt fenomena jadranske apartmanizacije. Kako britanski arhitekt Tom Emerson u svojem *briefu* za studentske projekte u Puli piše — 'The view is the ultimate rhapsodic consummation of the environment by the market. The balcony, only a small capital investment returns with complete ownership of the sea, which doesn't even have a service charge.' U ovom slučaju, pogled i terasa su besplatni!

Funkcionalna dispozicija prostorija u interijeru podijeljena je na naglašenije javne sadržaje u prizemlju i radne na katu. U prizemlju je osim recepcije, garderobe i *loungea* smješten i s pročelja dostupan cafe bar koji ima izlaz na terasu (ali i na atrij). Od radnih prostora u prizemlju su postavljeni manji uredi, a na sjeveru zgrade pozicionirana je i velika višenamjenska dvorana kao dvoetažni prostor. Potrebni tehnički prostori nalaze se na sjeveru zgrade, s direktnim pristupom izvana. Na katu su projektirani *co-working* prostori, zone s fleksibilnim radnim površinama i jedna veća soba za sastanke. Ključ organizacije tlocrta ove zgrade je praznina, odnosno insertiranje isječaka atrija koji uvode svjetlo i prirodu neposredno do radnih stolova.

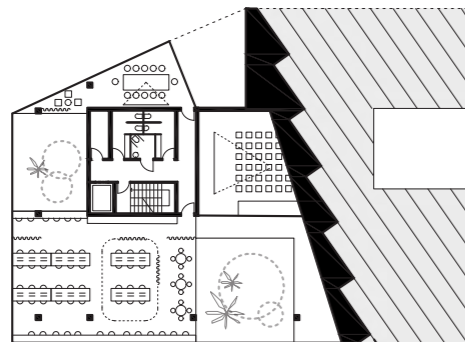
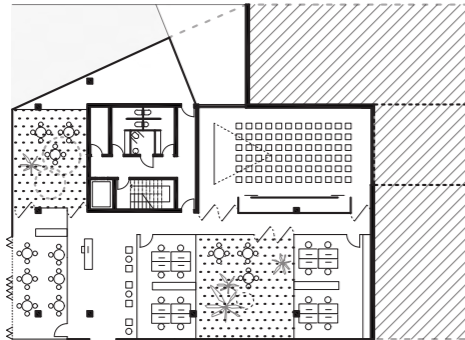
Konstrukcija je jednostavna armiranobetonska, sa stupovima dimenzije 40×40cm, na rasteru 8×8m i sa dvometarskim konzolnim prepustima uz pročelje. Međukatna konstrukcija je debljine 25cm, a unutar zgrade smještena je i AB jezgra s evakuacijskim stubištem i sanitarijama. Oblikovanje u najvećem dijelu nastavlja formalni jezik sa zgrade A1 i volumena iz zone B — s translucentnim pročeljem i dizajniranim dodacima tipografije i nazivlja.

varijante organizacije uredskih prostora zgrade A2
fleksibilna struktura ureda

V1

uredski prostori
84 m²

fleksibilni radni prostor
139 m²

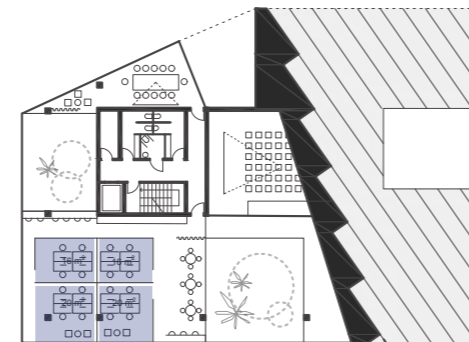
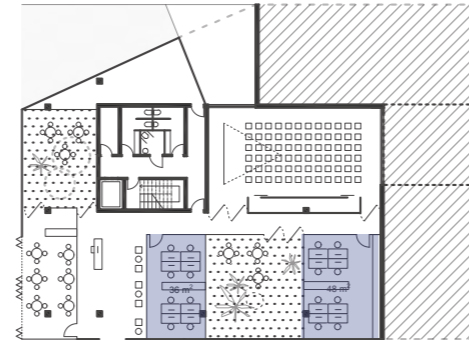


V2

6 pojedinačnih ureda

S 2×16 m²
M 2×20 m²
L 36 m², 48 m²

ukupna površina 156 m²

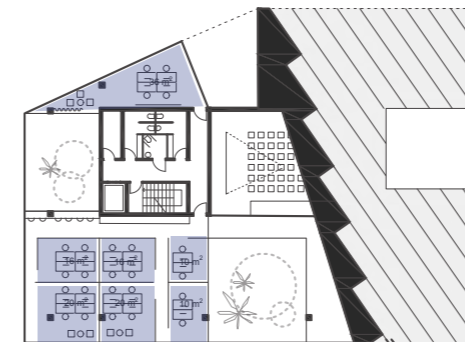
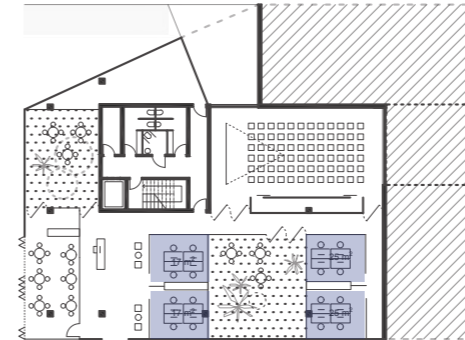


V3

11 pojedinačnih ureda

S 2×10 m², 2×16 m²
M 2×17 m², 2×20 m²
L 2×25 m², 36 m²

ukupna površina 212 m²

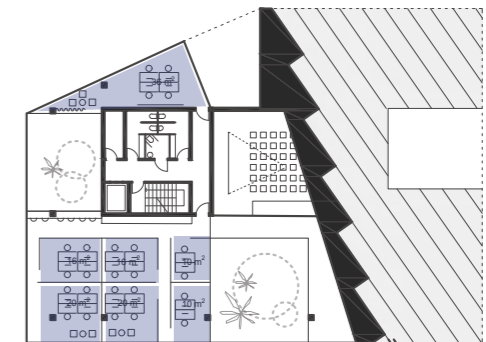
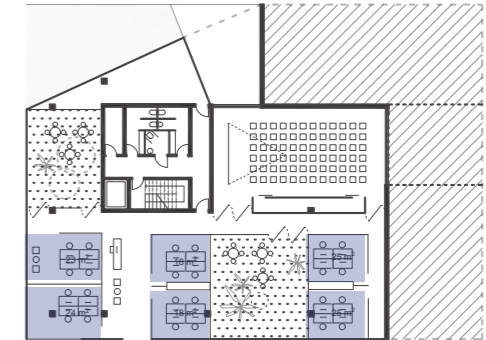


V4

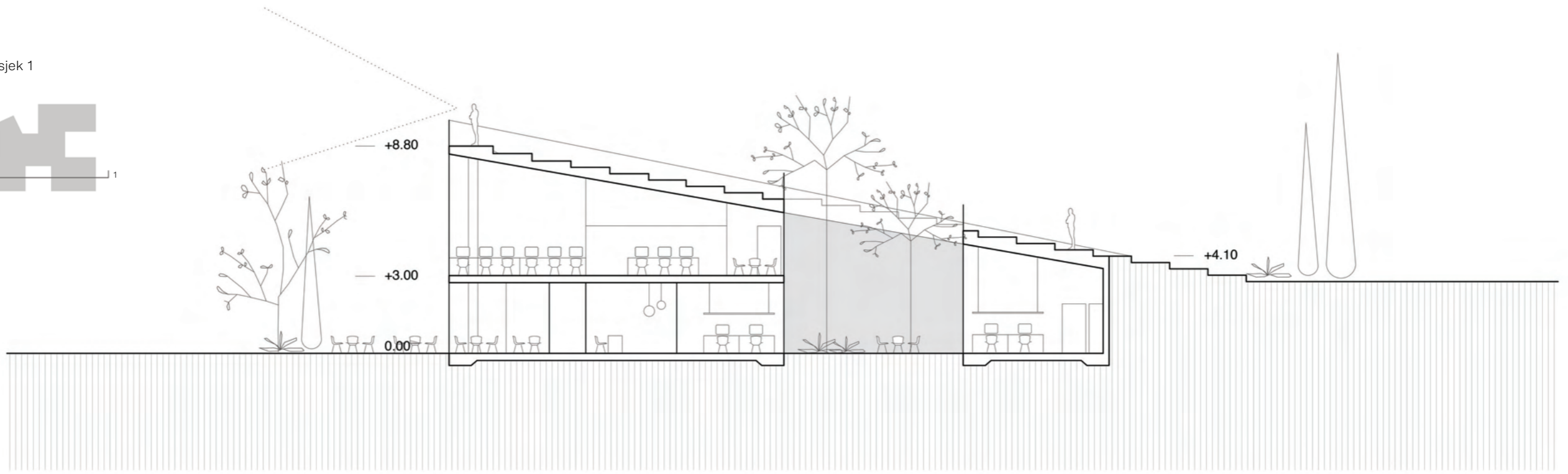
13 pojedinačnih ureda

S 2×10 m², 2×16 m²
M 2×17 m², 2×20 m²
L 2×25 m², 2×24 m², 36 m²

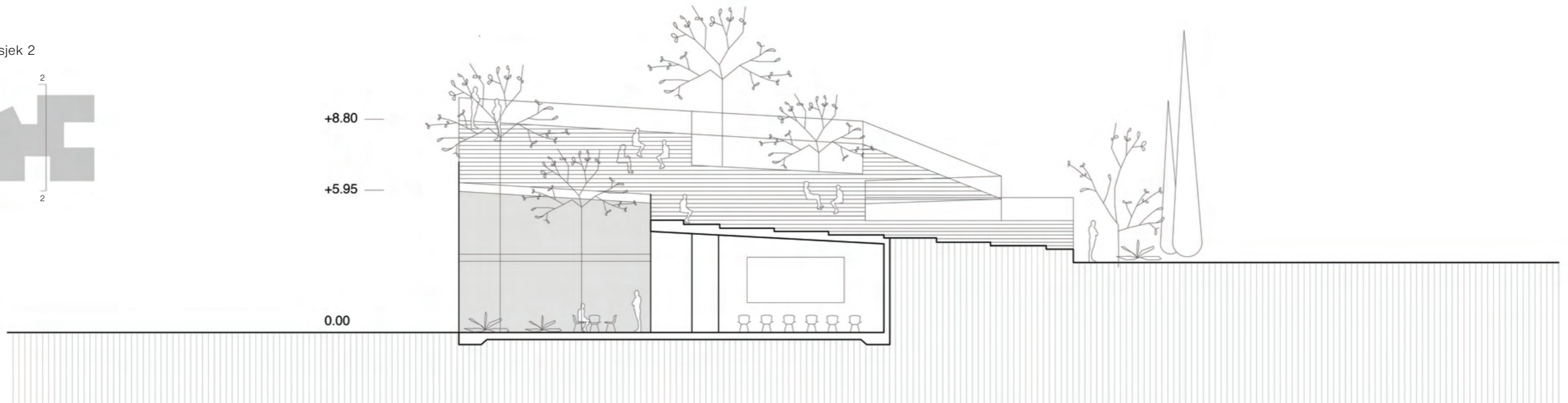
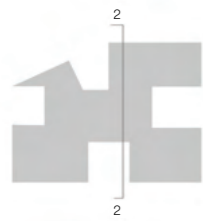
ukupna površina 262 m²



presjek 1



presjek 2





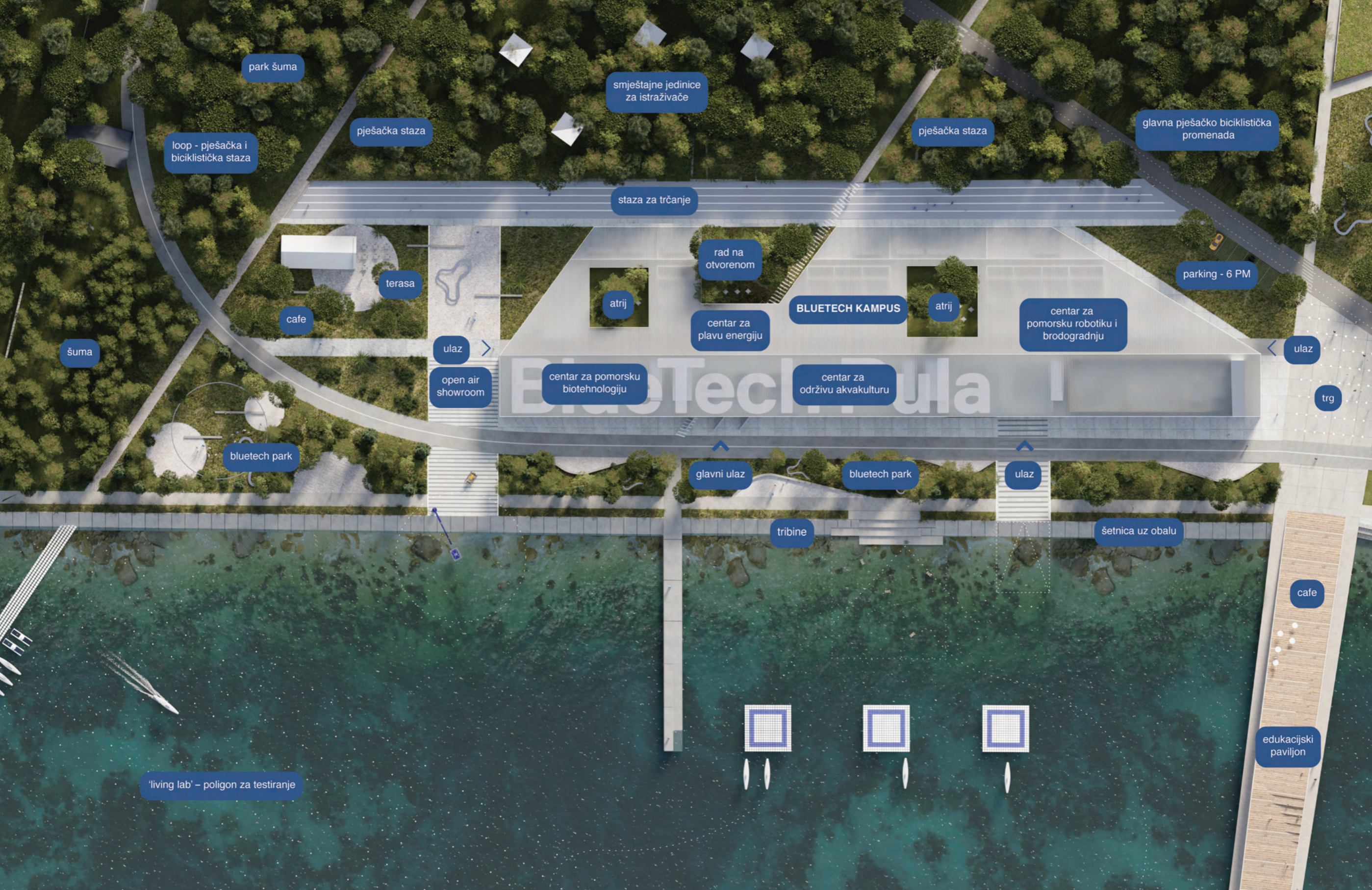
akcelerator





B

zona B –
BTK
BlueTech
kampus



park šuma

smještajne jedinice za istraživače

pješačka staza

pješačka staza

glavna pješačko biciklistička promenada

loop - pješačka i biciklistička staza

staza za trčanje

parking - 6 PM

terasa

rad na otvorenom

atrij

BLUETECH KAMPUS

atrij

centar za pomorsku robotiku i brodogradnju

cafe

centar za plavu energiju

centar za pomorsku biotehnologiju

centar za održivu akvakulturu

ulaz

ulaz

open air showroom

BlueTech Campus

trg

šuma

bluetech park

glavni ulaz

bluetech park

ulaz

tribine

šetnica uz obalu

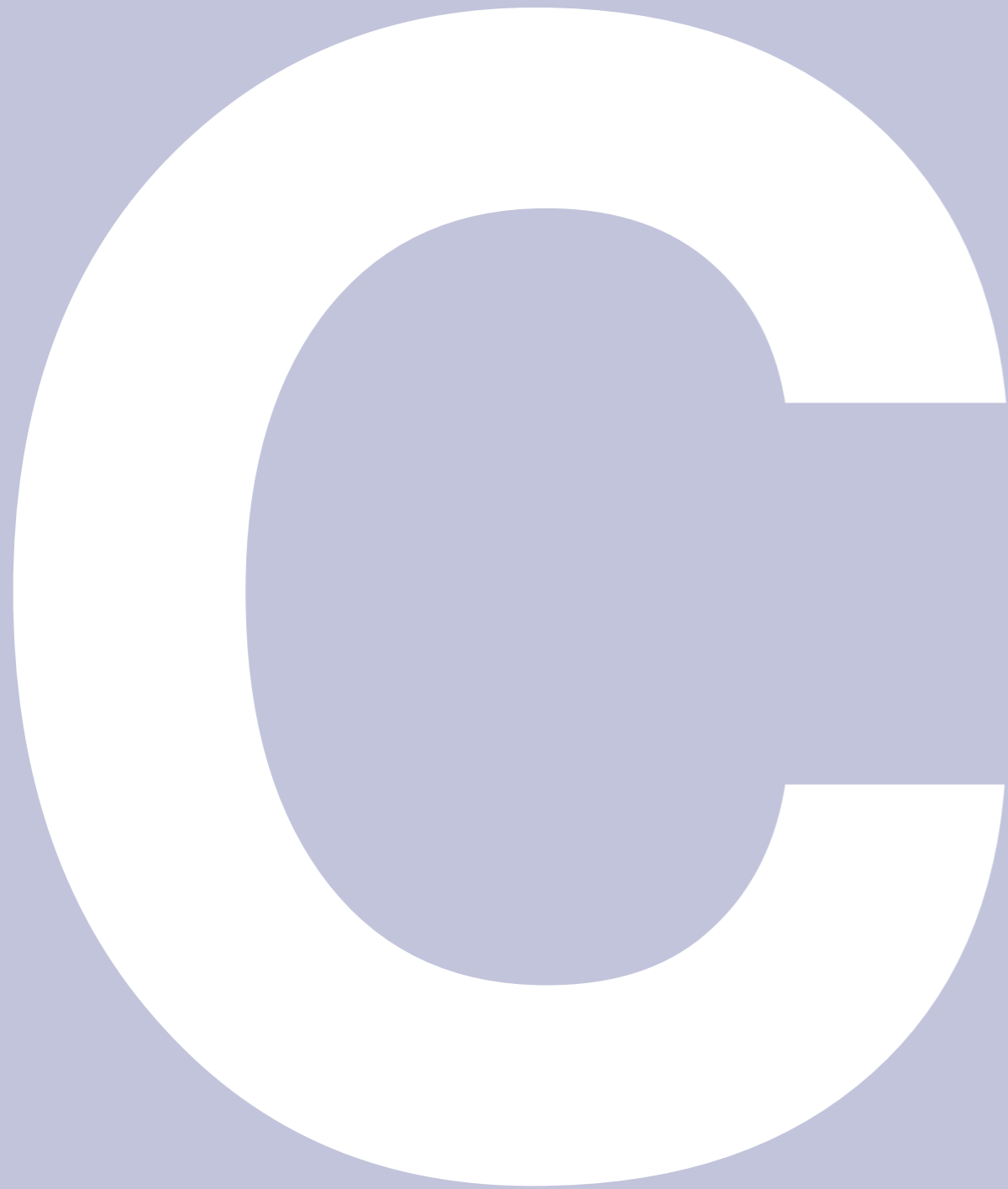
cafe

"living lab" - poligon za testiranje

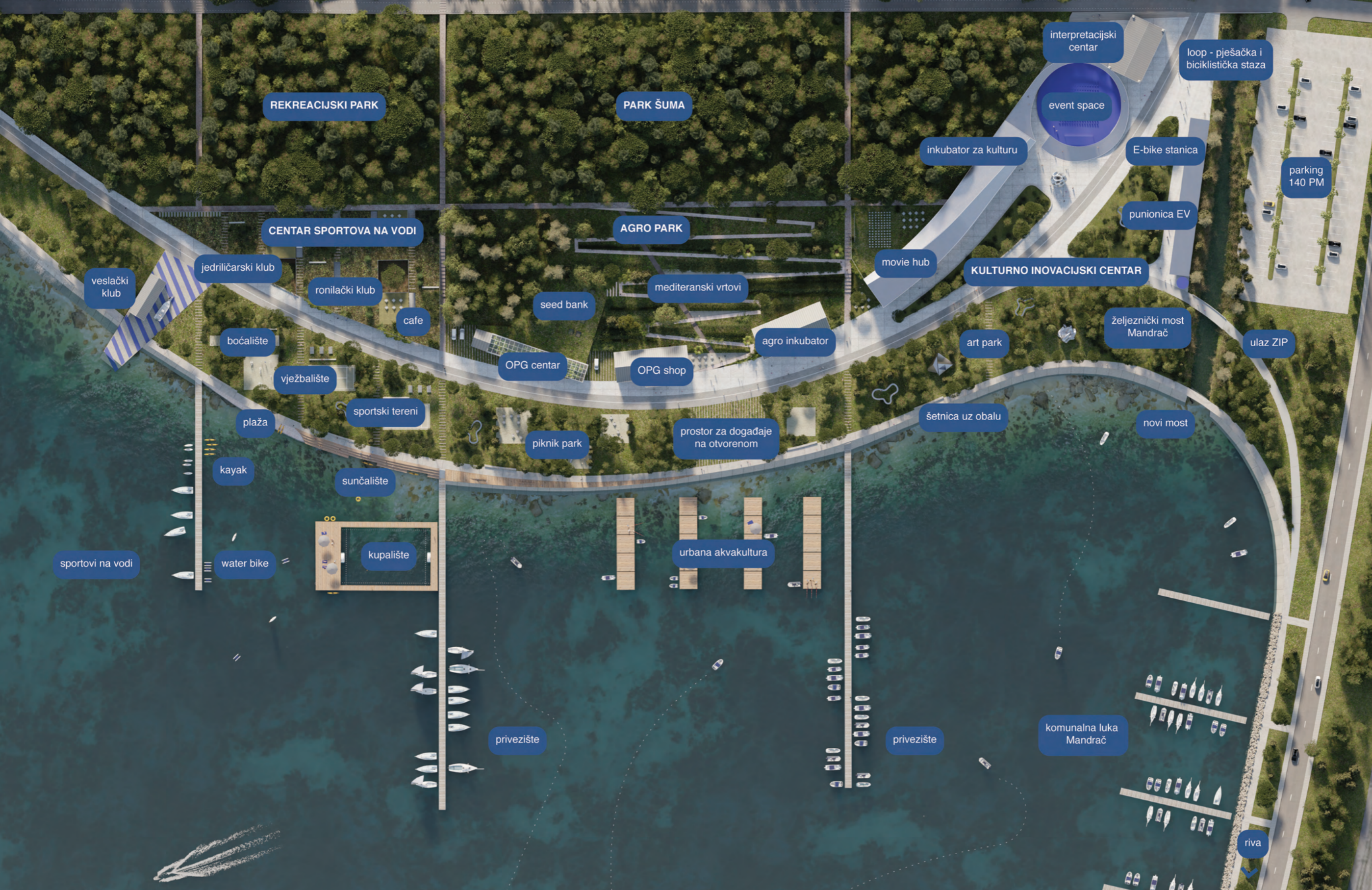
edukacijski paviljon



BlueTech Pula



zona C –
PESK
Pulski
epicentar
sporta
i kulture



REKREACIJSKI PARK

PARK ŠUMA

interpretacijski centar

loop - pješačka i biciklistička staza

event space

E-bike stanica

inkubator za kulturu

parking 140 PM

CENTAR SPORTOVA NA VODI

AGRO PARK

punionica EV

movie hub

KULTURNO INOVACIJSKI CENTAR

veslački klub

jedriličarski klub

ronilački klub

mediteranski vrtovi

seed bank

agro inkubator

art park

željeznički most Mandrač

ulaz ZIP

bočalište

cafe

OPG centar

OPG shop

vježbalište

sportski tereni

prostor za događaje na otvorenom

šetnica uz obalu

novi most

plaža

piknik park

kayak

sunčalište

urbana akvakultura

sportovi na vodi

water bike

kupalište

privezište

privezište

komunalna luka Mandrač

riva

