TM22222

CIRKULARNOST

NOVI BANOVCI / 5522

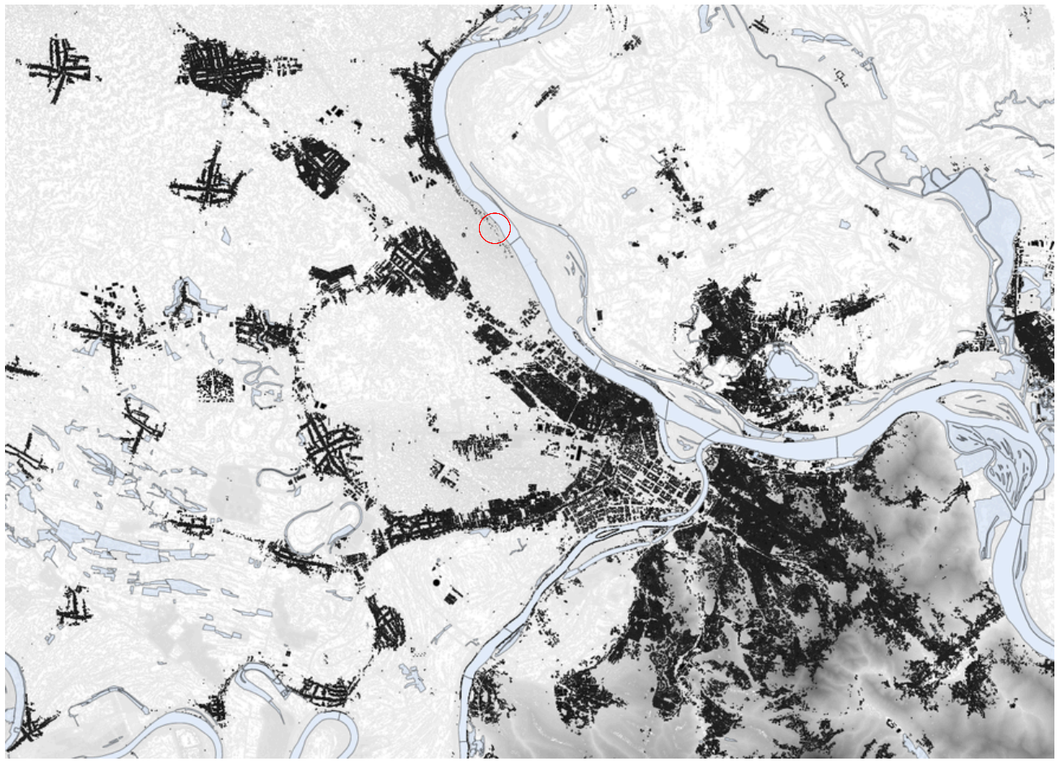
L O K A C I J A

S R B I J A

B E O G R A D

NOVI BANOVCI

PARCELA 5522



1 : 100 000



1 : 50 000

METROPOLITANSKI KONTEKST
Blizina Beograda / povezanost sa urbanim sistemom

DUNAV
Prirodni koridor / vodeni sistem / ekološki potencijal

LESNI TEREN
Specifična geologija / nagib / drenaža

KLIMA
650–700 mm padavina godišnje / sunce / dominantni vetrovi

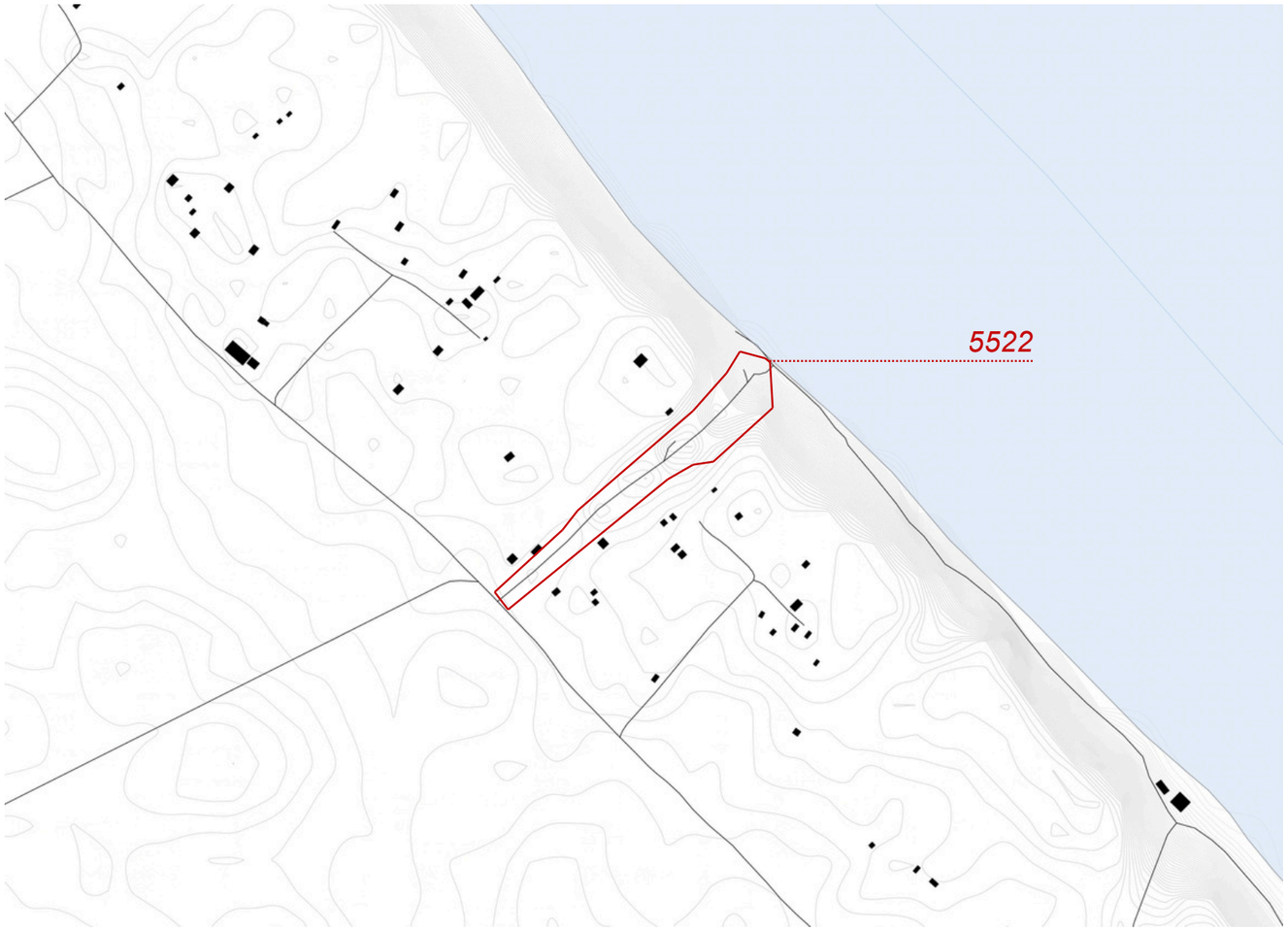
PEJZAŽ
Kontakt urbanog, prirodnog i poljoprivrednog prostora

*mikro*Lokacija

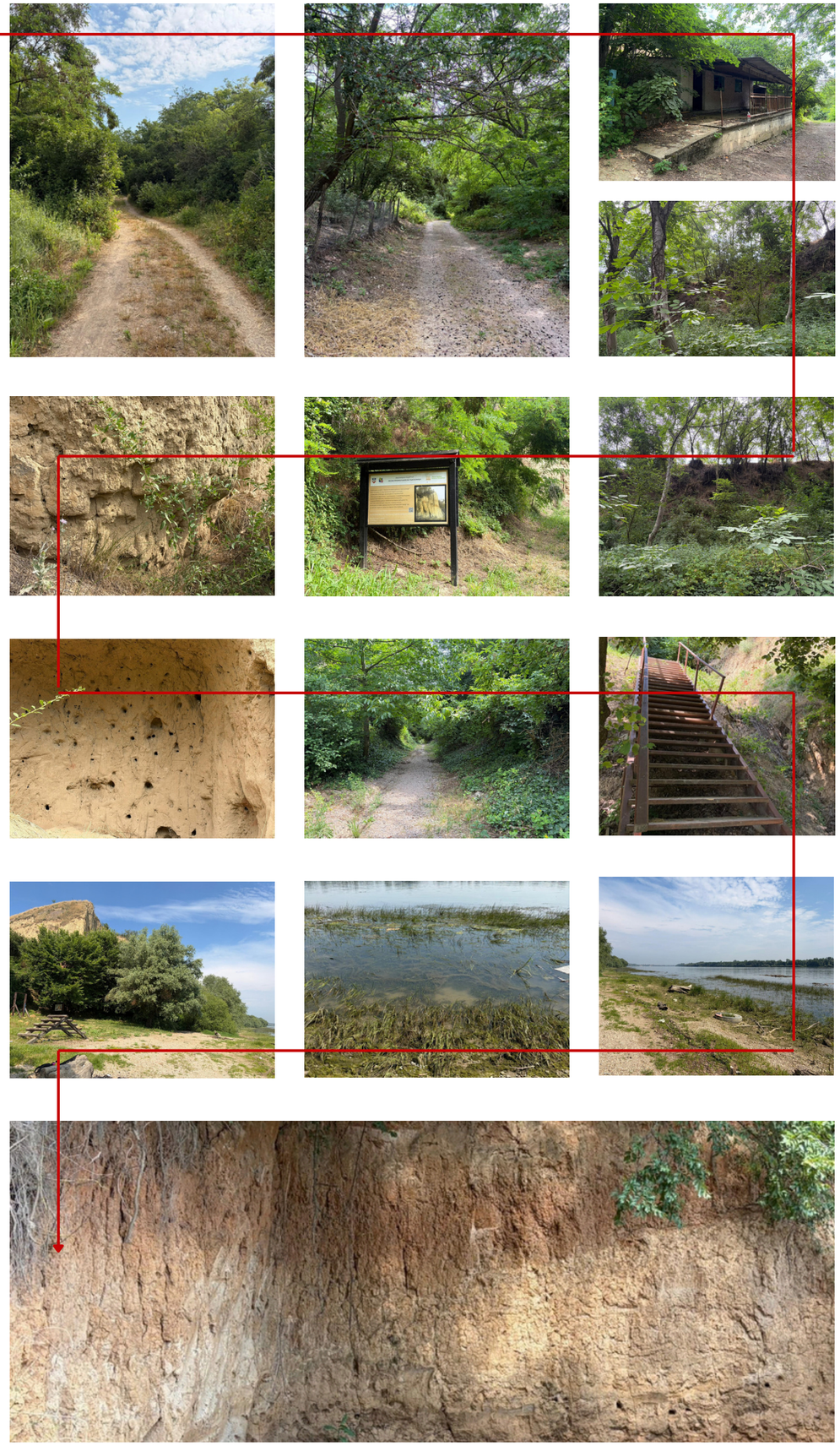
Parcela 5522 u Novim Banovcima izabrana je zbog svog specifičnog položaja na kontaktu Dunava, lesne zaravni i urbanog tkiva. Ona nije izolovan prirodni prostor, već tačka u kojoj se različiti prirodni i antropogeni sistemi preklapaju.

DUNAV — VODA
Prirodni tok koji povezuje različite ekosisteme i predstavlja osnovu za razvoj vodenih i filtracionih sistema.
LES — TLO
Slojeviti lesni teren predstavlja karakterističan geološki identitet prostora i osnovu za razvoj specifičnih biljnih zajednica.
VEGETACIJA — ŽIVOT
Kontakt različitih uslova tla, vode i osunčanosti omogućava razvoj različitih staništa i odnosa između biljaka i drugih živih organizama.
ČOVEK — URBANI SISTEM
Blizina Beograda i Novih Banovaca uvodi ljudsko prisustvo u prirodni sistem, stvarajući mogućnost za drugačiji odnos između čoveka i pejzaža.
AI — NOVI OBLIK INTERAKCIJE
Digitalni sistem postaje posrednik između živih i neživih komponenti prostora — prati, povezuje i reaguje na promene u ekosistemu.

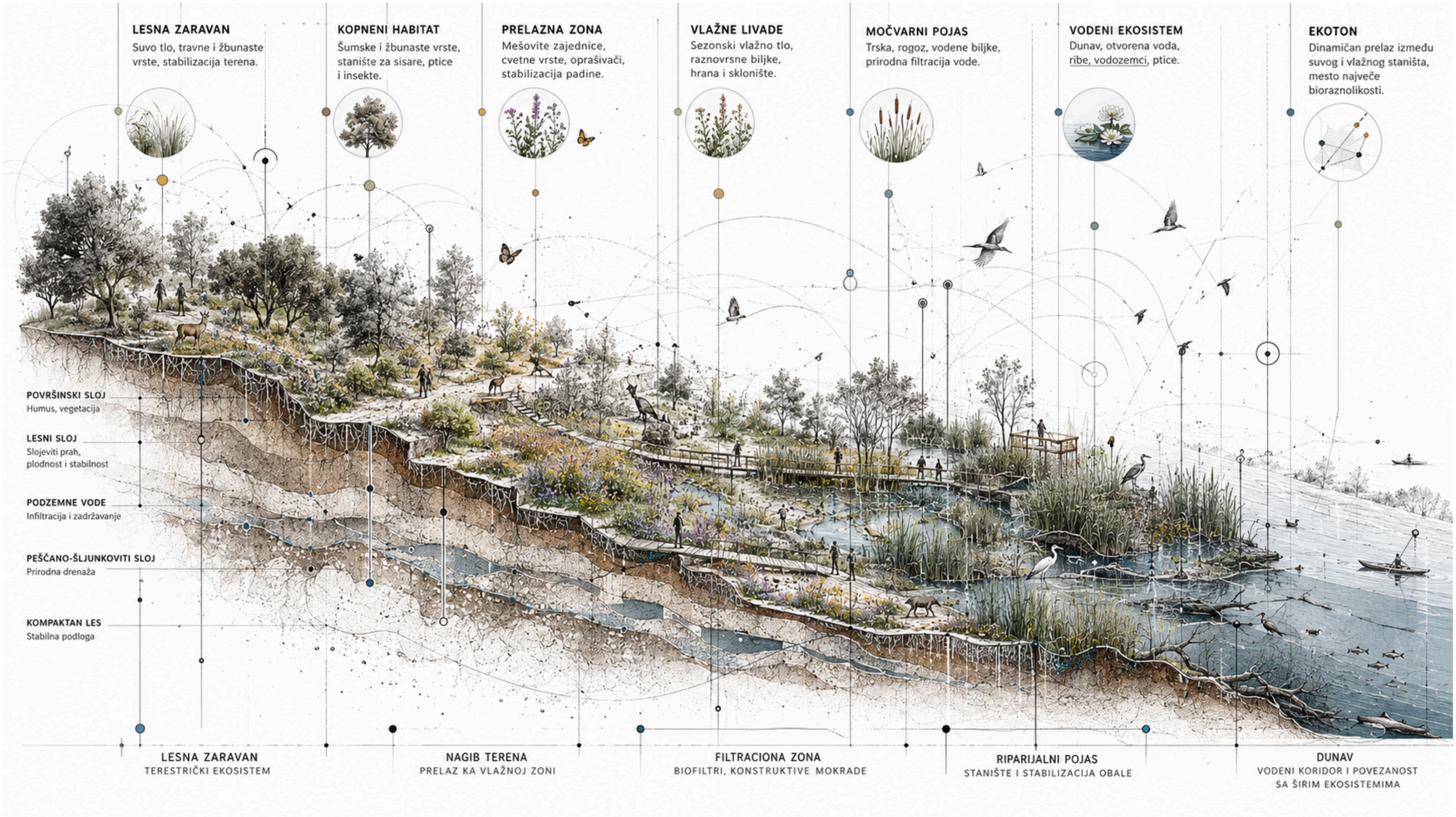
1 : 2 500



put kroz parcelu



KOHABITACIJA



KOEGZISTENCIJA

Mesto susreta ljudi, biljaka, životinja i prirodnih procesa na kontaktu Dunava i lesne zaravni. Dinamičan ekosistem zasnovan na međuzavisnosti i zajedničkom životu.



VODA
Dunav, podzemne i površinske vode oblikuju staništa, obezbeđuju život i omogućavaju prirodnu filtraciju.

TLO
Lesni teren sa slojevitom strukturom utiče na drenažu, vegetaciju i stabilnost ekosistema.

BILJKE
Autohtone i prilagođene vrste stvaraju staništa, hlade prostor i učestvuju u prirodnim ciklusima.

ŽIVOTINJE
Raznovrsne vrste koriste prostor za ishranu, kretanje, zaklon i razmnožavanje.

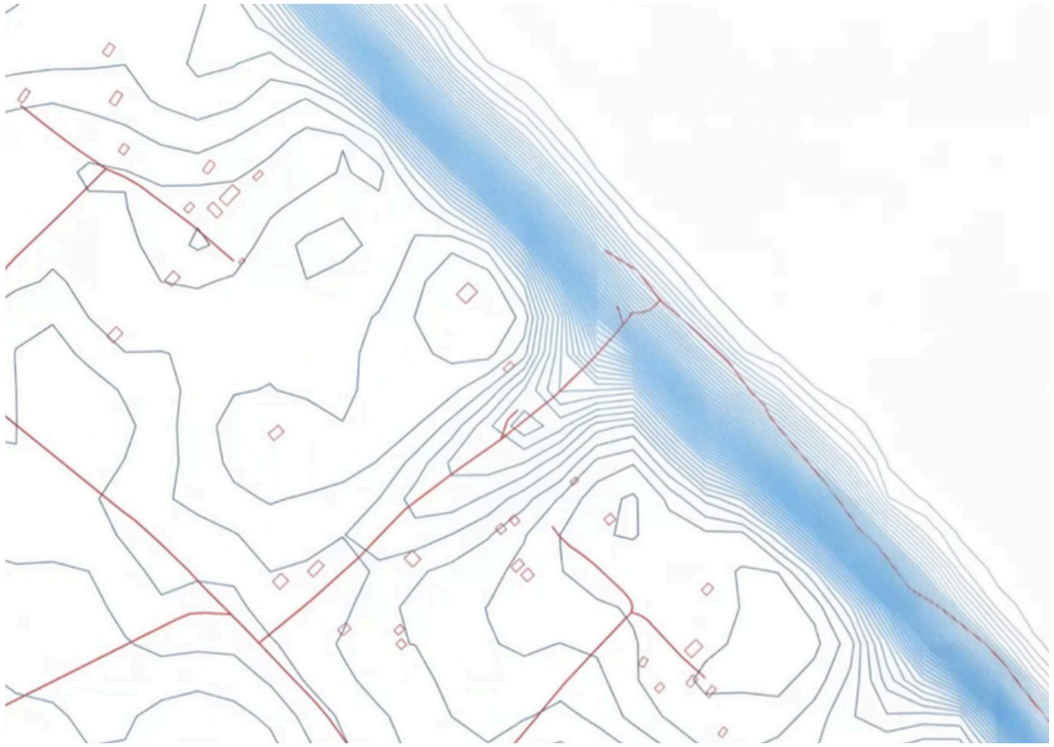
ČOVEK
Prisutan kroz edukaciju, istraživanje i svakodnevni život u skladu sa prirodom.

TEHNOLOGIJA / AI
Praćenje, povezivanje i podrška prirodnim procesima. AI pomaže u razumevanju i upravljanju ekosistemom.

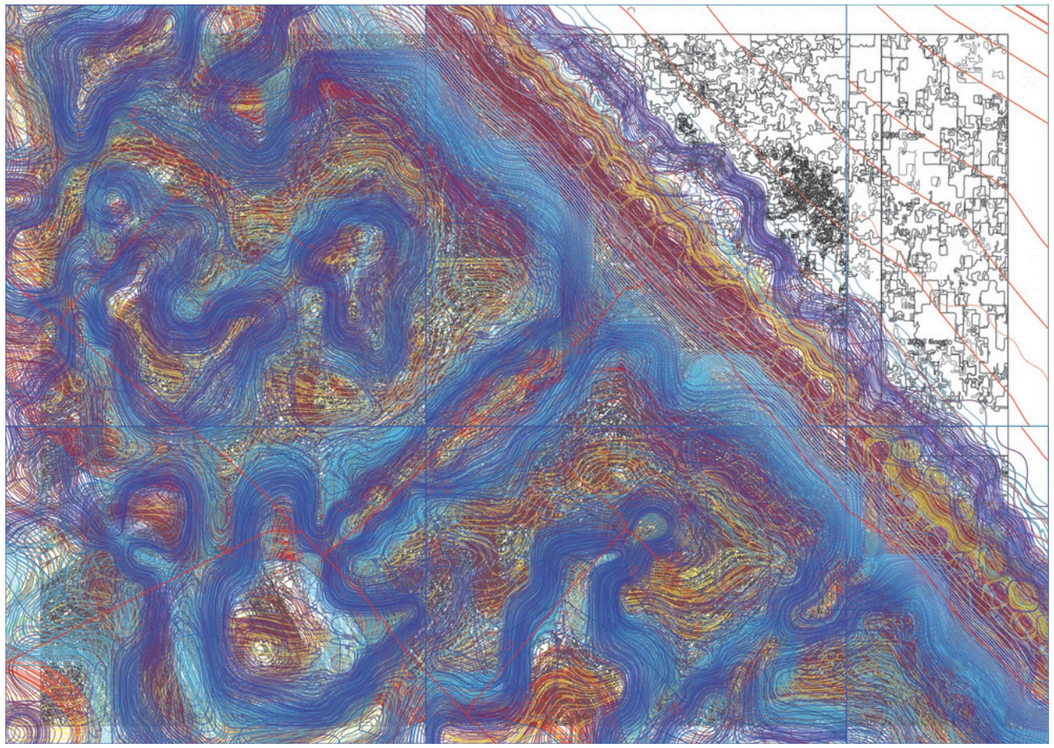
GEOLOGIJA
Slojevi lesa: plodni površinski slojevi, kompaktni les, i podzemne vode.

REKA
Dunav kao prirodni koridor vode, sedimenta, vrste i energije povezuje sa širim ekosistemima.

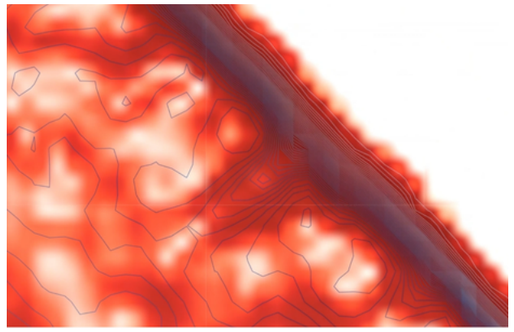
QGIS



izohipse

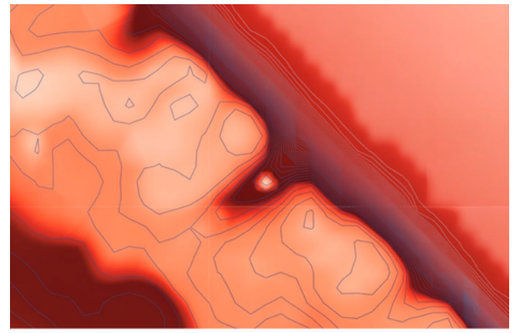


spoj analiza



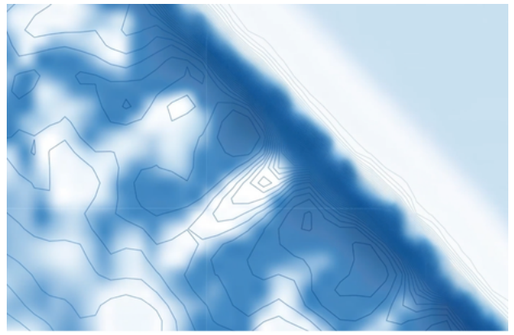
nagib

- ravan teren
- izražen nagib
- strm teren



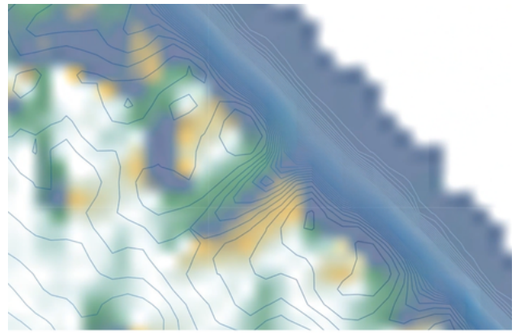
interpolacija

- niže kote
- srednje kote
- najviše kote



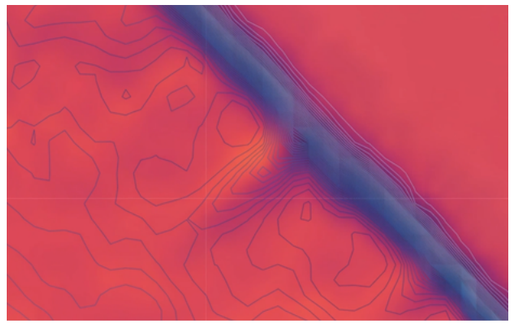
vlažnost

- suva zona
- srednja vlažnost
- veća vlažnost



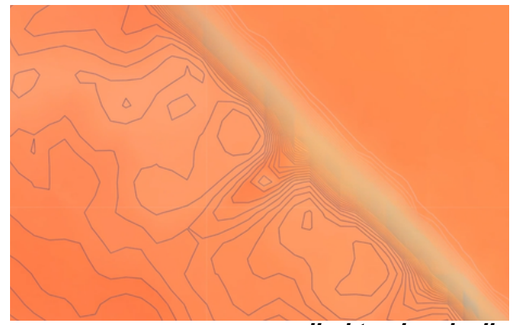
orijentacija

- istočna ekspozicija
- zapadna ekspozicija
- severna eskopozicija



totalna insolacija

- mala insolacija
- srednja insolacija
- velika insolacija



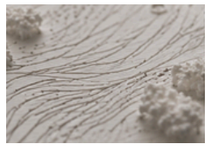
direktna insolacija

- mala izloženost
- srednja izloženost
- visoka izloženost

Q G I S

primena na modelu

VETAR





izloženost vetru

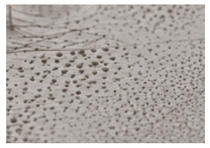
VODA





sakupljanje vode

TEMPERATURA





temperaturne razlike

OSUNČANOST





najosunčaniji delovi

SPOJ ANALIZA

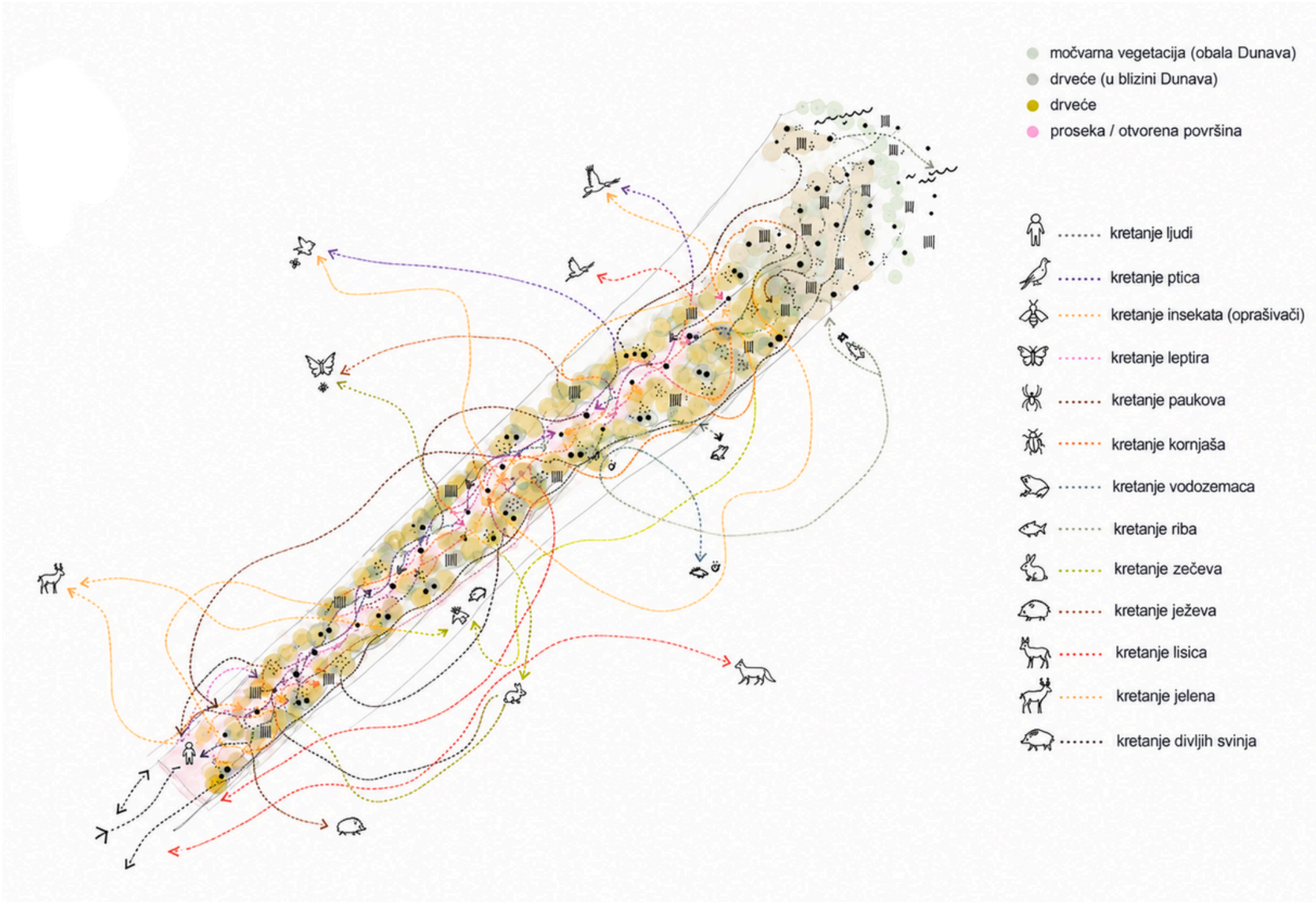


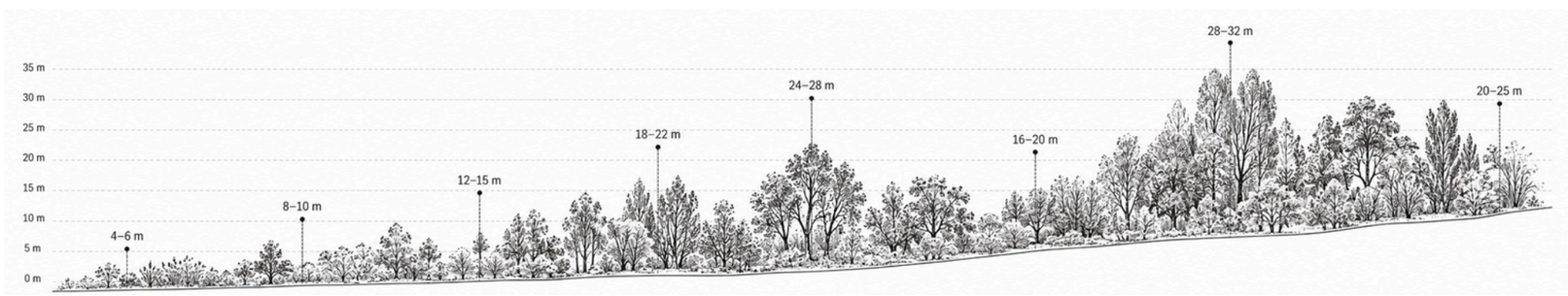
SPOJ ANALIZA

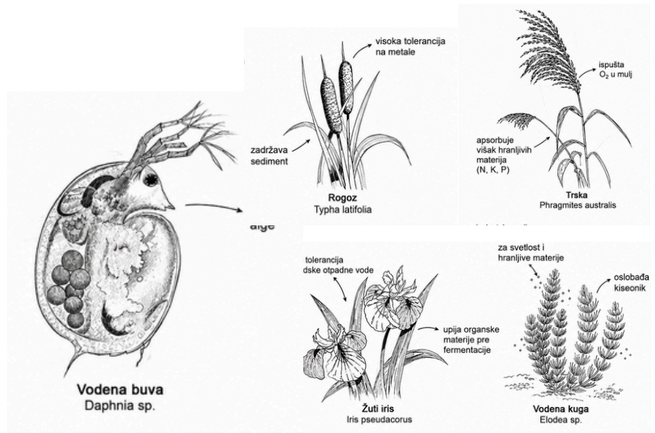
analiza *Ž I V O T A*

karakteristična flora i fauna

Parcela funkcioniše kao malo priobalno stanište u kojem se smenjuju vlažne, šumske i otvorene zone.
Biljke i životinje koriste različite delove parcele za ishranu, sklonište, razmnožavanje i kretanje, stvarajući međusobno povezan ekosistem.









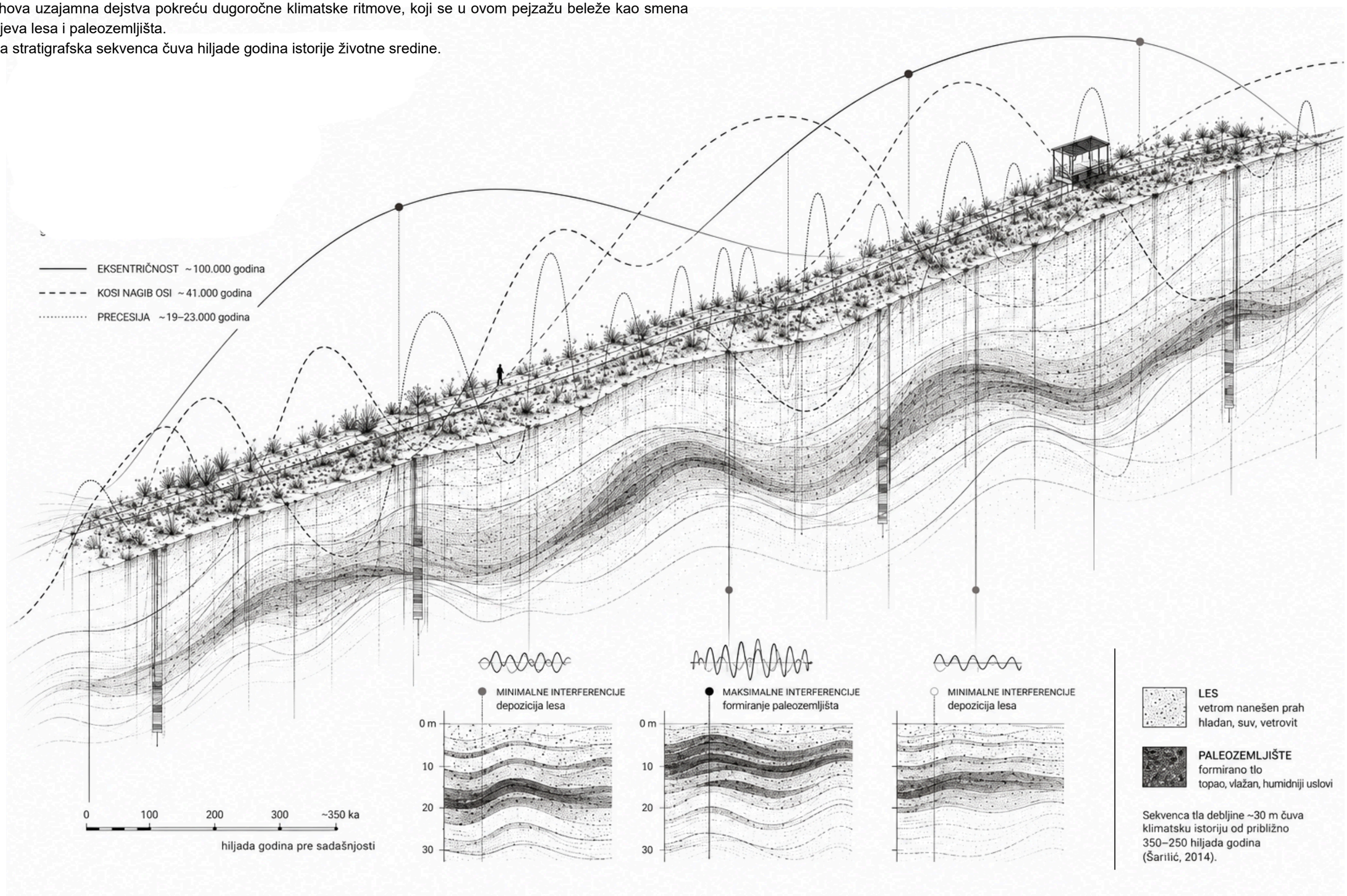




analiza *T L A*

Milenkovićevi ciklusi

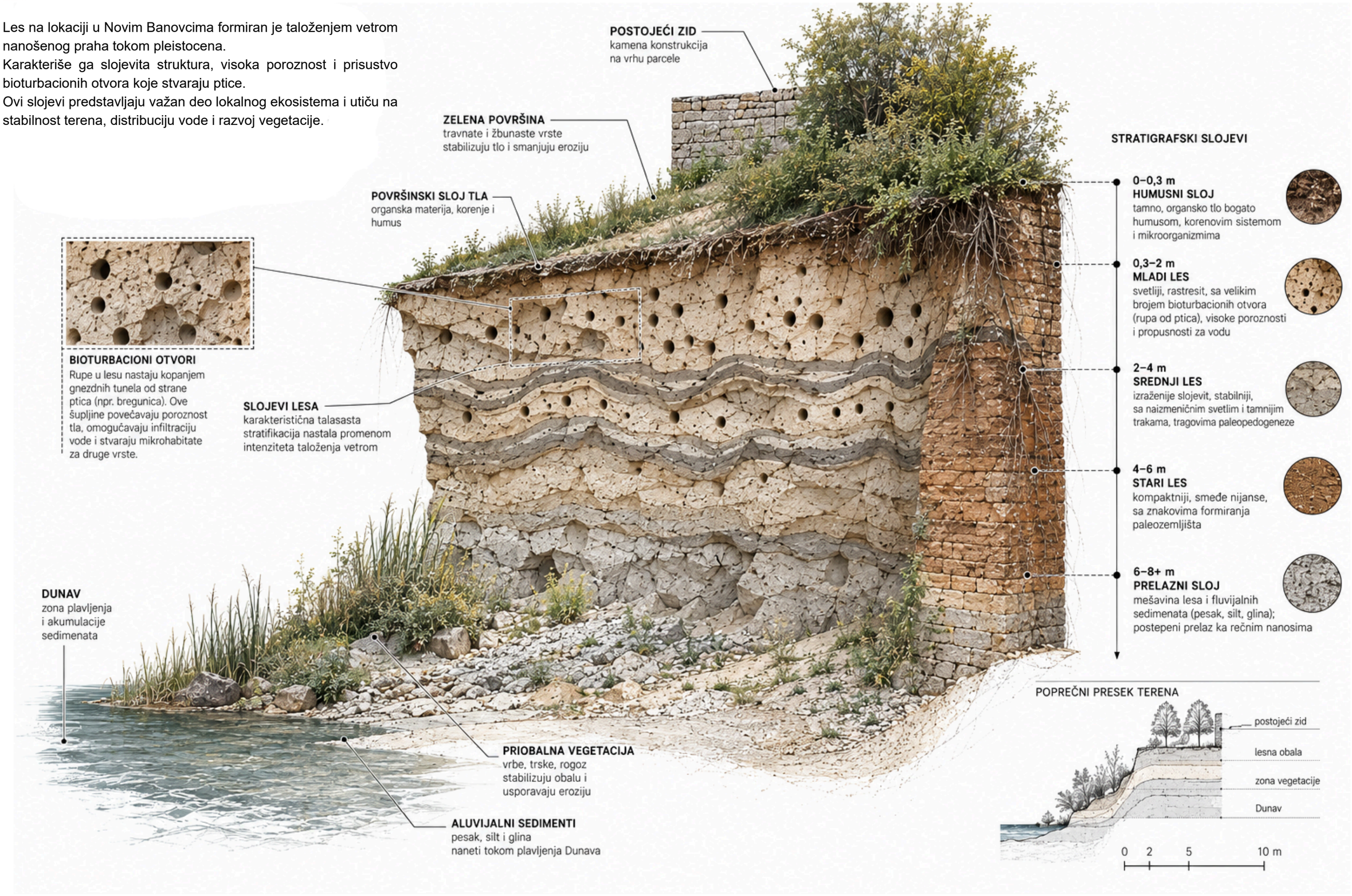
Milenkovićevi ciklusi modulišu raspodelu sunčeve energije na Zemlji.
Njihova uzajamna dejstva pokreću dugoročne klimatske ritmove, koji se u ovom pejzažu beleže kao smena slojeva lesa i paleozemljišta.
Ova stratigrafska sekvenca čuva hiljade godina istorije životne sredine.



analiza zemljišta

LES

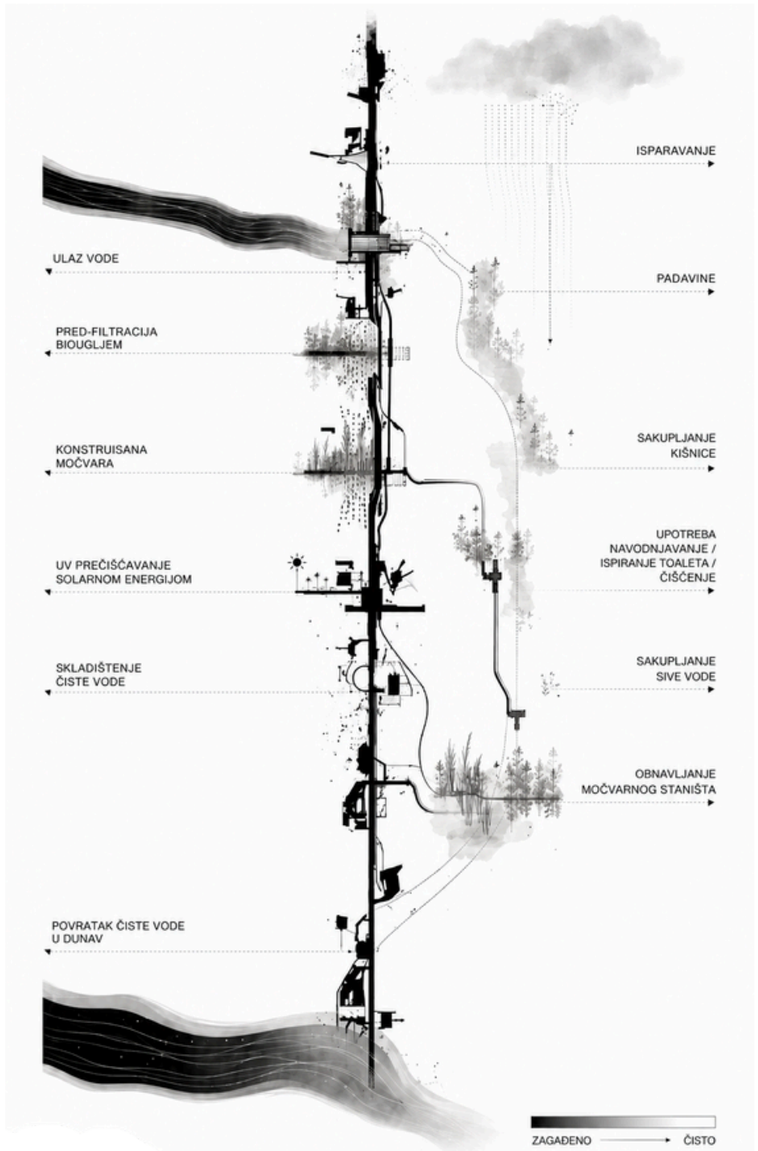
Les na lokaciji u Novim Banovcima formiran je taloženjem vetrom nanošenog praha tokom pleistocena.
Karakteriše ga slojevita struktura, visoka poroznost i prisustvo bioturbacionih otvora koje stvaraju ptice.
Ovi slojevi predstavljaju važan deo lokalnog ekosistema i utiču na stabilnost terena, distribuciju vode i razvoj vegetacije.



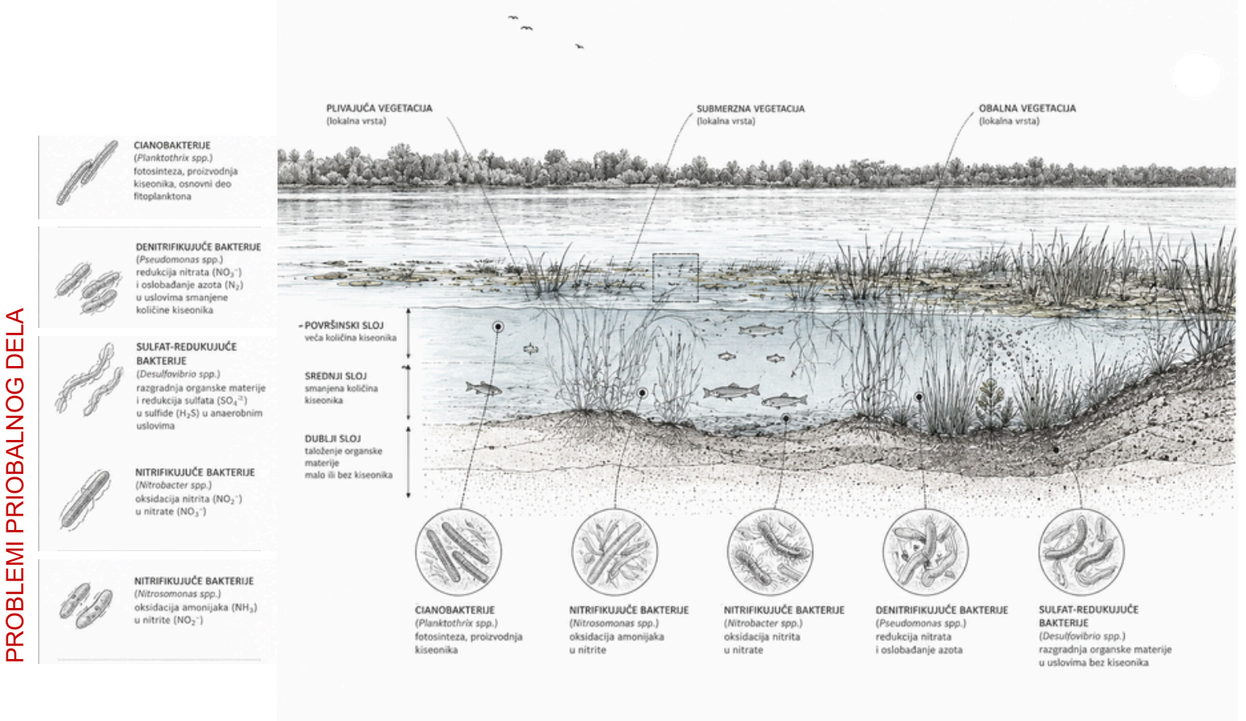
rešenje je # CIRKULACIJA

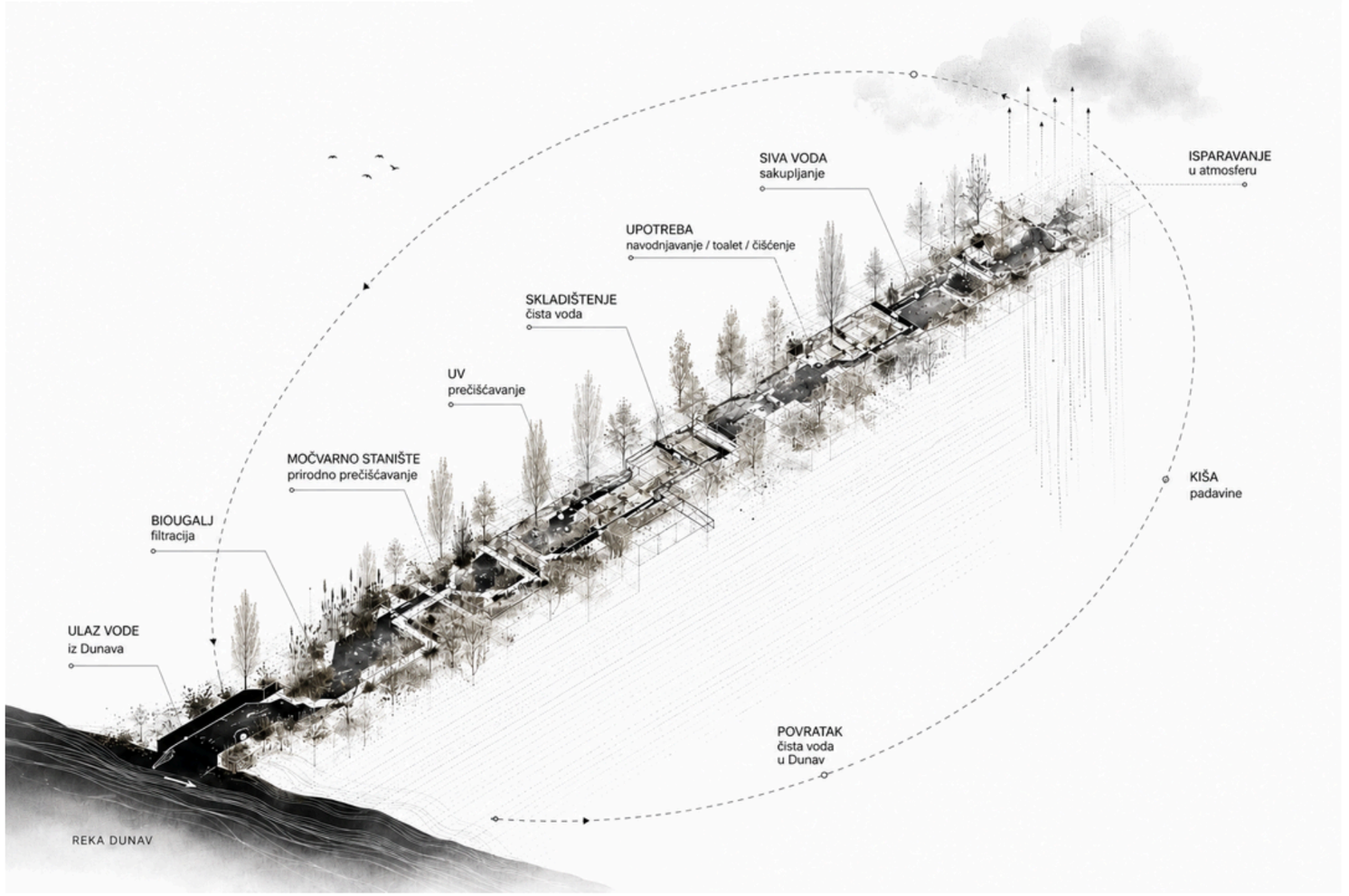
prečišćavanje vode

Problem zadržavanja vode, organske materije i smanjene količine kiseonika rešava se propuštanjem vode kroz linearan sistem prirodne filtracije.
Voda se uvodi sa Dunava i postepeno prolazi kroz niz filtracionih zona na parceli.
Kroz predfiltraciju bio-ugljem, močvarne zone i vodenu vegetaciju zadržavaju se čestice i višak hranljivih materija, dok mikroorganizmi učestvuju u razgradnji organske materije i transformaciji azota.
Nakon prirodne filtracije, voda se dodatno prečišćava UV tretmanom i skladišti za ponovnu upotrebu.
Prečišćena voda koristi se za navodnjavanje, ispiranje toaleta i čišćenje, dok se siva voda ponovo uvodi u sistem. Na taj način parcela funkcioniše kao linearni vodeni filter, u kojem se voda kreće kroz različite ekološke i tehničke zone, a zatim se nakon prečišćavanja vraća u Dunav.



PROBLEMI PRIOBALNOG DELA



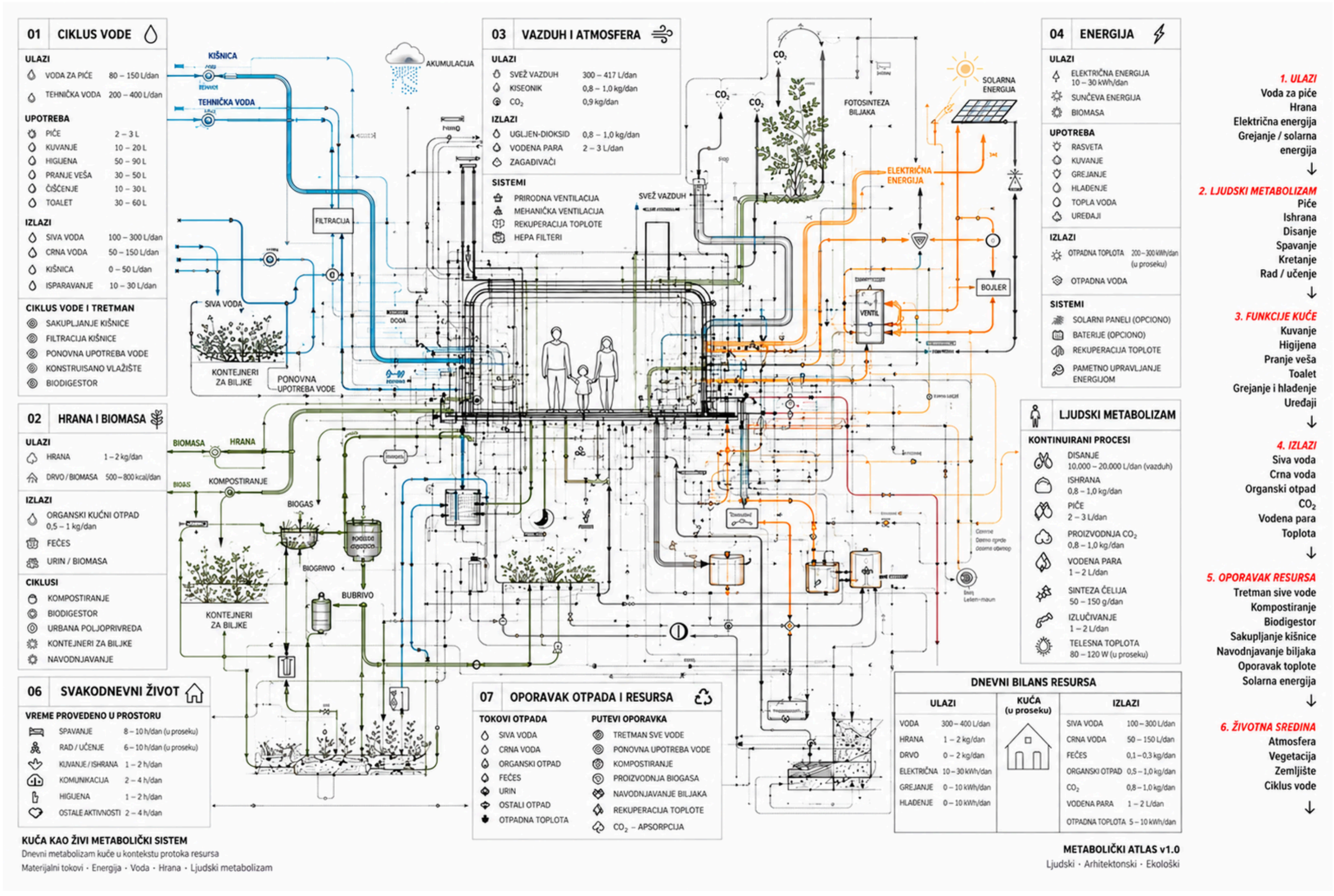


Dunav → filtracija → močvarno stanište → UV prečišćavanje → skladištenje → ponovna upotreba → regeneracija → povratak u Dunav

p o t r e b e

Porodica: OTAC 35 godina / MAJKA 35 godina / DETE 3 godine

površina: 35m2

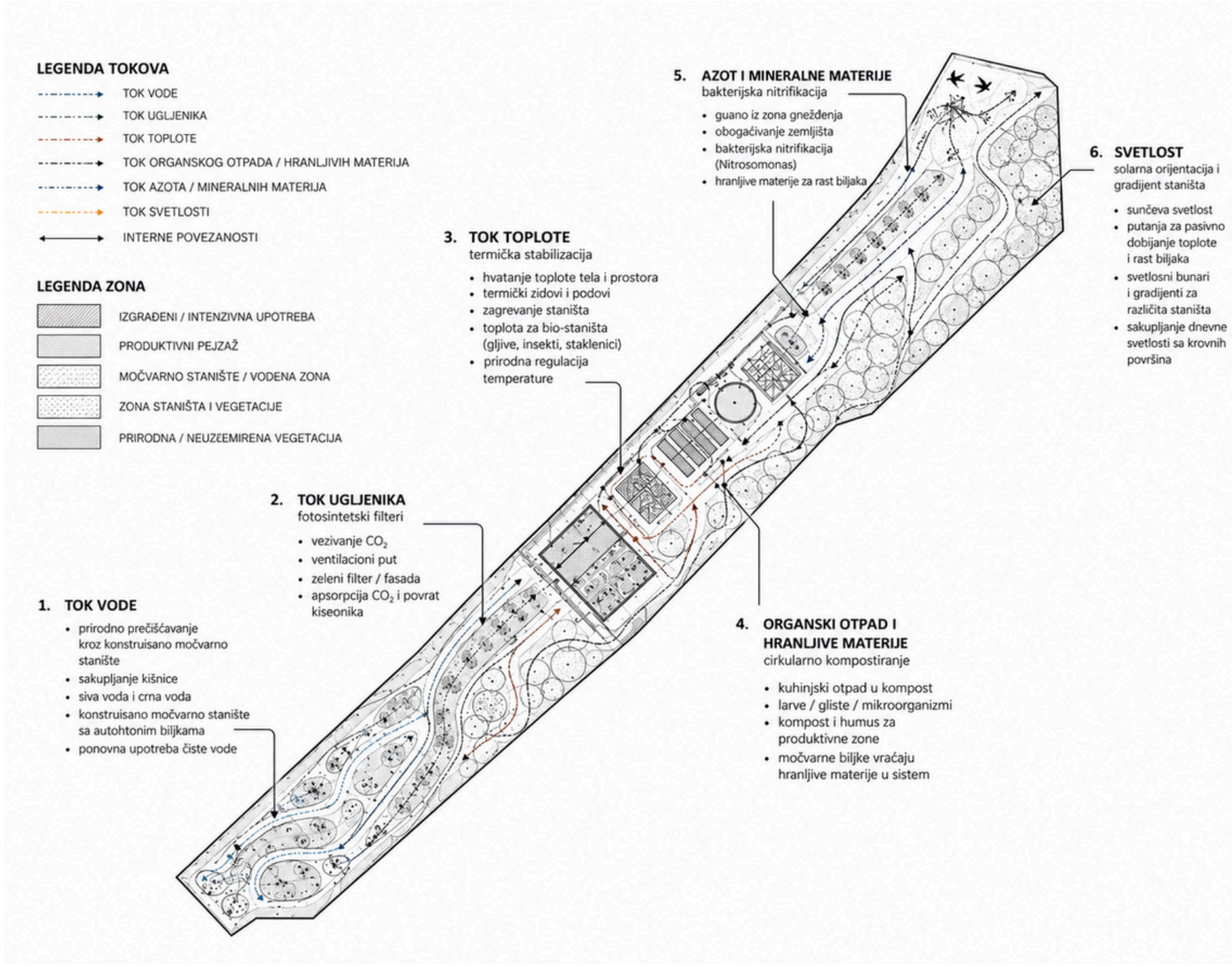


T O K O V I

Prostor je organizovan kao povezan metabolički sistem u kome se voda, energija, materija i prirodni procesi međusobno prepliću. Tokovi nisu linearni, već formiraju ciklične veze između arhitekture, čoveka i prirode, omogućavajući da se resursi prečišćavaju, transformišu i ponovo koriste u okviru sistema.

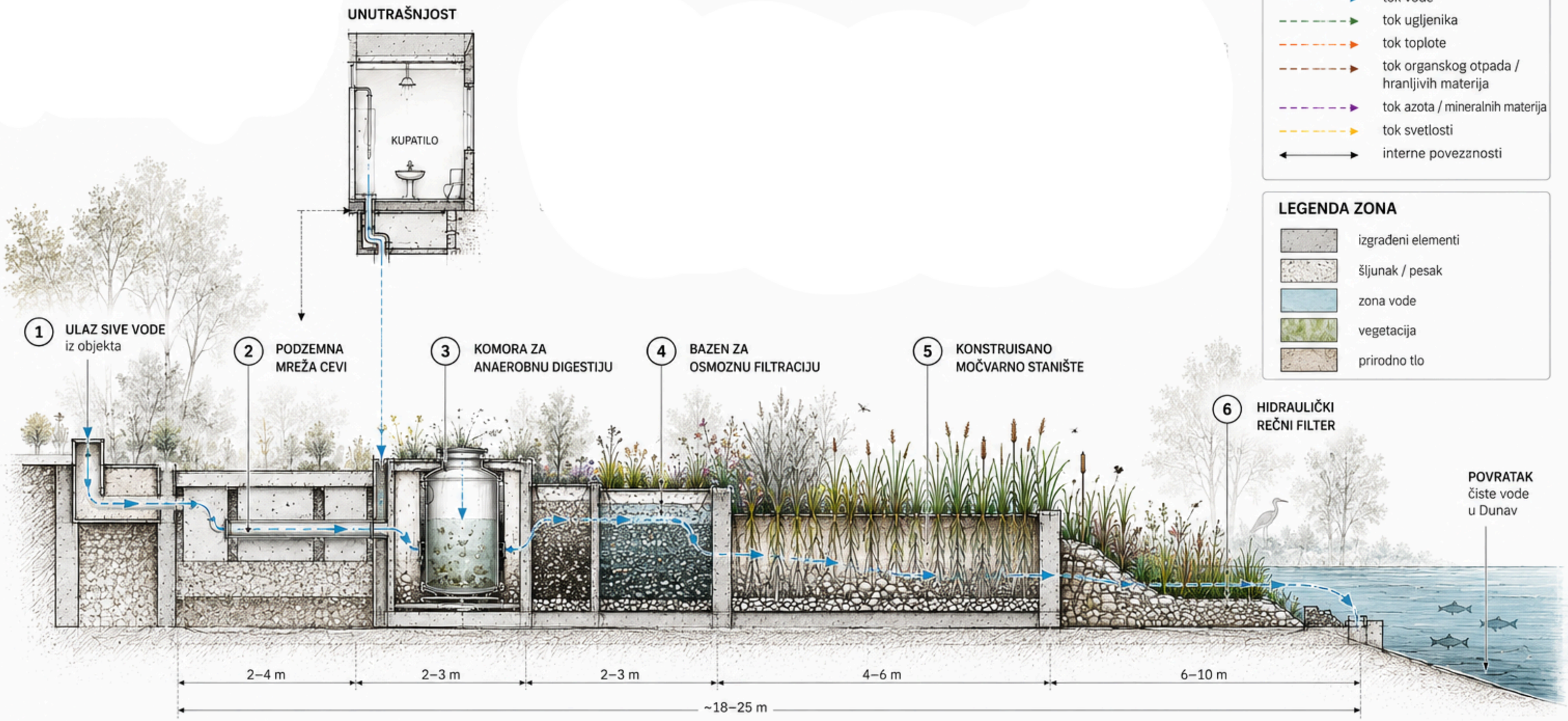
Voda → energija → materija → vegetacija → zemljište → novi resurs

Ovakav princip stvara samoodrživiji sistem u kome otpad jednog procesa postaje resurs za drugi, dok arhitektura istovremeno funkcioniše kao infrastruktura za prirodne cikluse.



NOVI *SISTEMI*

VODA



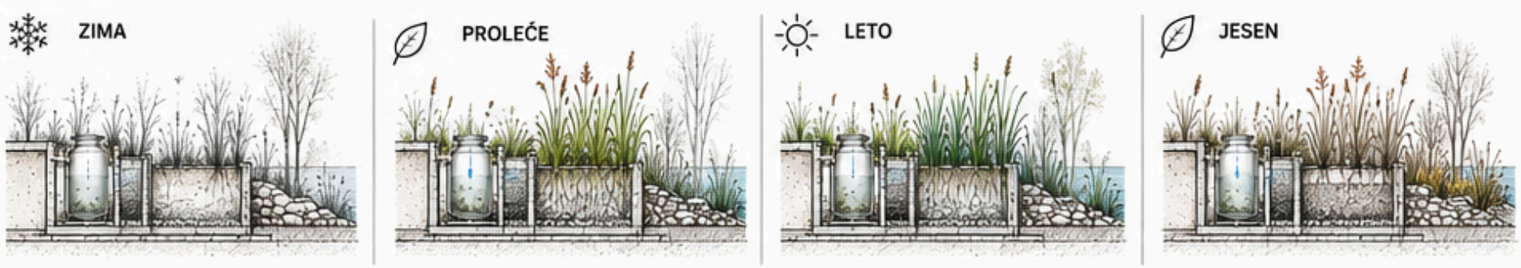
LEGENDA TOKOVA

- tok vode
- tok ugljenika
- tok toplote
- tok organskog otpada / hranljivih materija
- tok azota / mineralnih materija
- tok svetlosti
- interne povezznosti

LEGENDA ZONA

- izgrađeni elementi
- šljunak / pesak
- zona vode
- vegetacija
- prirodno tlo

SEZONSKE PROMENE

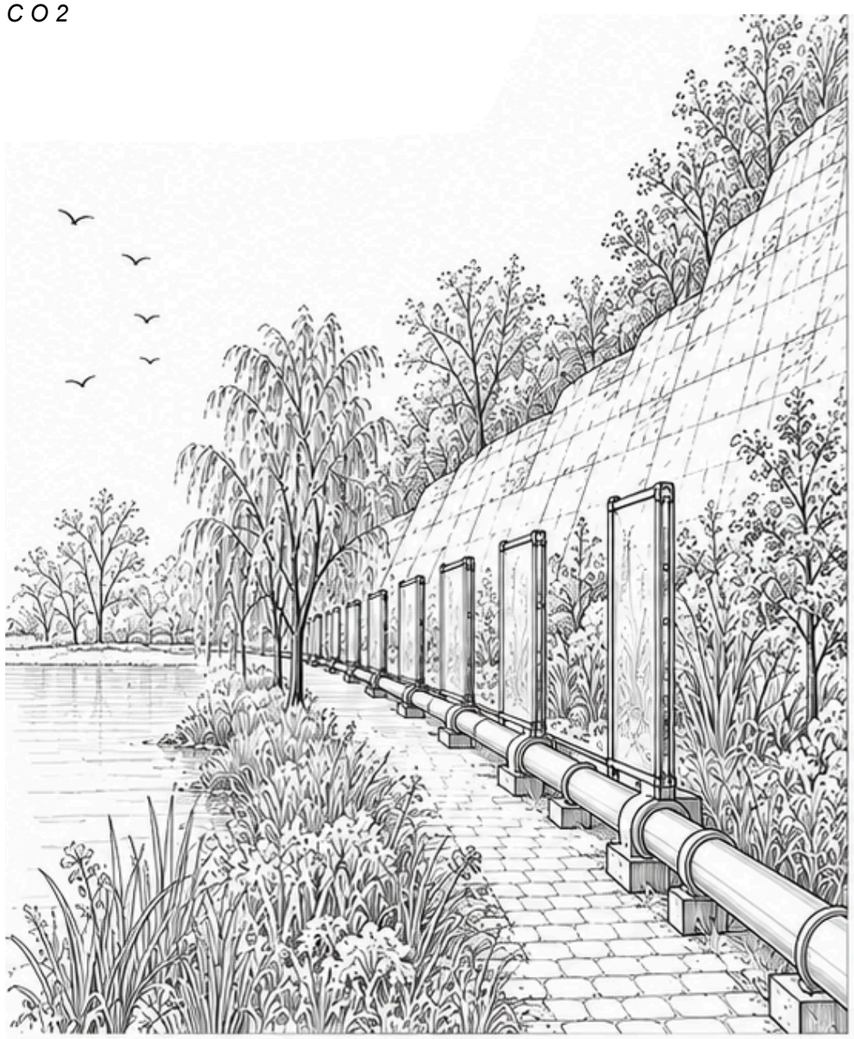


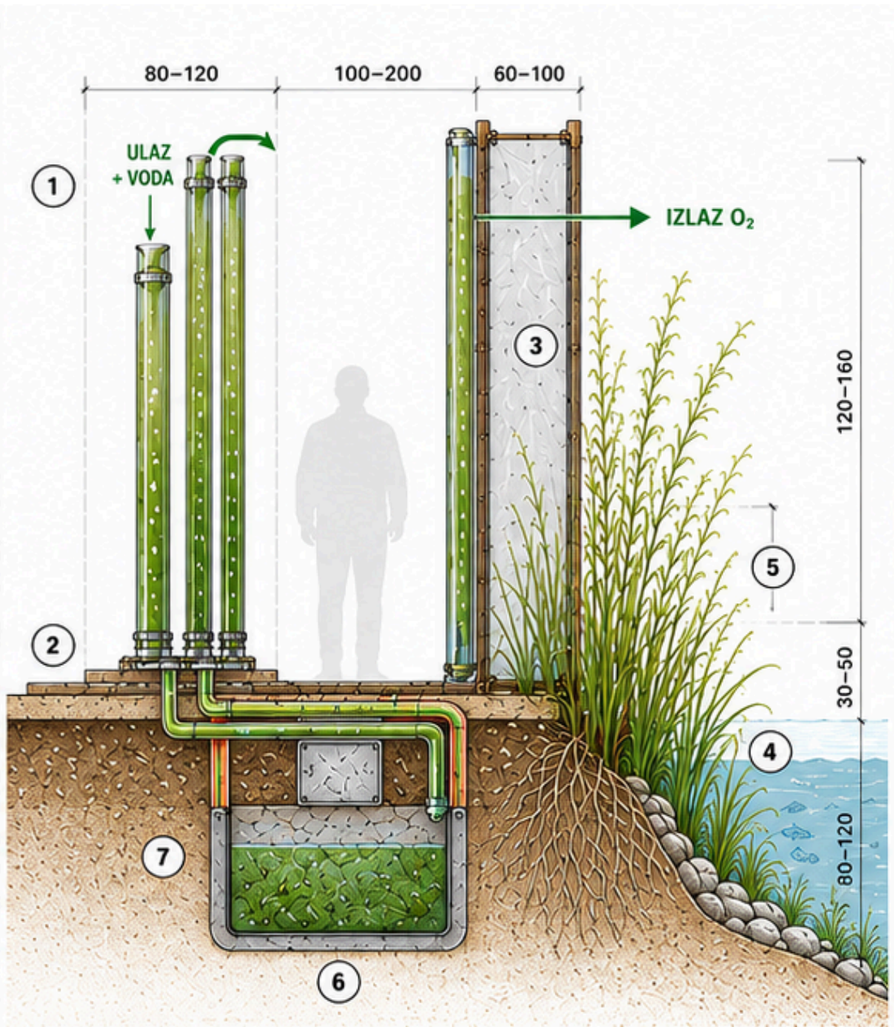
DODATNE PREDNOSTI

- poboljšava kvalitet vode
- podržava biodiverzitet
- reguliše mikroklimu
- edukativna vrednost
- pristupačno i prirodno rešenje

NOVI *SISTEMI*

CO2





1 CEVI SA MIKROALGAMA

Zahvataju CO_2 iz vazduha i koriste sunčevu svetlost.

Prečnik: 80–120 mm
Dužina modula: 2,5–3,0 m
Ukupna dužina: 15–30 m

2 KAMENA STAZA / PODLOGA

Propusna podloga omogućava stabilnost i prirodno uklapanje.

Širina: 1,2–1,5 m
Debljina kamena: 6–8 cm
Fuge: 1,5–3 cm

3 ALGA PANEL IZNAD VODE

Vertikalni paneli sa mikroalgama.

Visina: 1,2–1,6 m
Debljina: 60–100 mm
Modul: 0,50–0,70 m

4 ALGE U VODI

Zatvoreni plutajući moduli koriste sunčevu svetlost i CO_2.

Dimenzija modula: 1,0 × 2,0 m
Dubina vode: 80–120 mm
Broj modula: 3–5

5 PRIOBALNA VEGETACIJA

Vrbe, trske i žbunje upijaju CO_2 i stvaraju stanište.

Razmak drveća: 6–8 m
Razmak žbunja: 1,5–2 m
Širina pojasa: 1–3 m

6 REZERVOAR BIOMASE

Podzemni rezervoar za skladištenje algalne biomase.

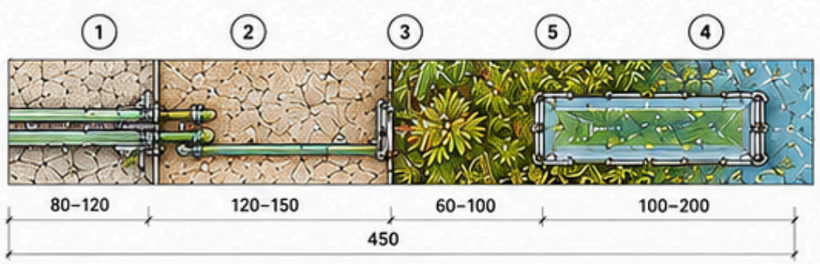
Zapremina: 300–1000 L

7 SERVISNI OTVOR

Omogućava inspekciju, čišćenje i održavanje.

Dimenzije: 60 × 60 cm

OSNOVA – RAZMERA 1:15



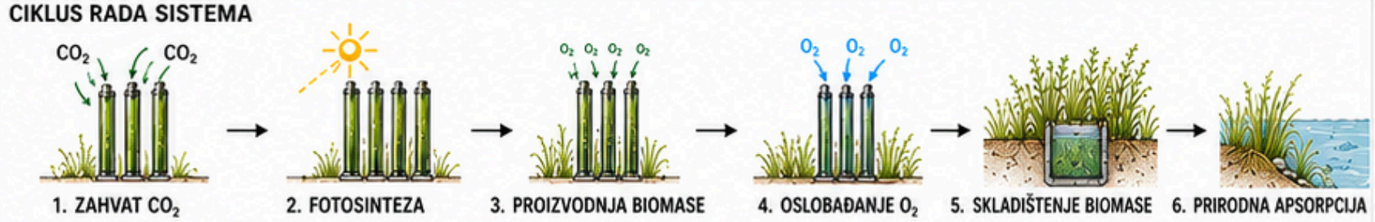
PERFORMANSE SISTEMA (PILOT)

POVRŠINA ALGI	BIOMASA / DAN	CO_2 / DAN
10 m²	0,10 – 0,20 kg	0,18 – 0,38 kg
20 m²	0,20 – 0,40 kg	0,37 – 0,75 kg
50 m²	0,50 – 1,00 kg	0,92 – 1,88 kg

MATERIJALI



CIKLUS RADA SISTEMA



TEHNIČKI PODACI

Ukupna dužina sistema	15 – 30 m
Prečnik cevi	80 – 120 mm
Visina panela	1,20 – 1,50 m
Moduli u vodi	3 – 5 kom
Površina sistema	6 – 20 m²
Zapremina rezervoara	300 – 1000 L
Očekivani vek trajanja	5 – 10 godina

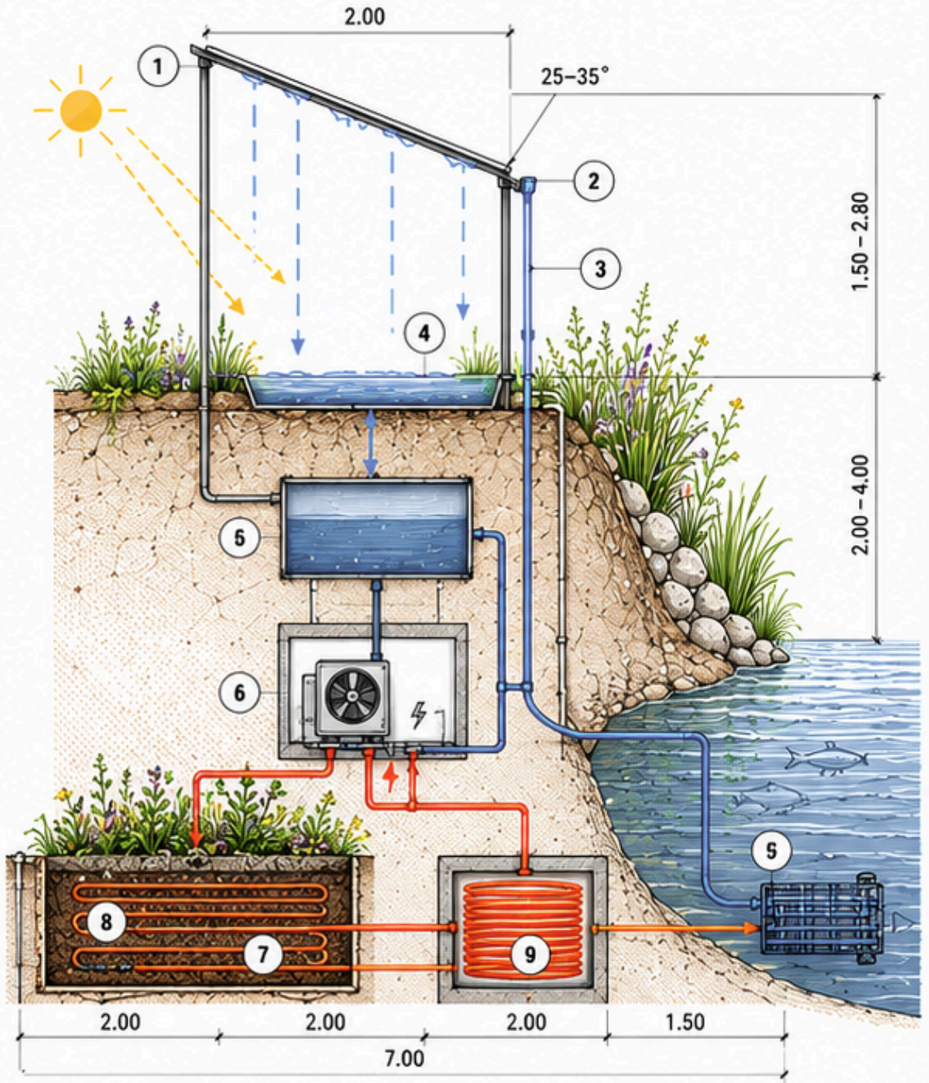
LEGENDA TOKOVA

- tok vode
- tok hranljivih materija
- tok CO_2
- tok biomase
- tok sunčeve svetlosti
- tok kiseonika
- interne veze

NOVI *SISTEMI*

TOPLOTA





1 KONDENZACIONI PANELI
Kosi paneli sakupljaju kondenzaciju iz vlažnog vazduha.
Nagib: 25–35°
Dimenzije: 1,50 – 2,80 m

2 OLUCI I CEVOVOD
Sakupljena voda se odvodi cevima prečnika 25 – 10 mm.
Nagib: 1–2 %

3 REZERVOAR RASHLADNE VODE
Podzemni rezervoar za kondenzovanu vodu.
Zapremina: 300 – 1000 L
Primer: 1,20 x 0,80 x 0,60 m.

4 PLITKI ISPARAVNI BAZEN
Plitki bazeni za isparavno hlađenje.
Dubina vode: 150 – 300 mm

5 ZATVORENI VODENI IZMENJIVAČ (DUNAVSKA VODA)
PE cev prečnika 32 – 40 mm,
dužine 80 – 100 m.
Zaštitna mreža.
Dimenzije kaveza: 2,80 – 1,40 – 0,40 m.

6 TOPLOTNA PUMPA / SERVISNA KOMORA
Mali sistem kapaciteta 2 – 30 kW.
Dimenzije: prema proizvođaču.

7 KOMPOSTNI BIO-TERMIČKI MODUL
Kompostiranjem biljne mase generiše se toplota.
Dimenzije: 2,80 x 2,80 m.
Zapremina: 5 – 6 m^3.

8 CEVI ZA RAZMENU TOPLOTE
PEX-PE cevi prečnika 20 – 25 mm.
Dužina po modulu: 40 – 60 m.

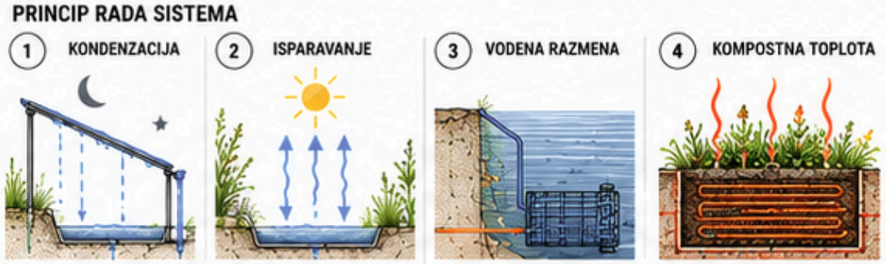
9 PODZEMNI REZERVOAR TOPLOTE
Toplotni bafer sa razvodom.
Zapremina: 500 – 1000 L.
Izolacija: 60 – 100 mm.

10 POSTOJEĆI LESNI TLO
Očuvani lesni teren.
Bez intervencija.

OSNOVA SISTEMA – RAZMERA 1:50



PRINCIP RADA SISTEMA

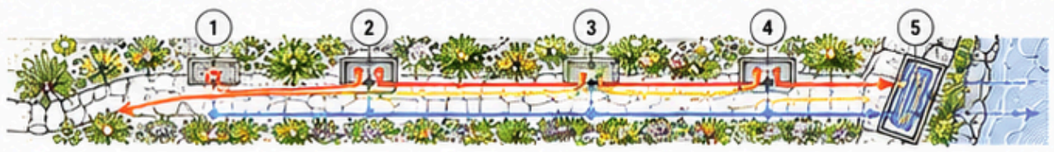


Noću i ujutru kondenzuje se vlaga na kosim panelima.

Plitki bazeni hlade okolni vazduh.

Zatvoreni sistem koristi toplotnu masu Dunava.

Razgradnja biljne mase generiše toplotu u cevima.



LEGENDA TOKOVA

- tok vode
- tok kondenzovane vode
- tok tople vode
- tok toplote
- tok vodene pare
- interne veze

MATERIJALI	
kondenzacioni paneli	aluminijum / UV otpornost
oluci i cevi	nerđajući čelik / PE
rashladni rezervoar	HDPE
isparavni bazen	beton / prirodni kamen
kompostni modul	drvo / čelik
cevovod	PEX / PE
zaštitna mreža	pocinkovani čelik

TEHNIČKI PODACI	
ukupna dužina sistema	~ 7,0 m
visina panela	1,50 – 2,80 m
nagib panela	25 – 35°
dubina bazena	0,15 – 0,30 m
zapremina rezervoara	300 – 1000 L
dužina cevi u vodi	80 – 100 m
snaga toplotne pumpe	2 – 30 kW

NOVI *SISTEMI*

ORGANSKI OTPAD

ULAZ ORGANSKOG OTPADA
1–1,5 kg / dan (3 osobe)
400–550 kg / godina

PROIZVODNJA KOMPOSTA
180–220 kg / godina

SMANJENJE OTPADA
60–70 %

ZADRŽAVANJE VODE
+20–40 %

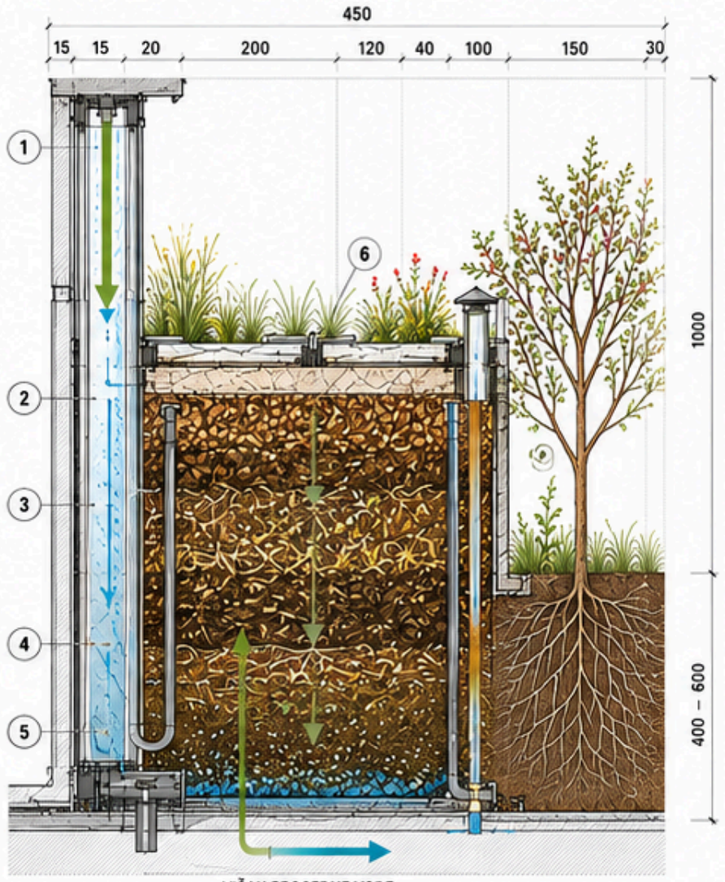
SKLADIŠTENJE UGLJENIKA U TLU

POVEĆANJE BIODIVERZITETA

ZATVORENI CIKLUS NUTRIJENATA
KUHINJA – TLO – BILJKE

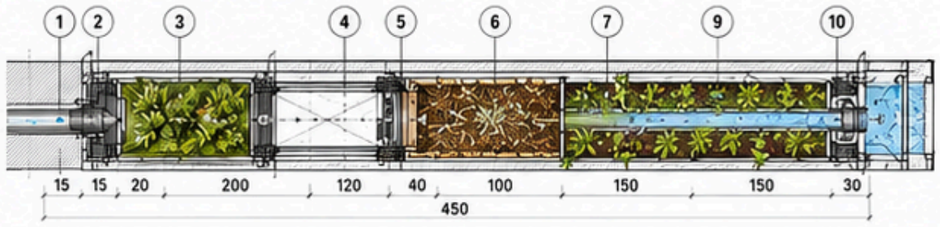


DETALJ PRESEKA – RAZMERA 1:15



VIŠAK PROCEDNE VODE
U FITO-REMEDIJACIONU ZONU

HORIZONTALNI OSNOVNI PRIKAZ – RAZMERA 1:15



SPECIFIKACIJA MATERIJALA

ulazna cev	nerđajući čelik / HDPE
komora za skladištenje	armirani beton / HDPE
kompostni reaktor	armirani beton
aeracione cevi	PVC Ø 100 mm
drenažni sloj	šljunak 20 – 40 mm
sloj za vezivanje ugljenika	drvena sečka, slama, lišće
geotekstil	polipropilen
živo tlo	organska masa, zemlja
micelijumski inokulum	AMF gljive
revizioni poklopac	galvanizovani čelik

TEHNIČKI PODACI

ukupna dužina sistema	~7,0 m
širina sistema	1,50 – 2,80 m
nagib panela	25 – 35°
dubina komore	0,15 – 0,30 m
zapremina reaktora	300 – 1000 L
dubina cevi i vodua	80 – 100 m
temperatura	20 – 65 °C
vlažnost	50 – 60 %
proizvodnja komposta	180 – 220 kg/god
održavanje	svaka 2 –3 meseca

1 ULAZ ORGANSKOG OTPADA
Cev Ø 200 mm sa poklopcem.
Materijal: nerđajući čelik / HDPE.

2 KOMORA ZA SKLADIŠTENJE OTPADA
Zapremina: 1,5 – 2,0 m³.
Materijal: armirani beton / HDPE.
Vreme zadržavanja: 7 – 10 dana.

3 AERACIONI KOMPOSTNI REAKTOR
Zapremina: ~2,0 m³.
Materijal: armirani beton.
Temperatura: 20 – 65 °C
(optimalno 55 – 60 °C).

4 SLOJ ZA VEZIVANJE UGLJENIKA
Debljina: 150 – 250 mm.
Materijal: drvena sečka, slama, lišće, karton.

5 DRENAŽNI SLOJ
Debljina: 150 mm.
Materijal: šljunak 20 – 40 mm, geotekstil.

6 ŽIVO TLO / BIOREAKTOR
Dubina: 400 – 600 mm.
Sadrži: organske mase, aktinomicete, protozoe, nematode, gljive, bakterije.

7 MICELIJUMSKA MREŽA
Dubina: 100 – 250 mm.
Vrsta: arbuskularne mikorize.
Povezuje biljke i poboljšava strukturu tla.

8 BILJKE
Autohtone vrste (trave, žbunje, povrće).
Koriste nutrijente iz tla.

9 REVIZIONI OTVOR
Dimenzije: 600 × 800 mm.
Materijal: čelik / HDPE.

10 PRISTUP I ODRŽAVANJE
Alatni pristup, kontrola vlage i temperature.

SEZONSKE PERFORMANSE



PROLEĆE
Brz rast biljaka. Povećana aktivnost mikroorganizama.

LETO
Maksimalna biološka aktivnost. Najveća proizvodnja biomase.

JESEN
Povećan unos hranljivih materija. Priprema za zimu.

ZIMA
Smanjena aktivnost mikroorganizama. Očuvanje toplote u tlu.

CIKLUS NUTRIJENATA



TIPIČAN SASTAV NUTRIJENATA U KOMPOSTU (%)

IZVOR	AZOT (N)	FOSFOR (P_2O_5)	KALIJUM (K_2O)
kuhinjski otpad	10 – 16	4 – 7	2 – 4
stajnjak	12 – 18	5 – 8	2 – 5
biljni ostaci	6 – 9	3 – 5	2 – 3

Napomena: Vrednosti zavise od vrste otpada, uslova kompostiranja i zrelosti.

PREDNOSTI SISTEMA

- ✓ Pretvara organski otpad u hranljive materije
- ✓ Reciklira otpad i smanjuje količinu smeća
- ✓ Povećava biodiverzitet (ptice, insekti, biljke)
- ✓ Smanjuje potrebu za sintetičkim đubrivima
- ✓ Poboljšava strukturu i zdravlje tla
- ✓ Proizvodi kompost i hranu
- ✓ Zatvoren i samoodrživ ciklus

NOVI *SISTEMI*

AZOT

ATMOSFERSKI AZOT
~78% atmosfere je N_2.

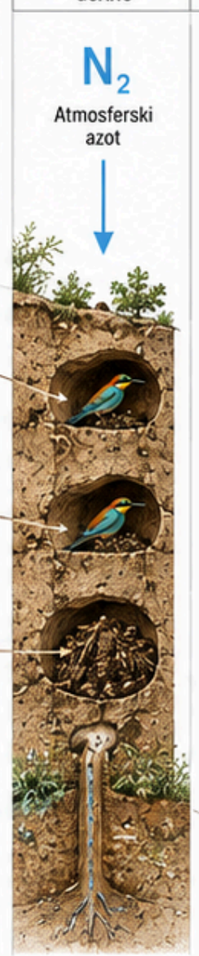
ZID ZA PTICE (KONCENTRACIJA AZOTA)
Ptice unose guano bogat azotom, fosforom i kalijumom.

MIKROBIOLOŠKA TRANSFORMACIJA
Razgradnjom guana otpad se pretvara u bio-dostupne oblike.

USVAJANJE I TRANSPORT KORENOM
Azot se ukupija korenom i prenosi kroz ksilem do listova.

ISKORIŠĆENJE U BILJCI
Koristi se za sintezu proteina, DNK, hlorofila i rast biljke.





VAZDUH I GUANO	BIOLOGIJA TLA I NUTRIJENTI	USVAJANJE KORENOM I TRANSPORT	RAST I ISKORIŠĆENJE U BILJCI

N_2
Atmosferski azot

FIKSACIJA AZOTA
Delovanjem munja ili azotofiksirajućih bakterija u tlu (Rhizobium kod leguminoza).

BIOLOŠKI DOSTUPAN AZOT
NH_4^+ (Amonijum)
NO_3^- (Nitrat)

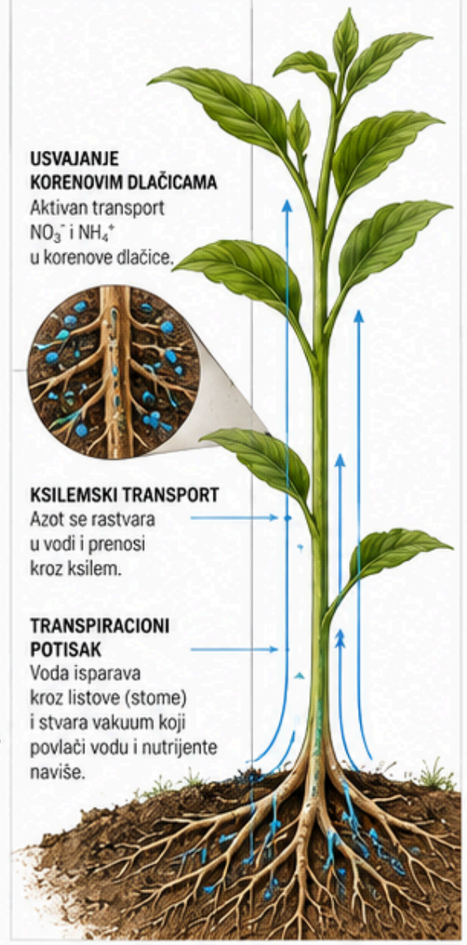
KOMPOSTIRANJE I TRANSFORMACIJA
Guano + ugljenični materijal (slama, lišće, drvena sečka).

3–6 MESECI
Stabilan, rastvorljiv i nutrijentima bogat amandman.

USVAJANJE KORENOVIM DLAČICAMA
Aktivan transport NO_3^- i NH_4^+ u korenove dlačice.

KSILEMSKI TRANSPORT
Azot se rastvara u vodi i prenosi kroz ksilem.

TRANSPIRACIONI POTISAK
Voda isparava kroz listove (stome) i stvara vakuum koji povlači vodu i nutrijente naviše.



1 ATMOSFERSKI AZOT U VAZDUHU
Atmosfera Zemlje sadrži približno 78% azota u obliku N_2. Biljke ga ne mogu direktno koristiti dok se ne pretvori u hemijski reaktivne oblike.

2 ZID ZA PTICE – POVEZIVANJE SISTEMA
U zidovima borave insektivorne ptice (npr. vrtlare, lastavice) koje talože guano bogat azotom. Guano je dragocen izvor organskih materija i nutrijenata (N, P, K).

3 USVAJANJE AZOTA I TRANSPORT KROZ KOREN
Nutrijenti se usvajaju kroz korenove dlačice, prolaze kroz koru korena u ksilem i transportuju do listova gde se koriste.

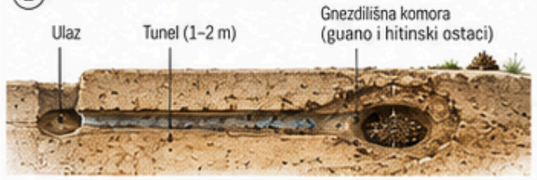
4 MIKROBIOLOŠKA RAZGRADNJA I KOMPOSTIRANJE
Mikroorganizmi razgraduju guano i organsku materiju u bio-dostupne oblike azota (NH_4^+ i NO_3^-) koji postaju dostupni biljkama.

1 INSEKTIVORNE PTICE – KLJUČNA ULOGA



- Ishrana se sastoji od insekata (pčele, ose, leptiri, muve).
- Stvaraju izuzetno bogat guano sa visokim sadržajem azota.
- Njihovo prisustvo povećava biodiverzitet i prirodnu kontrolu štetočina.

2 STRUKTURA ZIDA ZA PTICE



Gde se taloži azot:
- U gnezdilišnim komorama
- U obliku izmeta i ostataka insekata
- Na dnu vertikalnog profila



3 KOMPOSTIRANJE I UPOTREBA GUANA



Važna napomena:
- Sakupljanje nakon sezone gnežđenja.
- Ne narušavati gnezda tokom sezone.
- Hitinski ostaci stimulišu korisne mikroorganizme.

Proces kompostiranja:

1. MEŠANJE
Guano + ugljenični materijal (lišće, slama, drvena sečka).

2. ZRENJE
3–6 meseci do stabilnog organskog đubriva bogatog nutrijentima.

4 BILJKA – ISKORIŠĆENJE NUTRIJENATA



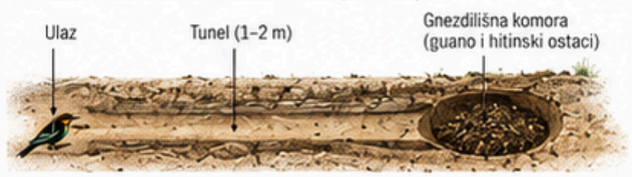
ZIMA
Nizak nivo rasta, akumulacija u tlu.

PROLEĆE
Aktivno usvajanje nutrijenata.

LETO
Intenzivan rast i fotosinteza.

JESEN
Priprema za mirovanje, akumulacija rezervi.

HORIZONTALNI PRESEK ZIDA ZA PTICE (TIPIČNO)



PUT AZOTA – POPREČNI PRESEK KORENA



TIPIČAN SASTAV NUTRIJENATA U GUANU (%)

IZVOR	AZOT (N)	FOSFOR (P_2O_5)	KALIJUM (K_2O)
Guano ptica (sirov)	10 – 16%	4 – 7%	2 – 4%
Guano insektivornih ptica	12 – 18%	5 – 8%	2 – 5%
Kompostirani materijal	6 – 9%	3 – 5%	2 – 3%

Napomena: Vrednosti zavise od vrste ptica, ishrane i uslova kompostiranja.

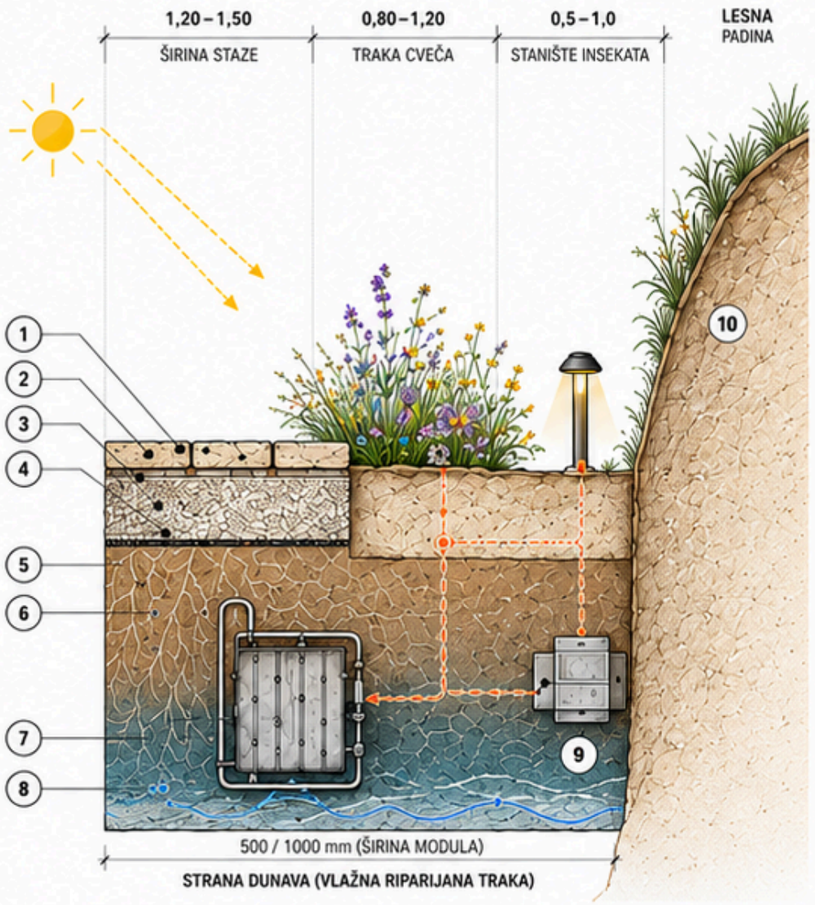
PREDNOSTI SISTEMA

- ✓ Pretvara atmosferski azot u oblike dostupne biljkama
- ✓ Reciklira prirodni otpad u vredno đubrivo
- ✓ Podstiče biodiverzitet (ptice, insekti, biljke)
- ✓ Smanjuje potrebu za sintetičkim đubrivima
- ✓ Stvara zdravije i otpornije ekosisteme
- ✓ Čuva i obnavlja lokalno tlo

NOVI *SISTEMI*

SVETLOST





1 **PROPUSNA STAZA OD SVETLOG KAMENA**
60–80 mm, gruba površina.
Širina: 1,20–1,50 m.

2 **OTVORENI SPOJEVI**
15–30 mm.
Omogućavaju drenažu i kontakt sa tlom.

3 **KOMPAKTIRANI SLOJ PODLOGE**
80 mm, stabilnost staze.

4 **FILTER GEOTEKSTIL**
Tank i propustan sloj.
Sprečava mešanje slojeva.

5 **TRAKA ZA OPRAŠIVAČE**
800–1200 mm.
Autohtone vrste za pčele, leptire i insekte.

6 **GOLO TLO / PEŠČANA ZONA**
0,5–1,0 m.
Otvorena staništa za solitarne pčele i insekte.

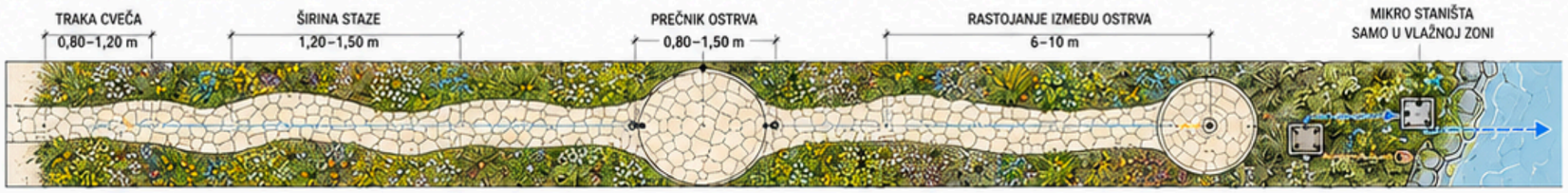
7 **MODUL ZA INFILTRACIJU**
500 × 500 mm, visina 1000 mm.
Sakuplja i polako upušta kišnicu u tlo.

8 **NISKA SVETILJKA U TLU**
200–400 mm visine.
Topla svetlost 2800–3200 K.
Minimalan uticaj na biodiverzitet.

9 **SERVISNA KUTIJA ZA INSTALACIJE**
200 × 200 × 150 mm.
Kablovski prolazi za osvetljenje i senzore.

10 **POSTOJEĆE LESNO TLO**
Očuvani lesn teren.
Bez intervencija.

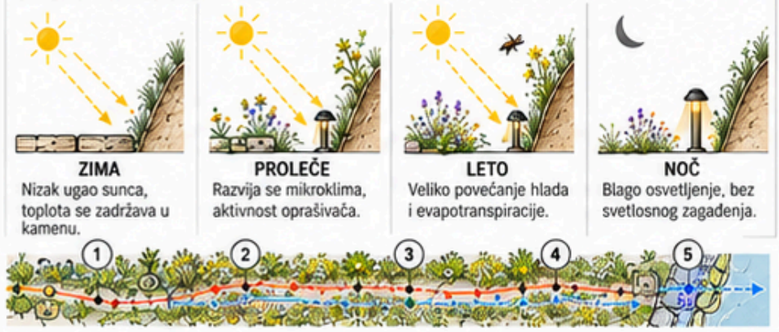
OSNOVA SISTEMA – RAZMERA 1:50



MATERIJALI	
kamen za stazu	propustan prirodni kamen
spojevi	pesak – lesna mešavina
podloga	kompaktirani šljunak
traka za oprašivače	autohtone trave i cvetne vrste
geotekstil	propustan geotekstil
infiltracioni modul	HDPE / betonski modul
osvetljenje	LED niske svetiljke (topla svetlost)
servisna kutija	betonska / plastična
zaštitna mreža	po potrebi

TEHNIČKI PODACI	
ukupna širina staze	1,20 – 1,50 m
virina trake cvetova	0,80 – 2,20 m
širinia paneita	0,5 – 1,0 m
prečnik bazena	0,80 – 1,50 m
rastojanje izmedu ostrva	6 – 10 m
modul infiltracije	500 × 500 × 1000 mm
servisna kutija	200 × 200 × 150 mm
visina svetiljke	200 – 400 mm
sistem	pasivan / reverzibilan

SEZONSKI RAD SISTEMA



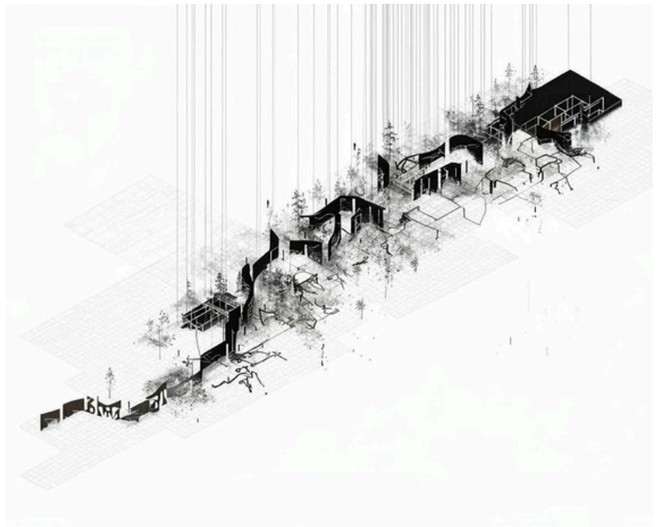
LEGENDA TOKOVA

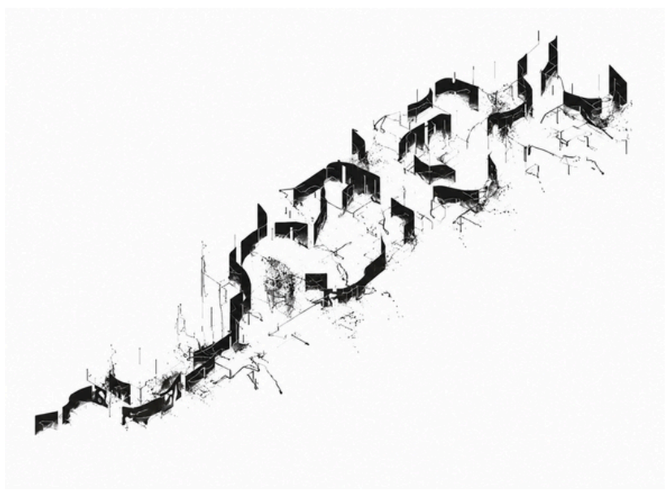
- tok vode
- tok kondenzovane vode
- tok tople vode
- tok toplote
- tok vodene pare
- tok sunčeve svetlosti
- interne veze

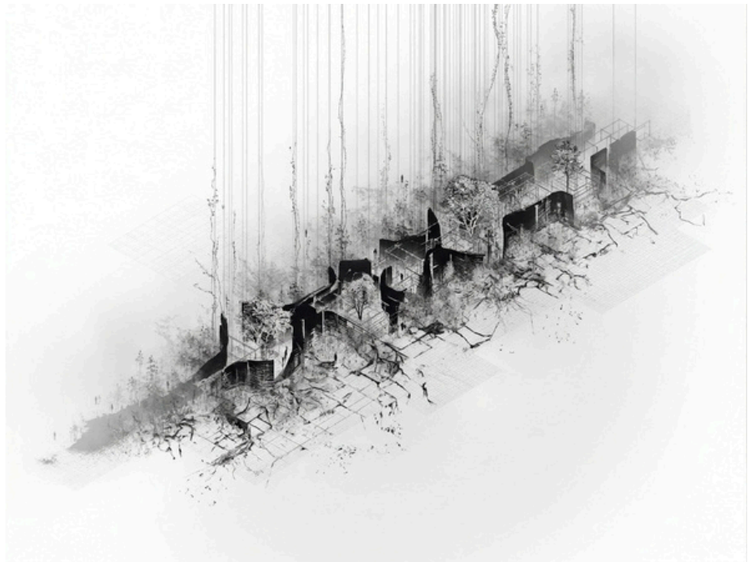
K O N C E P T

priroda kao stvaralac prostora

Koncept proizlazi iz prirodnih procesa, karakteristika lokacije i međusobnog odnosa čoveka i ekosistema. Položaj, orijentacija i oblik svakog zida nisu proizvoljni, već su određeni analizom vode, sunčevog zračenja, vetra, vegetacije, zemljišta, mikroklime i kretanja kroz prostor.
Na taj način, svaki zid postaje deo većeg ekološkog sistema – usmerava vodu, štiti od vetra, reguliše osunčanje i toplotu, definiše staništa ili podržava rast vegetacije.
Arhitektura se tako ne nameće prirodi, već nastaje iz njenih procesa i koristi ih za formiranje prostora.

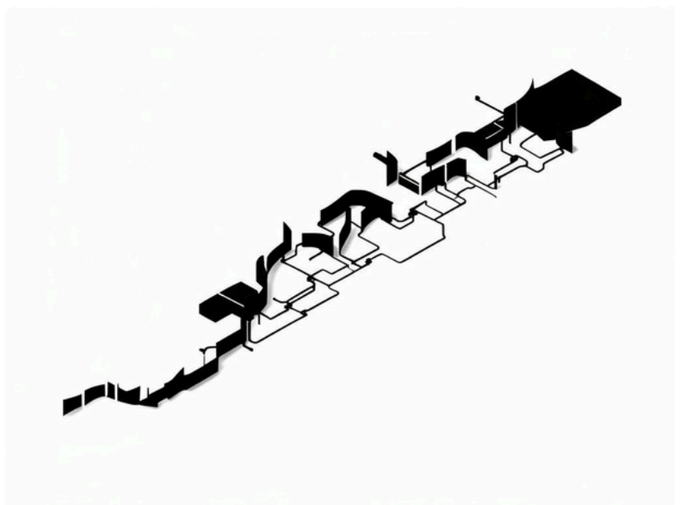


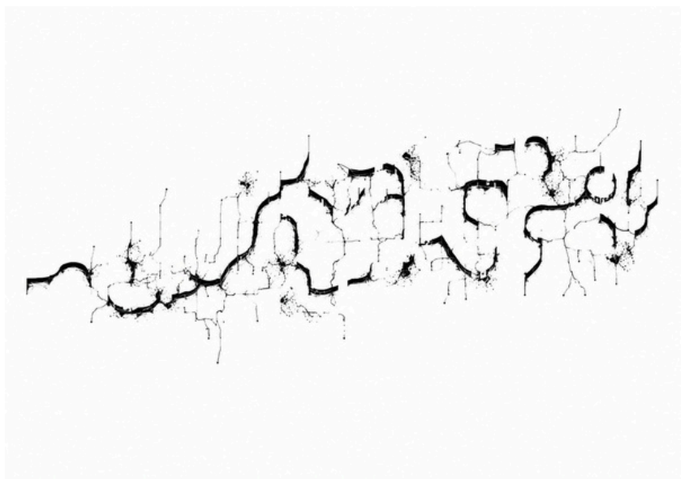


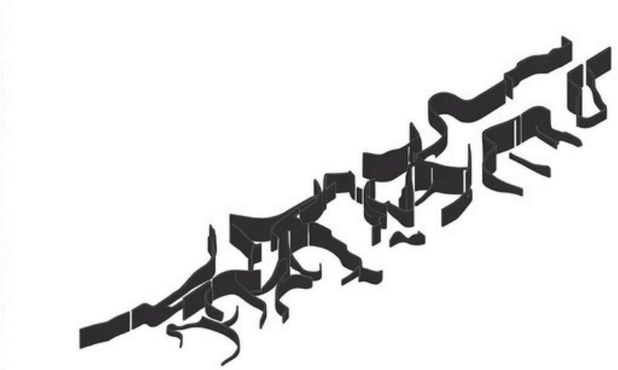


POSTEPENA ANALIZA UTICAJA SREDINE

ATMOSFERA / FAUNA / FLORA / VODA / MINERALI / ZEMLJIŠTE / EVAPORACIJA / ATMOSFERA





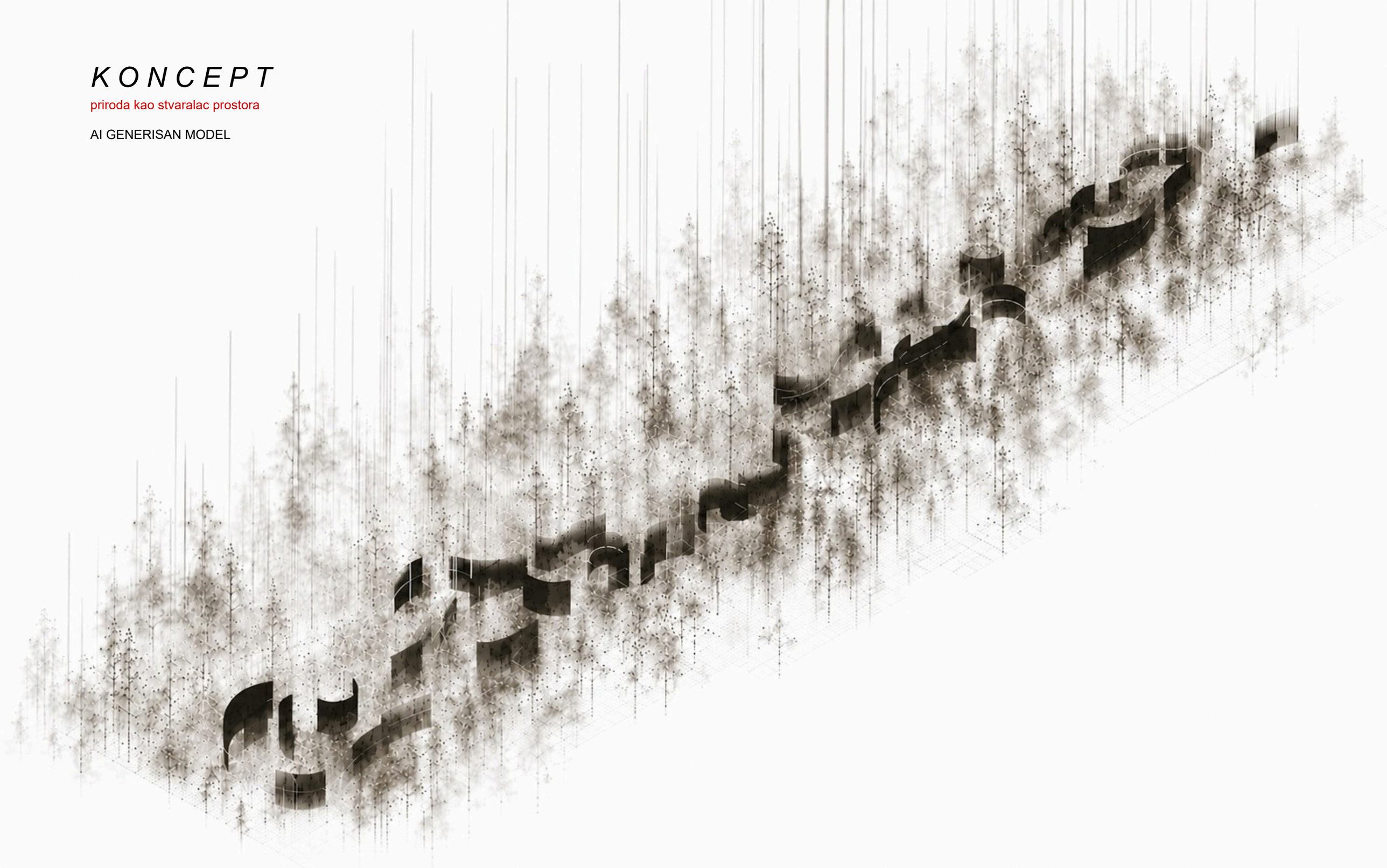


Arhitektura nastaje kao odgovor na međusobno povezane prirodne procese.

K O N C E P T

priroda kao stvaralac prostora

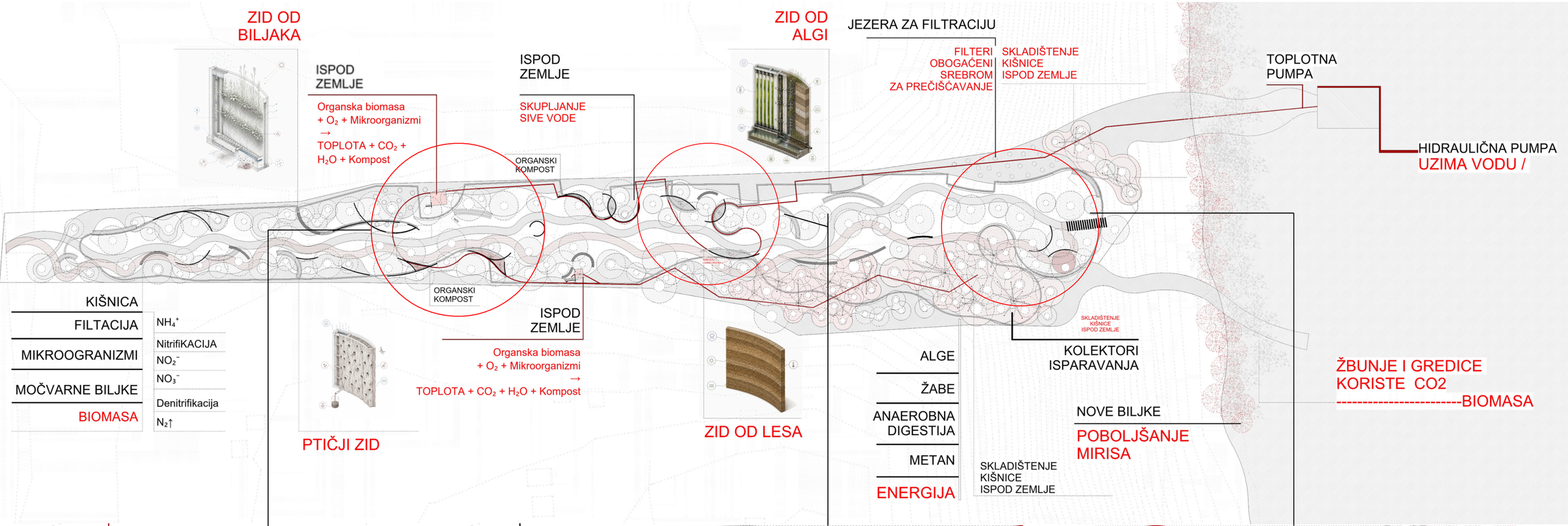
AI GENERISAN MODEL

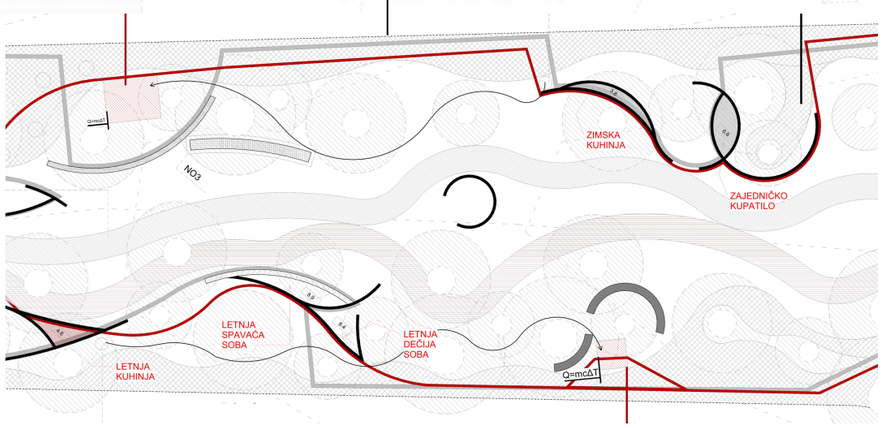


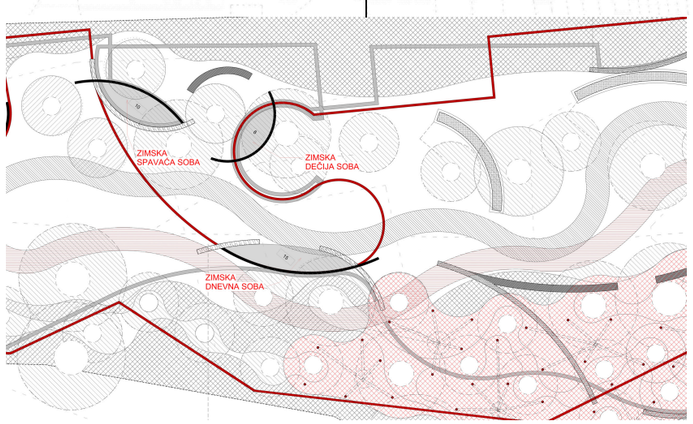
O S N O V A

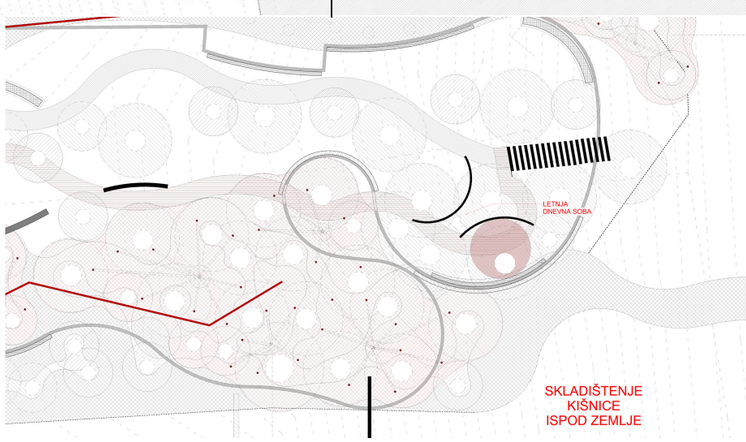
SEZONSKO STANOVANJE · MODULARNOST · KOEGZISTENCIJA

Dve kuće formiraju sezonski sistem stanovanja — letnju i zimsku. Unutrašnji prostor je organizovan modularno: jedinice za boravak i spavanje mogu se premeštati u zavisnosti od sezonskih potreba, dok kupatilo ostaje zajednički, fiksni servisni element.
Položaj modula određuje se prema osunčanju, dostupnosti energije, zaštiti od klimatskih uticaja i potrebama porodice, kako bi se u svakom periodu godine obezbedili optimalni uslovi za život.
Istovremeno, prostor se prilagođava kretanju životinja. Njihova sezonska kretanja su mapirana, pa se životinjski prostori aktiviraju u delovima sistema koji u datom periodu nisu zauzeti ljudskim boravkom.
Na taj način kuća postaje fleksibilan sistem u kojem se prostor sezonski deli između ljudi i životinja, bez njihovog međusobnog ometanja.







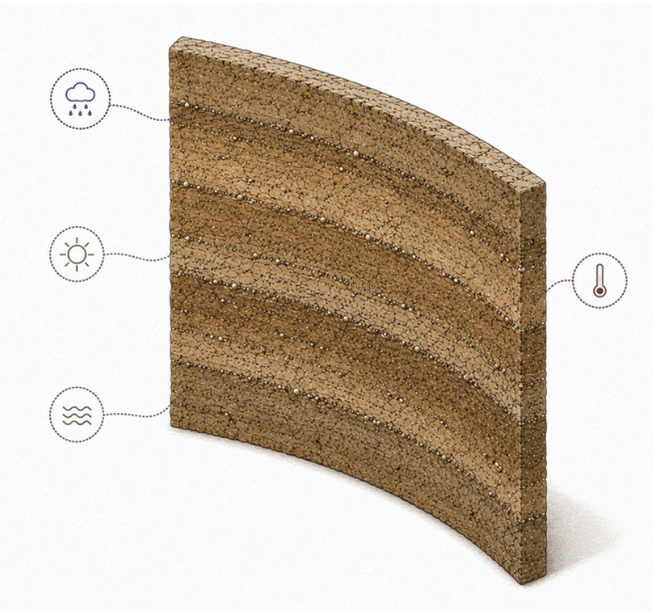


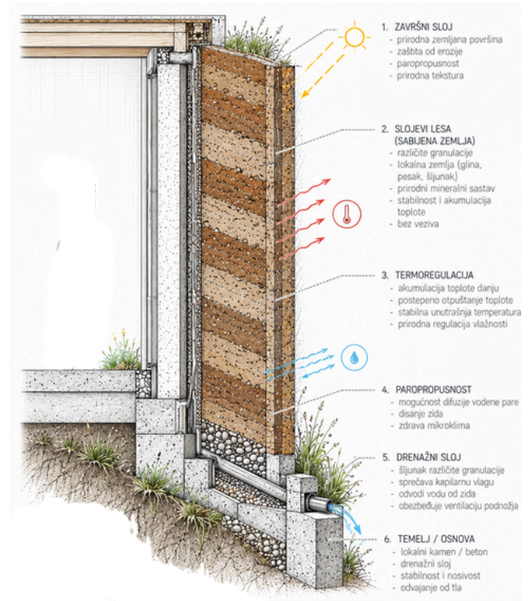
LEGENDA:

toplota | co2 | zid od biljaka | zid od lesa | ptičji zid | zid od algi | VODA | sakupljanje kišnice | zimski put | letnji put

detalji Z I D O V A

LES



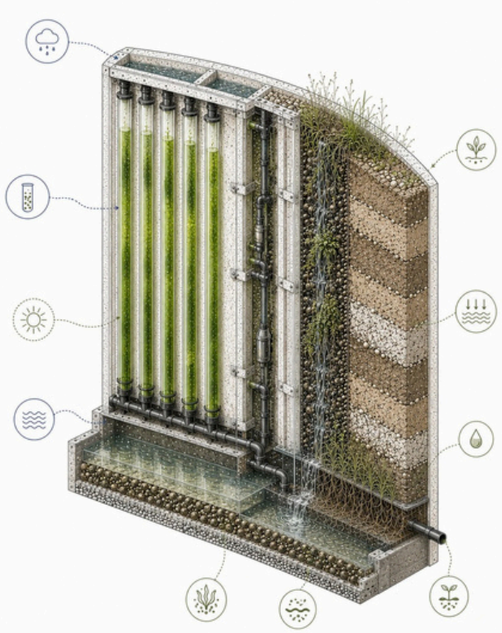


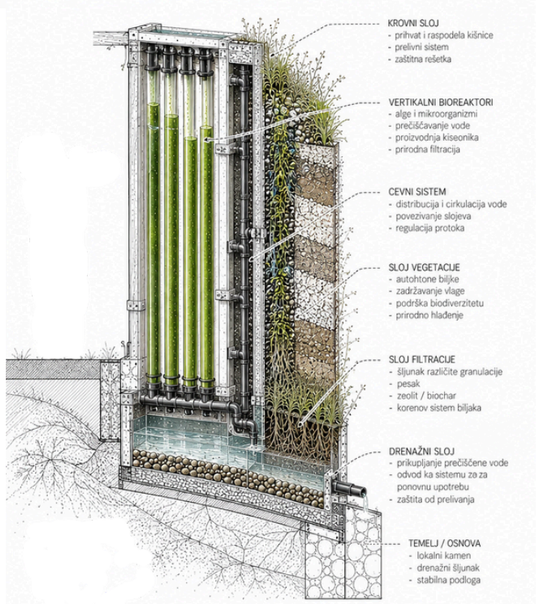






ALGE



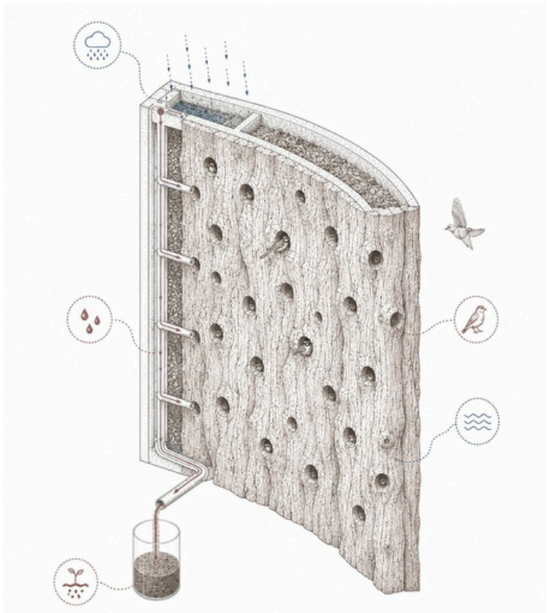


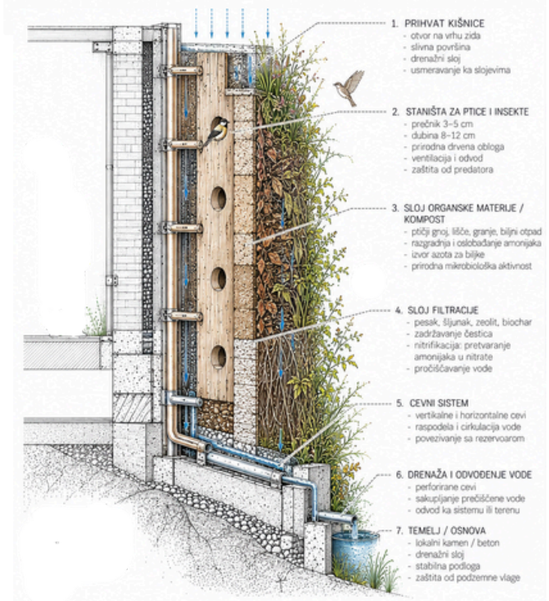






PTICE



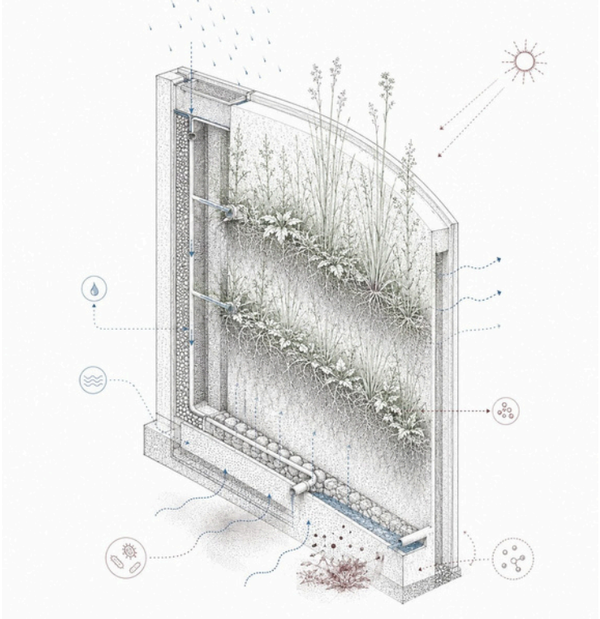


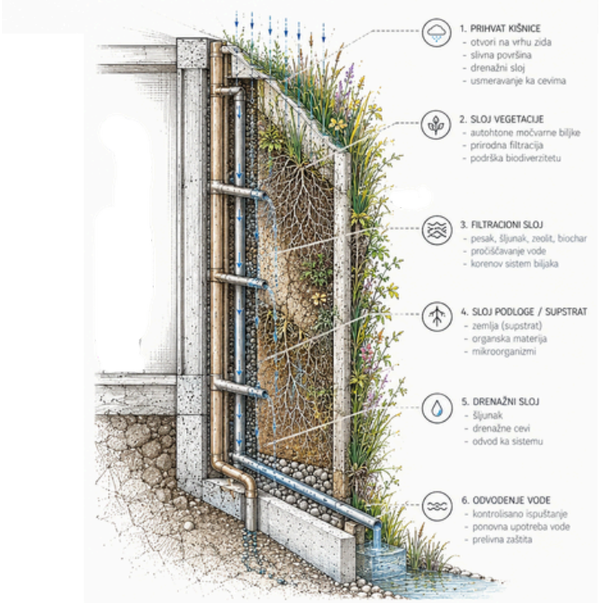


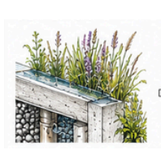




BILJKE



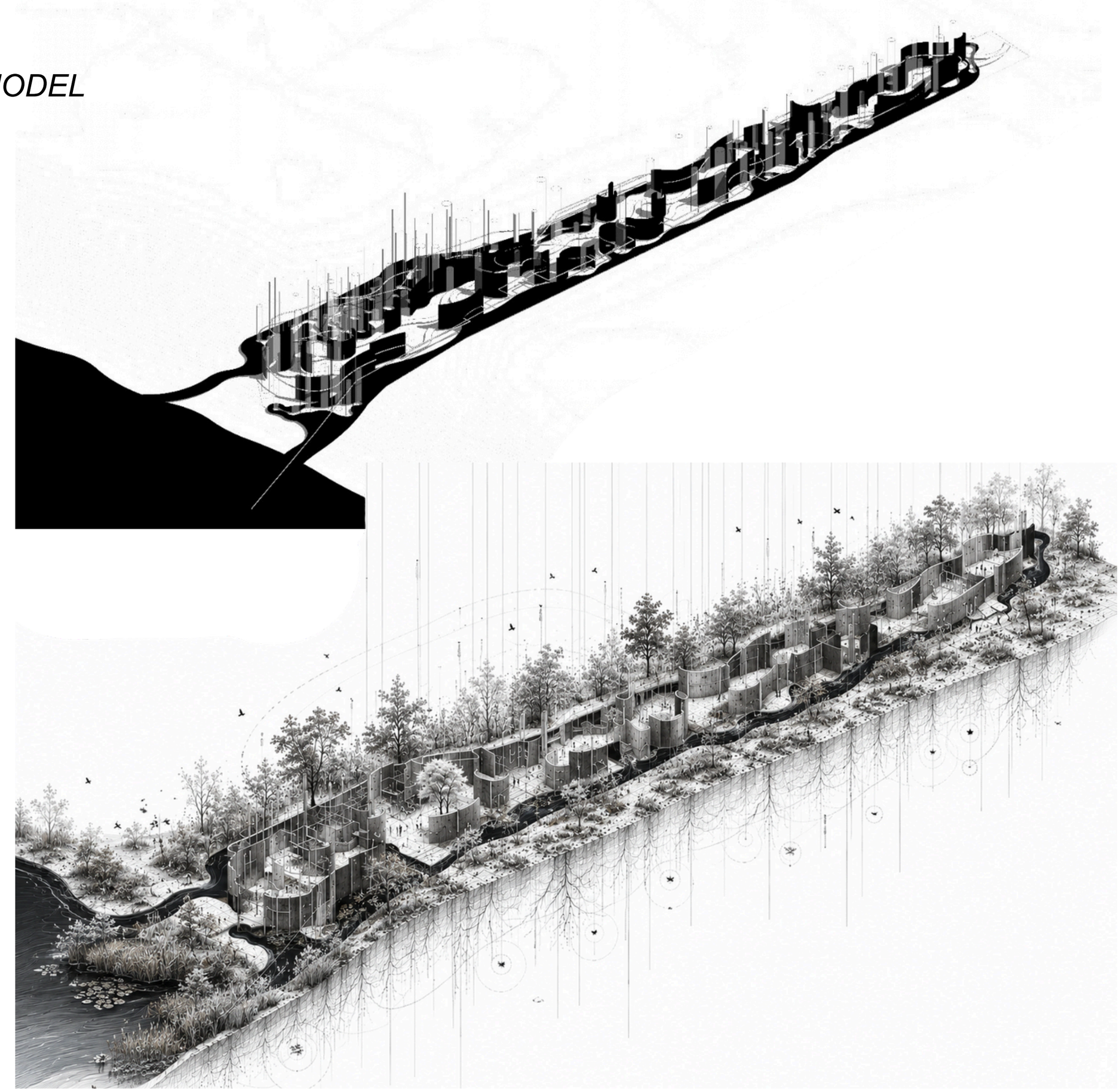








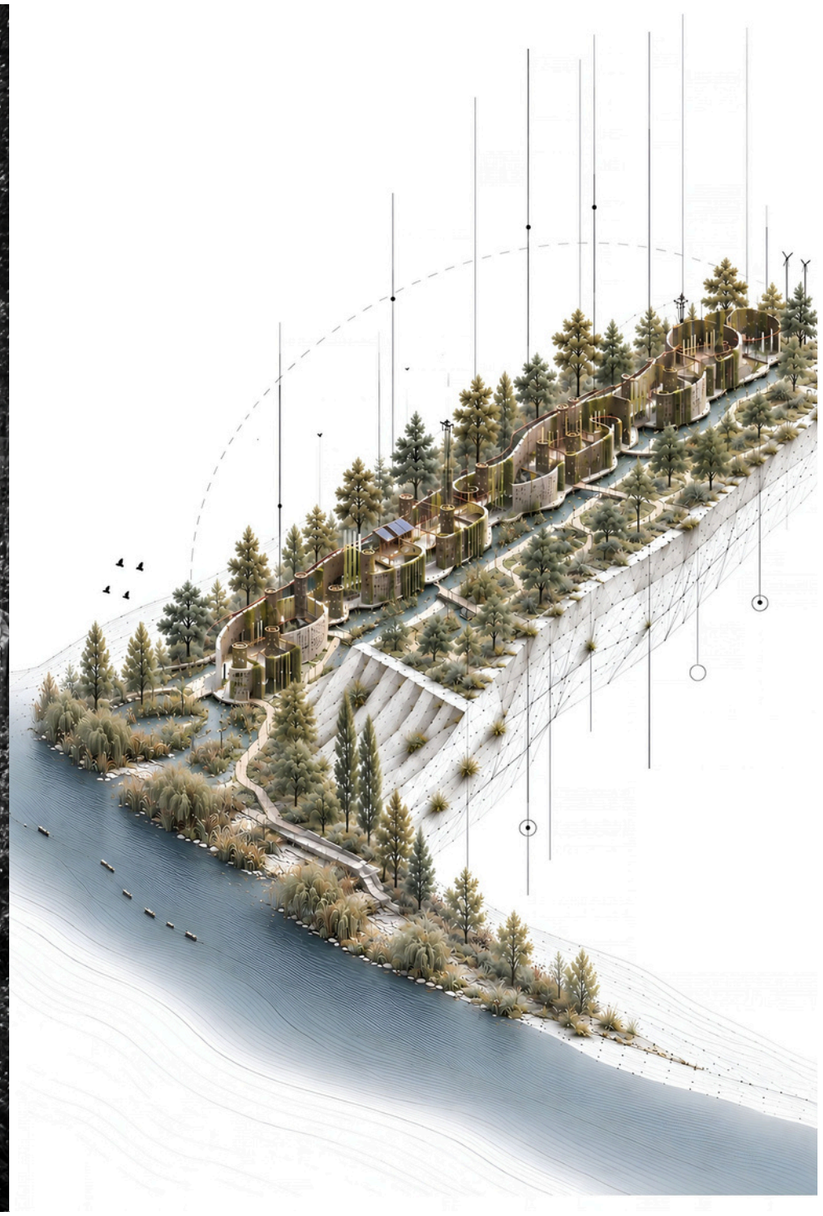
3D MODEL











3D štampa

providni filament



enterijer kao nastavak okruženja...



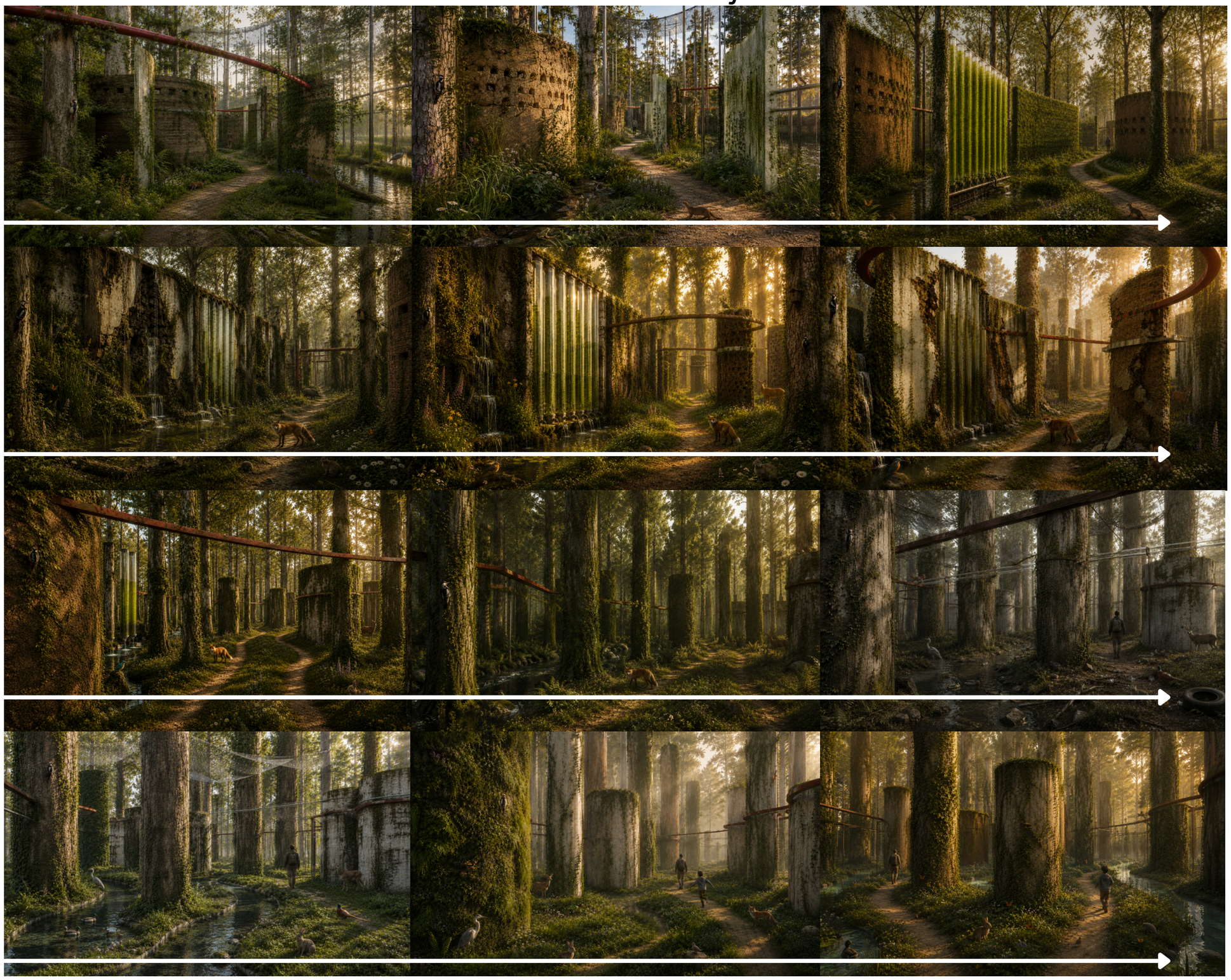
i priroda koja postavlja norme



čovek koji te norme prati



i dolazi do saznanja



da jedino rešenje je...



da K O H A B I T A C I J A pobedi



i balans se uspostavi



tada SUŽIVOT konačno nastaje



i čovek, priroda I tehnologija
dostižu KOHEZIJU

