

# Kružni (o)tok

---

**Petković, Marin**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:123:666204>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-19**



*Repository / Repozitorij:*

[FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



# **KRUŽNI (O)TOK**

Centar kreacije i rekreacije

Bilice, Split

Student : Marin Petković

Mentor : izv.prof. Toma Plejić d.i.a.

Komentor : dr.sc. Sanja Matijević Barčot d.i.a.

Tema: Infrastruktura kao arhitektura

Sveučilište u Splitu / Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

Diplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma

Diplomski rad akademska godina 2019./2020.

# INFRASTRUKTURA KAO ARHITEKTURA

Infra-struktura

Infrastruktura istupa

Infrastrukturni urbanizam

Infrastruktura kao generator teritorija

infrastruktura grada

Ekologija Infrastrukture

(Infra)struktura

Literatura

## KRUŽNI (O)TOK

Analiza lokacije

Mapiranje lokacije

Koncept

Aksonometrija M 1:2 000

Situacija M 1:2 000

Tlocrt prizemlja M 1:750

Tlocrt prvi kat M 1:750

Tlocrt drugi kat M 1:750

Tlocrt treći kat M 1:750

Tlocrt četvrti kat M 1:750

Tlocrt peti kat M 1:750

Tlocrt krova M 1:750

Presjek 1-1 M 1:500

Presjek 2-2 M 1:500

Presjek 3-3 M 1:500

Presjek 4-4 M 1:500

Detalj fasade M 1:150

Fasada jug M 1:500

Fasada sjever M 1:500

Fasada istok M 1:500

Fasada zapad M 1:500

Prostorni prikazi



## 1. INFRA-STRUKTURA

*“Infrastruktura ne funkcionira na način da predlaže određene zgrade na određenim mjestima, već da sama gradi mjesto. Ona priprema teren za buduću izgradnju i stvara uvjete za buduće događaje. Osnovni su joj načini funkcioniranja: podjela, raspoređivanje i izgradnja površina; pružanje usluga za podršku budućim programima; te uspostavljanje mreža za kretanje, komunikaciju i razmjenu. Medij infrastrukture je geografija.”*

Stan Allen, “Points + Lines”, 1999.

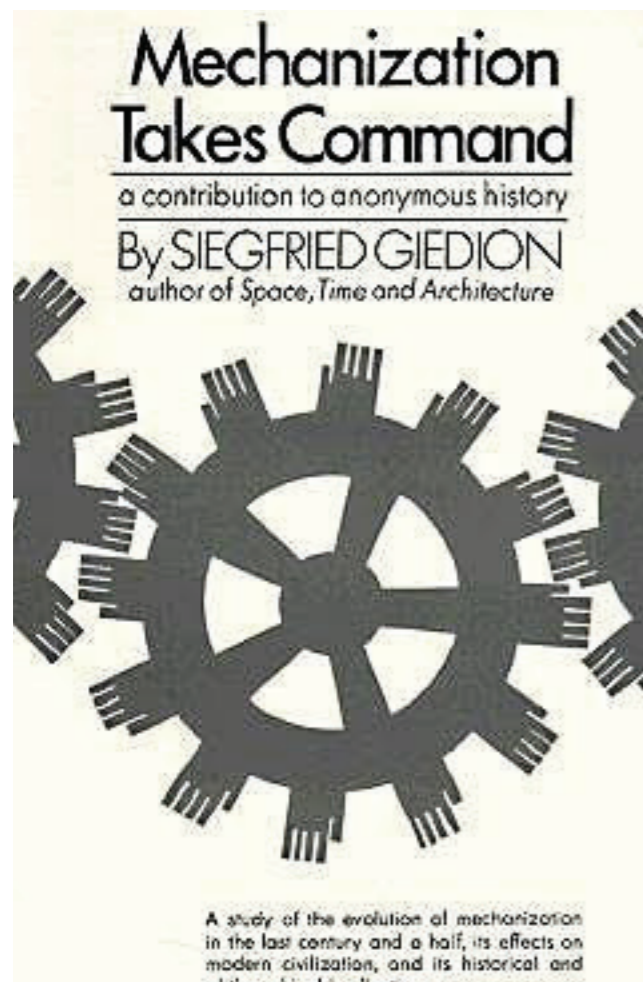
Termin infrastruktura u sebi sadrži istovremeno jako široku definiciju pojmova, a u rječniku se definira kao osnovni sustavi i usluge, poput prijevoza, električne energije, vodovoda, ... koje država ili organizacija koristi da bi učinkovito djelovala. Ona ima latinski korijen riječi građen od infra-ispod i stuktura (od struere-slagati, sklapati, graditi)-sklop, organizam, građevina. Unatoč svojoj širokoj definiciji i poljima u kojoj se koristi, sve ono što ona obilježava ima dva zajednička faktora. Prvi je da neovisno o postojanju infrastrukture od pojave prvih civilizacija, riječ ulazi u uporabu tek 1927. referirajući se na operacije Francuske željeznice tog vremena. To nam govori da sve ono što ona obilježava dolazi kao posljedica novih svjetskih fenomena, te društvenih i političkih poređaka.

Ako je ona po definiciji nužnost uspješnog djelovanja države ili organizacije, odnosno strukture, znači li to da prijašnje strukture nisu trebale onaj prefiks infra ili je on bio toliko “iznad”, vidljiv i jasan, da za samu riječ nije bilo ni potrebe? To nas dovodi do druge zajedničke stvari svih infrastruktura, a to je anonimnost. Odnosno, kao što nam i riječ sama predlaže sa svojim prijedlogom -nevidljivost, jer naravno, ono što je ispod stuktura u kojima živimo, bile one fizičke ili imaginarne (političke, socijalne, itd.), nije vidljivo. Čak ako pričamo o nadvožnjacima, ogromnim branama ili primjerice nuklearnim tvornicama i dalje te iste infrastrukture ostaju negdje onkraj našeg poimanja stvarnosti, rijetko uzimajući našu pažnju, jednostavno služeći nam u osnovnim potrebama svakodnevnog života, obivajući pri ruci, dostupni bez ikakvog pitanja. Kao što švicarski arhitekt i kritičar Marc Angelil kaže: “Kada bismo infrastrukturi dodijelili boju, vjerojatno bi to bila siva.”

< Ponte Morandi\_Geneva

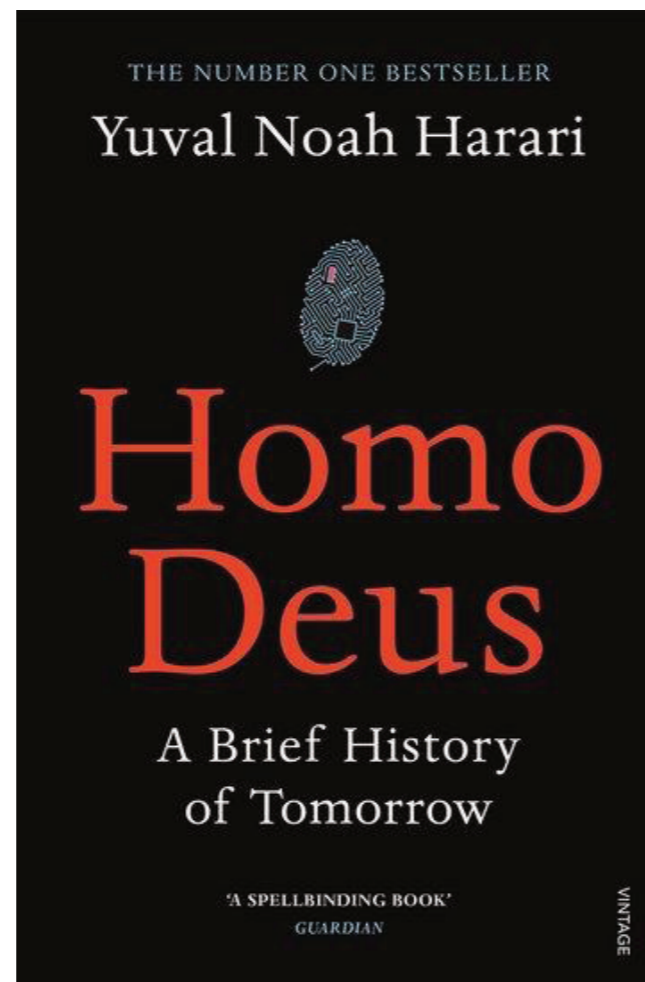
Paradoksalno tome Angelil nastavlja s tvrdnjom kako je upravo anonimnost ono što infrastrukturi daje moć nad nama. Sugerirati da infrastruktura diskretno upravlja našim životima, definirajući "geste, ponašanja, mišljenja i diskursa živih bića", sigurno bi pomoglo objasniti zašto nam se sve te usluge o kojima ovisi naš život čine kao dane. Tako se Angelil pita: "Što bi nam moglo donijeti uvid u ovu prešućenu dimenziju, koja je tako centralna za naš identitet i navike, kako bi došli do prilično bezbojne suštine stvari?" Isto si je pitanje postavio i Arhitektonski povjesničar Sigfried Giedion istražujući utjecaj industrijalizacije 19. i 20. st. na ljude kroz rad objavljen 1948. pod nazivom *Mechanization Takes Command: A Contribution to an Anonymous History*.

Sigfried Giedion\_ *Mechanization Takes Command: A Contribution to an Anonymous History*\_1948.



Umjesto promatranja izgrađenog okoliša kroz konvencionalne leće progresivnih, herojskih epizoda tehnologije i arhitekture, Giedion istražuje često nedefiniranu socijalnu i skrivenu nematerijalnu stranu industrijaliziranog svijeta, promatrajući kako su ta mehanizirana ostavština i standardizirane svakodnevne prakse kao sastavni dio modernizacije, temeljito promijenile današnji način življenja. Promatrajući prakse koje su, na primjer, dovele do stvaranja montažne linije, tvorničkog radnika, automatizacije proizvodnih procesa, uvođenja mehaničke udobnosti i mehanike proizvodnje hrane, on nudi uvidu to kako se takve skromne prakse „gomilaju u sile koje djeluju na svakoga tko se kreće unutar orbite naše civilizacije“.

Yuval Noah Harari\_ *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*\_2016

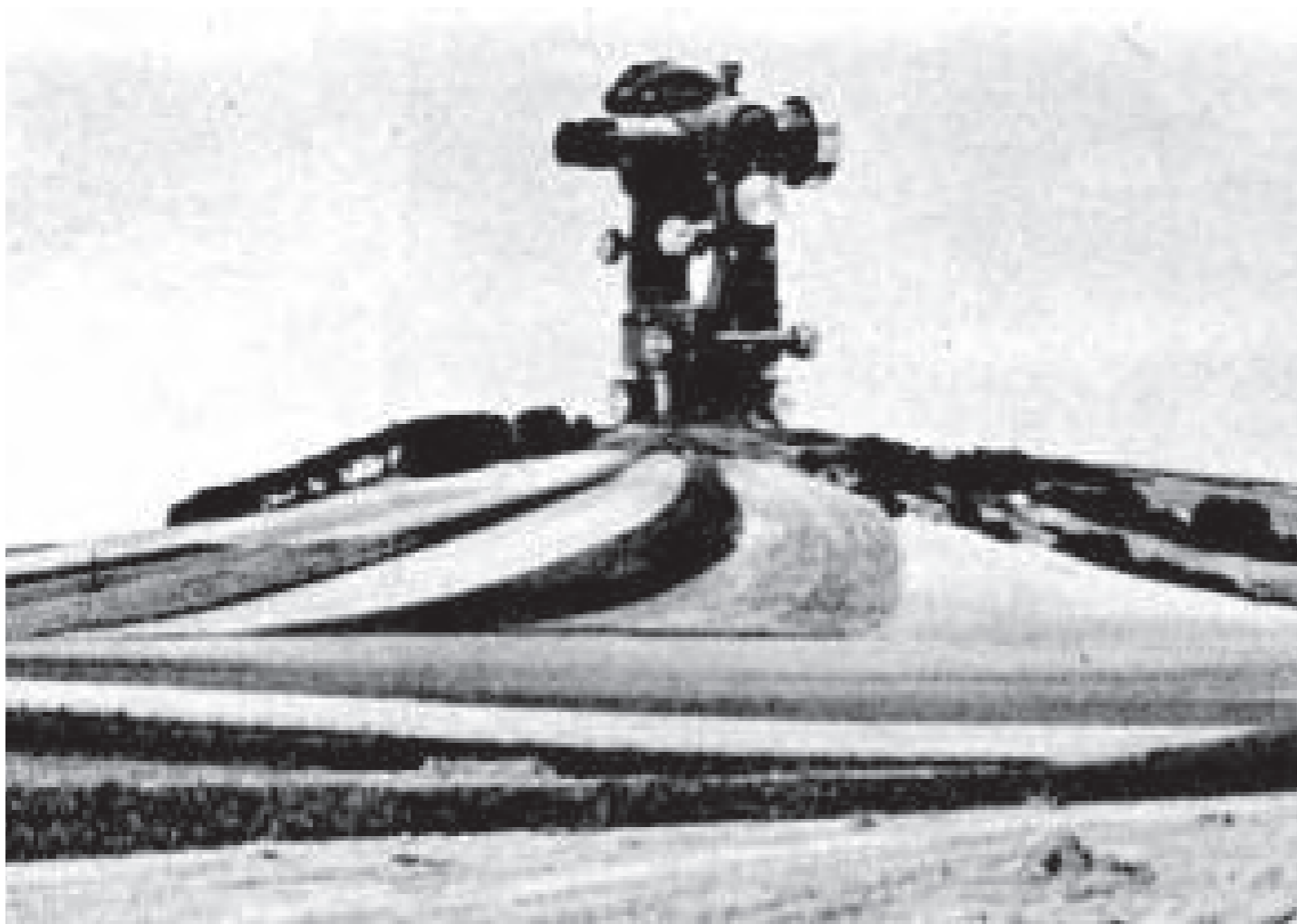


Na sličan način nas danas Yuval Noah Harari, izraelski povjesničar i profesor, kroz svoje djelo *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (2016) upoznaje sa procesima, infrastrukturom i tehnologijama koje tiho usmjeravaju i oblikuju sutrašnjicu. Čitajući djelo, pojedinac se teško može oteti dojmju bespomoćnosti prema zastrašujućoj budućnosti koja je utabana prividno malim i dobrovoljnim koracima koji su sačinjeni od istih procesa i infrastruktura koji oblikuju današnjicu. Oba djela uspješno prikazuju latentnu moć koju infrastrukture imaju nad našim životima, pokazujući oprečnu sliku i arhitekturi i inženjerima, surovu stvarnost koja se skriva iza ponekad idealiziranih projekcija. Imajući na umu moć kojima infrastruktura oblikuje društvo i prostor današnjice, kroz svoj ću komentorski rad razmotriti evidentno razilaženje arhitekture i infrastrukture i opasnosti koje to nosi.

U kojem je odnosu infrastruktura s landscapeom, a kojim s arhitekturom? Može li arhitektura biti infrastruktura, a infrastruktura arhitektura? Kroz sedam cjelina inspiriranih Stan Allenovih sedam točaka promišljanja infrastrukture, istražiti ću koje potencijale, mogućnosti i lekcije infrastrukture u sebi nose. Uz to ću promotriti na koji način su sile infrastrukture oblikovale i utjecale područje obale Dalmacije, fokusirajući se na Split i odabranu lokaciju diplomskog rada, prazninu u prostoru izoliranu upravo infrastrukturom.

Lokacija diplomskog rada\_ Kružni tok Bilice





Hans Hollein\_Transformacije\_Highrise Building Sparplung\_1964.

## 2. INFRASTRUKTURA ISTUPA

*“Infrastrukture su fleksibilne i anticipirajuće. Rade s vremenom i otvorene su za promjene. Specificirajući što se mora popraviti, a što podliježe promjenama, one mogu istovremeno biti precizne i neodređene. Rade kroz upravljanje i kultivaciju, mijenjajući se polako kako bi se prilagodili promjenjivim uvjetima. One se ne razvijaju prema unaprijed zadanom stanju, nego unutar fleksibilnih granica ograničenja.”*

Stan Allen,  
“Points + Lines”, 1999.



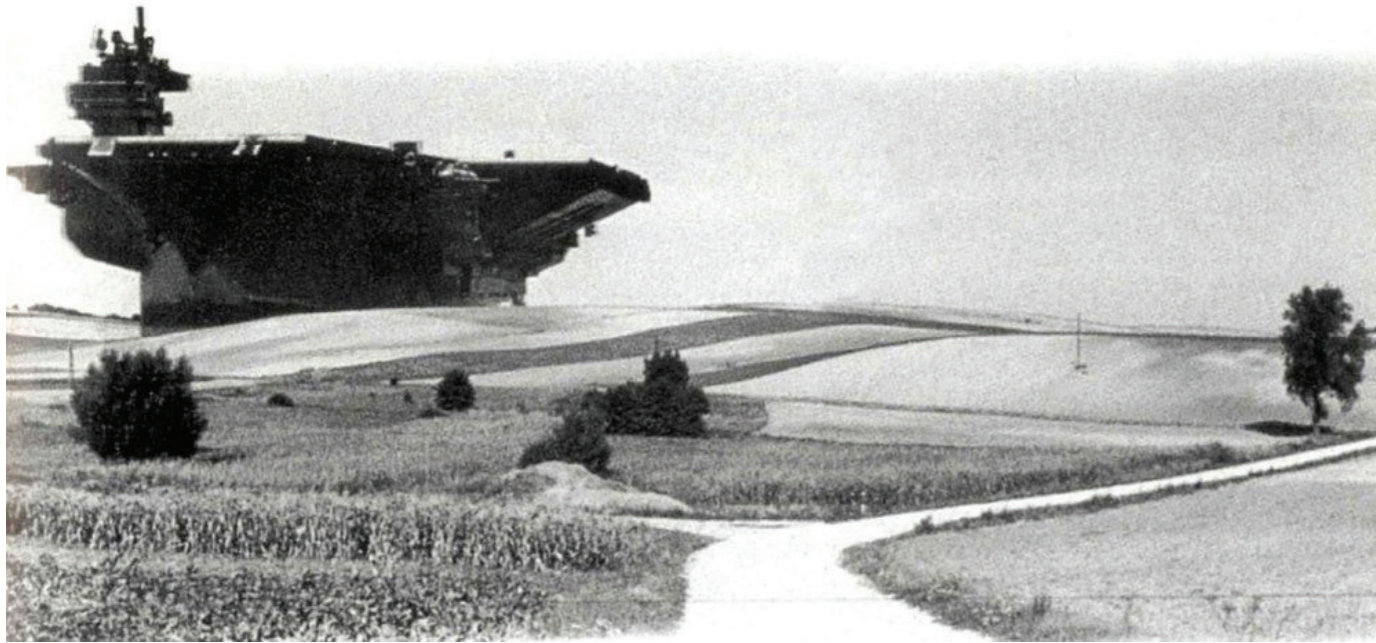
Dioklecijanov akvadukt i Jadranska Magistrala\_zračni snimak

Kako bismo razmotrili položaj infrastrukture unutar prostora, odnosno našeg okoliša, potrebno je prvo razmotriti isto. Na sam spomen riječi ‘landscape’, odnosno krajolik, ono što nam prvo padne na pamet najvjerojatnije su pitoreskne slike pejzaža, planine, jezera, sa procvjetalim stablima i mladom travom, ili možda pointilističke slike Van Gogha sa čempresima i malim gradićem u pozadini. Svijet pun mirisa, zvukova ptica, autentična priroda. Ako bi ta riječ dobila boju, to bi vjerojatno bila zelena. Pa ipak, landscape, bivajući po svojoj definiciji sva vidljiva obilježja područja kopna, je puno više od toga, te je kroz prošlih nekoliko desetljeća, bilo to dobro ili loše, na sebe nakupio puno “sivila”.

Jean-Luc Godard, francusko-švicarski filmski redatelj, jedan od začetnika i najznačajnijih predstavnika Francuskog novog vala se, između ostalog, kroz svoje filmove upravo bavio temama kapitalizma, naturalizma i strojnih sustava koji okružuju i oblikuju čovječanstvo. Tako promatrajući njegovu filmografiju možemo primjetiti da su, za razliku od njegovih filmova iz 1950-ih i uzvišenih Alpskih krajolika, njegovi kasniji filmovi pozicionirali infrastrukturu upravo u glavnu ulogu, time postajući iskreniji u prikazu suvremenog života. Ako, primjerice, pogledamo scenu iz filma *Pierrot le fou* (Ludi Pierrot), iz 1965. godine, možemo vidjeti prigradski krajolik Francuske koji je, iako udaljen, očito priključen u infrastrukturnu mrežu putem visokonaponskih dalekovoda, kao i dio nadvožnjaka autoceste, nepovezan, nasukan u polje s kojeg je nekako pao automobil, zahvaćen plamenom, te glavne likove kako odmiču pješke kroz polje. Scena koja ne toliko zadivljuje, koliko zbunjuje - infrastruktura, ovdje istovremeno spaja to malo mjesto dalekovodom ali i postavlja pitanje odakle ovdje cesta, ona kao da je kolažirana tu, kao da je odbijegla iz nekog urbanijeg scenarija, jedino što ju povezuje sa radnjom je i da su i sami likovi odbijegli, poput nje.

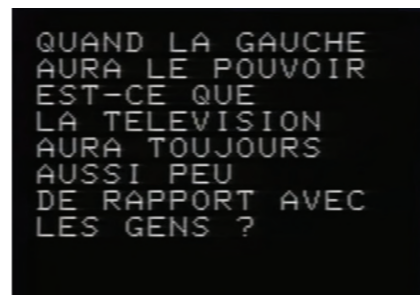
Jean Luc Godard\_Pierrot le fou\_1965.





Hans Hollein\_Transformacije\_1964.

Godinu dana prije njega, 1964., u svojoj seriji 'Transformacija', na čistim, nepreglednim krajolicima Hans Hollain kolažira monumentalne industrijske objekte, u ovom slučaju nosač zrakoplova, kojim stvara "čistu, apsolutnu" arhitekturu, bez prepoznatljivog stila, referirajući se na njegovu izjave da je „sve arhitektura“. Za Holleina on postaje ikonoklastična relikvija svoje prijašnje funkcije. Upravo poput Jean -Luc Godarda, njegova uporaba ovdje zbunjuje te dovodi u pitanje što znači graditi u suvremenom krajoliku, samim time ukazujući na jaz između prirode i tehnologije. Upravo ta nastala praznina, koja je s vremenom postaje sve veća okupira Godardove radove, prikazivajući upravo sraz između tehnološkog napredka koji naočigled sjedinjuje svijet i sve veće šizofrenije nastajanja i proizvodnje. Tako nas on, primjerice, direktno suočava sa infrastrukturom, čineći ju vidljivom, kroz kratki video Faut pas réver, prikazivan na televiziji 1977. Na prvoj sceni vidimo djevojčicu koja gleda TV, dekoncentrirano pričajući s mamom i



Jean Luc Godard\_Faut pas rever\_1977.

doručujući, kada se naglo pojavi poruka: "Kad je ljevica na vlasti, hoće li televizija još uvijek imati tako malu povezanost s ljudima?". Time, kako Angelil to kaže, Godard, kroz samo dvije scene, ulazi u medij koji ulazi u prostor svakog doma kako bi otkrio ideološko funkcioniranje televizije, omogućavajući nam da vidimo što obično propuštamo gledajući ovaj ili onaj show, infrastrukturno izazvanu pasivnost. Slično kao i propitivanje Holleina, na koji način dobiti nešto više od arhitekture, Godard postavlja pitanje kako možemo dobiti infrastrukturu da učini više od servisiranja pasivnog društva, sugerirajući da postoji znatno više što infrastruktura uistinu može učiniti.

U današnjem svijetu, sviđalo se to nama ili ne, infrastruktura je postala sastvan dio landscapea.

To doduše ne znači da bi ona trebala biti vrednovana isključivo na tehničkim kriterijima i izuzeta od društvenog, estetskog ili ekološkog funkcioniranja. Kao što piše pejsažna arhitektica Kathy Poole u vezi javne



Karta DGU Bilice\_Split\_1968.

infrastrukture: "Kroz približno 150 godina industrijalizacije smo se podložili vjerovanju da su principi efikasnosti neupitni i da je standardizacija krajnji izraz demokracije." Možda je rezultat toga upravo marginaliziranje infrastrukture i promatranje nje kao nužnog zla, istovremeno idaelizirajući netaknute krajolike, parkove, gradske trgove i sl. Može li onda infrastruktura istinski izaći na površinu, odbacujući svoj prefiks, zajedno sa monofunkcionalnosti i efikasnosti kao primarnim osobinama?

Promatrajući zračnu snimku lokacije iz 1968. vidimo pitoreskni krajolik, parceliziran, sa plodnim poljima i pokojom poljskom kućicom za odmor od rada. No ono što nam prvo upada u oči nisu vijugave poljske staze, niti plodno polje, već dva jaka poteza infrastrukture, optimalna i precizna, neovisna o svom krajoliku. Jedan je svježe napravljena Jadranska magistrala-D8, koja sječe puteve, pravce i polja, a druga Dioklecijanov akvadukt, koji izranja iz krajolika te se sa svojom sjenom nadvija preko polja, koja su njemu prilagođena. Dvije paralelne infrastrukture koje na prvu zbunjuju, poput scene iz Godardovog filma ili Holleina nosača zrakoplova. Koliko god paralelne one bile, odmah je jasna kronologija. Sa svojom arhetipskom čistoćom akvadukt postaje stopljen sa krajolikom, možda i više nego polja sama, na kraju krajeva on je tu bio prisutan dok tih polja nije niti bilo, te je, poput artificialne rijeke spustio vodu do novonastalih polja stvarajući ih. Stapanjem sa krajolikom infrastruktura ovdje postaje autoritativna, te joj se novonastala cesta podvlađuje, prateći je, prolazeći pored nje, kao da je pozdravlja, pokazujući poštovanje.

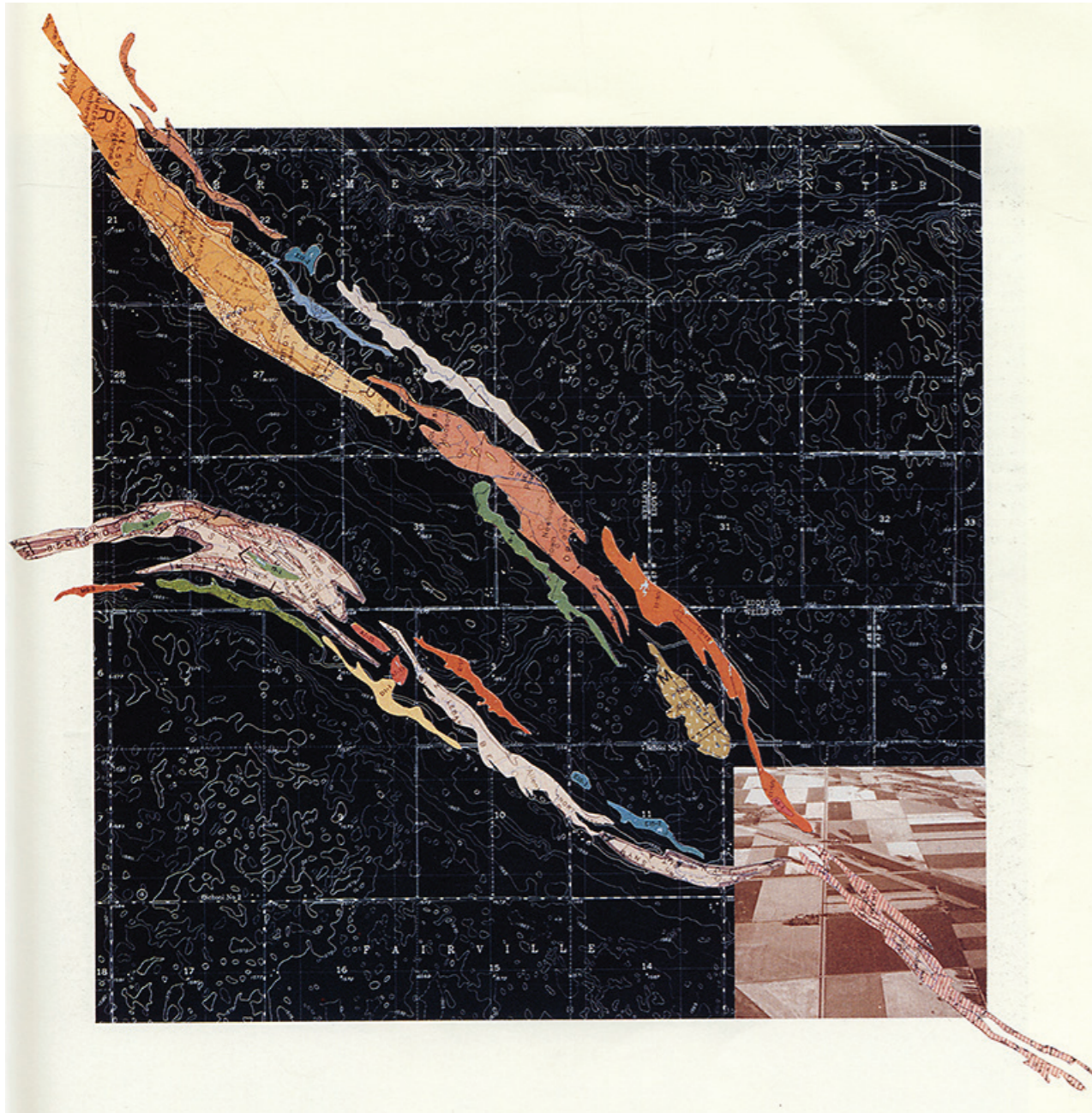
Dioklecijanov akvadukt



### 3.INFRASTRUKTURALNI URBANIZAM

*“Infrastrukturni rad prepoznaje kolektivnu prirodu grada i omogućuje sudjelovanje više autora. Infrastrukture daju smjer budućeg razvoja u u gradu ne sa institucijama ili kodovima (odozgo prema dolje), već fiksiranjem točaka usluge, pristupa i strukture (odozdo prema gore). Infrastruktura stvara polje na kojem različiti arhitekti i dizajneri mogu dati svoj doprinos, ali im i postavlja tehnička i instrumentalna ograničenja. Sama infrastruktura djeluje strateški, ali potiče taktičku improvizaciju. Infrastrukturni rad odmiče se od samoreferencijalnosti i individualnog izražavanja prema kolektivnom izričaju.”*

James Corner\_Taking Measures Across the American Landscape\_1996.



Stan Allen,  
“Points + Lines”, 1999.

Promatrajući odnos infrastrukture i arhitekture na prvu je vidljiva distanca na kojoj se struke međusobno drže. Promatrajući Dioklecijanov akvadukt, primjerice, nije teško vidjeti kako su obje discipline imale istu polazišnu točku. Moglo bi se čak i reći da su bile jedno. Kako je onda, i kada došlo do njihovog raskola i što ga je uzrokovalo? Ovim se pitanjem, između ostalog, bavi i Stan Allen pišući o Infrastrukturnom urbanizmu u svojoj knjizi Points and Lines. Kao ključnu točku raskola Allen postavlja odlazak arhitekture u semiotiku: “Povijest je pružala ready-made katalog “smislenih” oblika, ali kako bi se prošlost mogla prisvojiti i utilizirati, ona se morala izdvojiti od izvornog konteksta i pretvoriti u znak. Više od povijesne reference, postojanje ovog semiotičkog / strukturalističkog modela je ono što identificira postmodernizam u arhitekturi. No jednom kada se ovaj kapacitet arhitekture za označavanje rastvorio, sadržaj označavanja postaje neograničen. “Povijest” je samo jedna od mnogih stvari koje semiotička arhitektura može označiti.”

Drugim riječima ulaskom u semiotiku arhitektura otvara svojevrsnu Pandorinu kutiju. Novostečena igra značenja i simbola nalazi svoje plodno tlo upravo u postmodernizmu. Tako Allen za dekonstrukciju piše: “Radikalna tvrdnja dekonstrukcije da osporava samu mogućnost značenja u arhitekturi, na primjer, bila je tvrdnja izvedena preko teritorija značenja i reprezentacije, i daje malo pažnje arhitektonskoj instrumentalnosti ili složenoj izmjeni između reprezentacije i materijalnosti. Značenje danas može biti višestruko, osporavano, kontaminirano i djelomično, ali smisao je i dalje problem.” Na to dodaje kako arhitektura koja djeluje isključivo u semiotičkom registru i definiira svoju ulogu kao kritika, komentar ili čak „ispitivanje“ na neki se temeljni način odrekla mogućnost da se ikada intervenira u toj stvarnosti. Pod dominacijom reprezentativnog modela, arhitektura tako predaje svoj kapacitet da zamišlja, predloži i konstruira alternativne stvarnosti. Odnosno, citirajući Robin Evansa, zgrada je nekad bila “prilika za poboljšanje ljudskog stanja;” sada je koncipirana kao “prilika za izražavanje ljudskog stanja.” Arhitektura se time shvaća kao diskurzivni sistem koji izražava, kritizira ili otkriva teške stvarnosti svijeta držeći se na sigurnoj udaljenosti. Stan Allen povezuje 25-godišnje razdoblje razvoja postmodernizma sa masovnim smanjivanjem financiranja urbane infrastrukture- autoceste, željeznice, opskrba vodom i kontrola, rekultivacija zemljišta, masovni tranzit, koje je u SAD-u u tom periodu bilo rekordno nisko. Allen tvrdi:”Iako arhitekti ne mogu logično biti odgovorni za ove složene političke i ekonomske pomake, moglo bi se tvrditi da su stvaranjem teorijskog okvira koji opravdava arhitekturu simbola arhitekti svjesno ili nesvjesno sudjelovali u vlastitoj marginalizaciji.

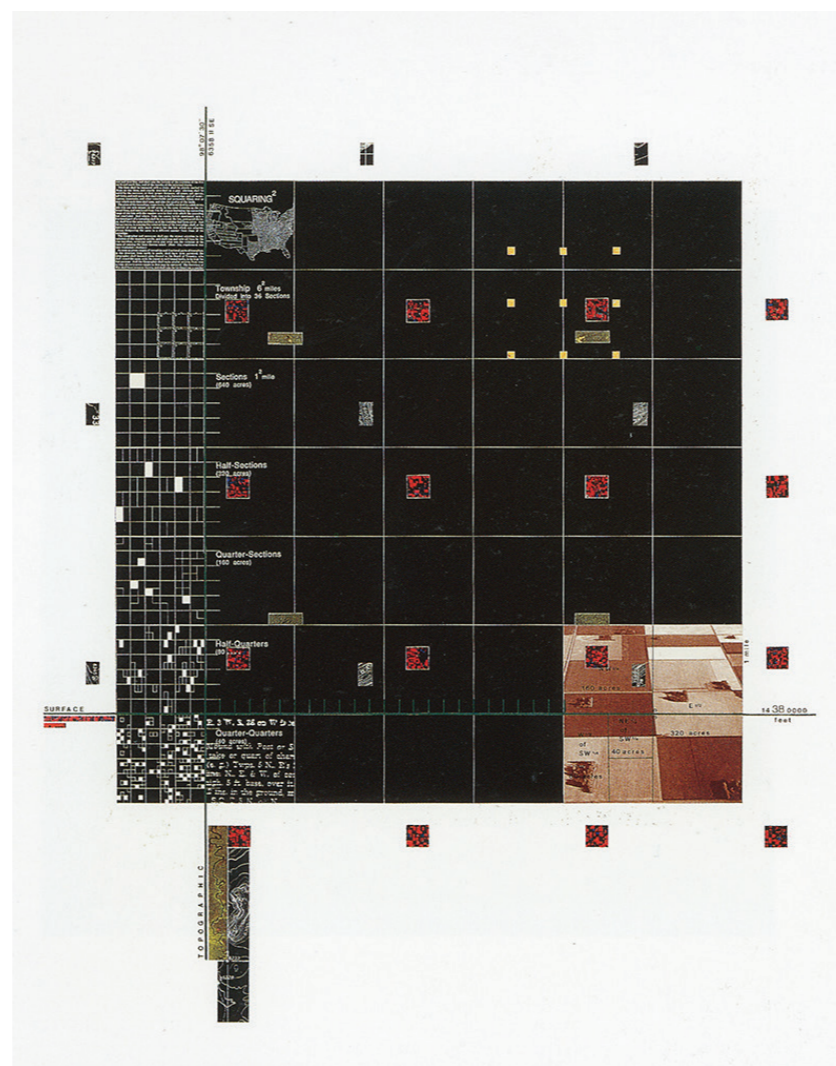
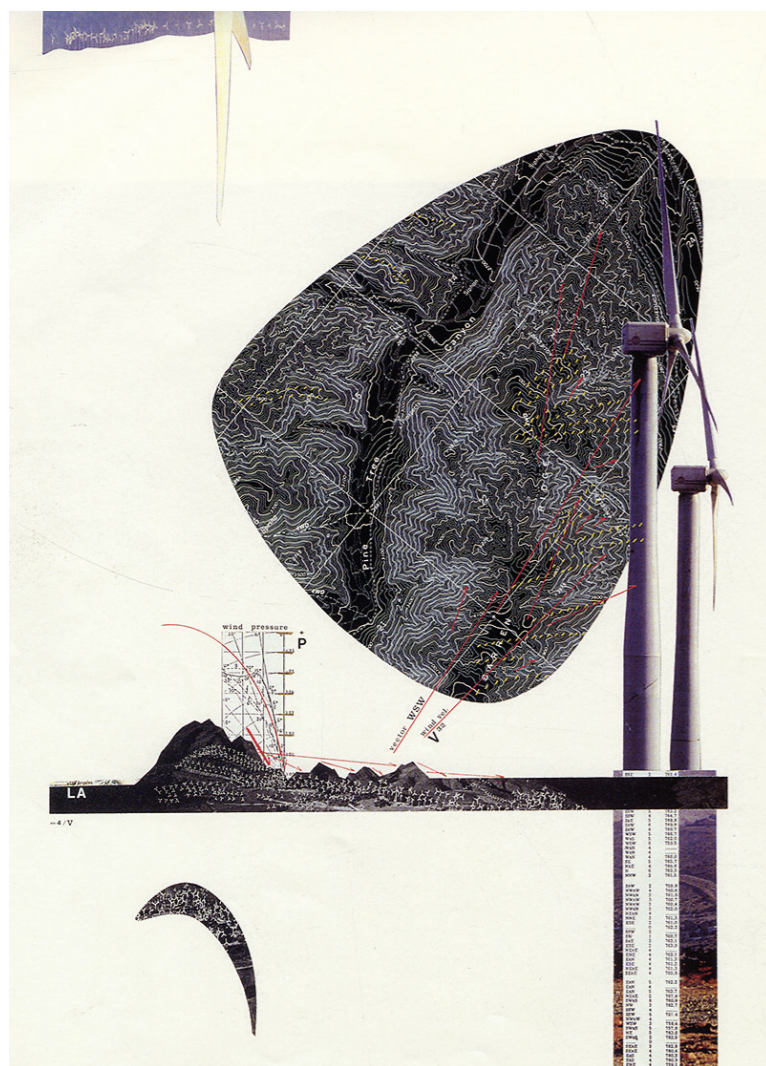


Ako arhitekti tvrde da su simboli i informacije važniji od infrastrukture, zašto se birokrati ili političari ne bi slažili s time? Koliko god bili isključeni iz razvoja grada, arhitekti su se povukli i iz pitanja funkcije, implementacije, tehnike, financija i materijalne prakse. I dok su arhitekti relativno nemoćni da isprovociraju promjene potrebne za stvaranje obnovljenih ulaganja u infrastrukturu, oni itekako mogu početi preusmjeravati svoje maštovite i tehničke napore u pitanja infrastrukture.”  
 Drugi problem koji Stan Allen ističe je što je jedan od efekata ovog pomaka prema slikama i znakovima taj da se arhitektonski disciplinski okvir mijenja. Arhitektura dolazi u konkurenciji s drugim diskurzivnim medijima - slikarstvom, filmom, literaturom, umjetnosti performansa - poljima s kojima arhitektura najčešće izvuče deblji kraj.

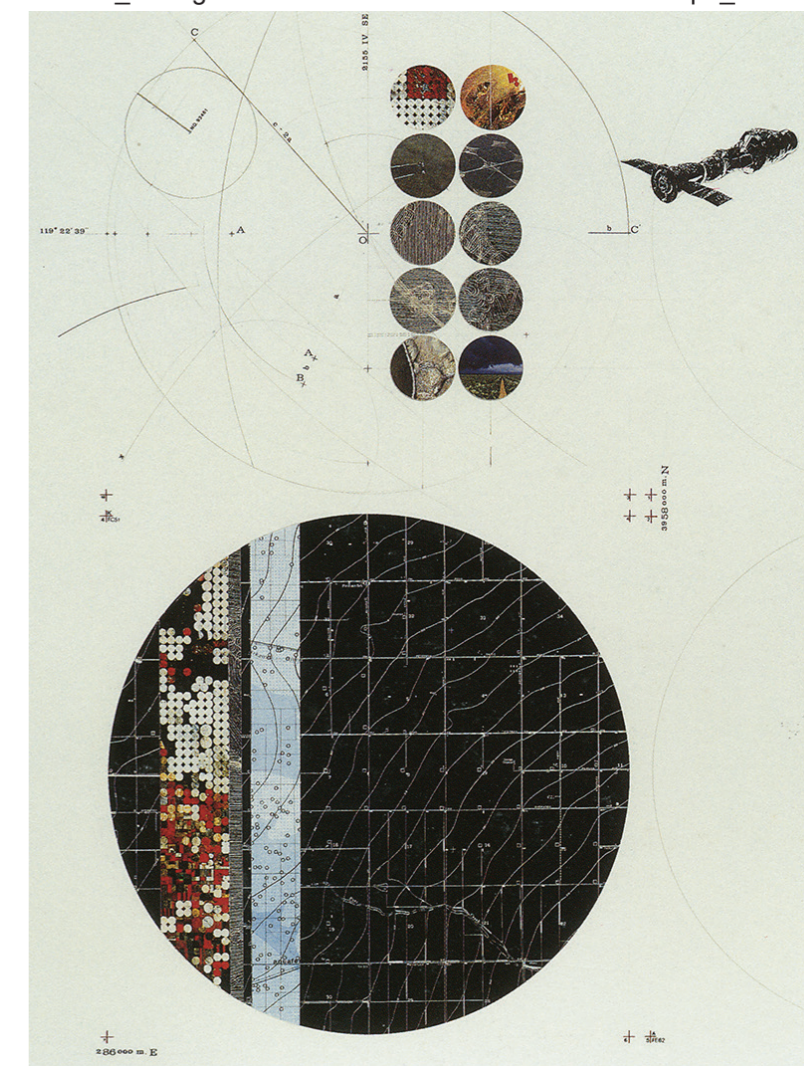
Ono što drugim medijima nedostaje, naravno, je snažna instrumentalnost arhitekture - njezina sposobnost ne samo da kritizira, već i da zapravo transformira stvarnost. Međutim, za razliku od djelatnosti kao što su vrtlarstvo ili obrada drveta, odnos arhitekture prema materijalu rada je neizravan. Arhitekt (poput inženjera, urbanista ili ekologa) na stvarnost djeluje na daljinu apstraktnim sustava poput notacija, projekcija, izračuna. Arhitektura djeluje istodobno s apstraktnim slikama i s materijalnom stvarnošću u kompleksnoj međuodnosu. Ona je materijalna praksa. Radovi krajobraznog arhitekta Jamesa Cornera su idealan primjer toga. Njegova knjiga “Taking Measures Across the American Landscape” istražuje načine predstavljanja krajobraza. On alatima arhitekture precizno prikazuje datu stvarnost,

no uz to istražuje potencijal za metode korištenja karata izvan svojih tradicionalnih praksi, kao sredstva da arhitekti i planeri bolje razumiju gradove i dizajn s društvenim, političkim i kulturnim aspektima. Mapiranje vidi kao potencijal koji bi se mogao upotrijebiti kao sredstvo za kreativnu intervenciju koja, kada se koristi u suvremenom dizajnu, može djelovati kao sredstvo za “stvaranje određenih učinaka na percepciju i prakse prostora”. Kako bi to postigao on upravo koristi sinergiju umjetničke izražajnosti i arhitektonske alatice savladavanja prostora. Na taj način on stvara veze i odnose, koji su možda drugačije nevidljivi. Ukazujući jasno na razmak koji nastaje između infrastrukture i arhitekture, evidentirajući problem, Stan Allen nas poziva na novi urbanizam,

infrastrukturni urbanizam koji “arhitekturu shvaća kao materijalnu praksu - kao aktivnost koja djeluje u i između svijeta stvari, a ne isključivo značenjem i slikom. To je arhitektura posvećena konkretnim prijedlozima i realističnim strategijama implementacije, a ne distanciranim komentarijama ili kritikama, to je način rada u velikom mjerilu koji izmiče naslućenim shvaćanjima master planiranja i herojskog ega pojedinog arhitekta, infrastrukturni urbanizam označava povratak instrumentalnosti i odmak od reprezentativnog imperativa u arhitekturi.” Ono što on od nas time traži je suočavanje arhitekture sa stvarnošću te umjesto stavljanja našeg fokusa na jedan, izolirani, autonomni objekt, kako to posmoderna obično radi, gledanje šire slike te “stvaranje usmjerenih polja u kojima se programi, događaji i aktivnosti mogu sami odvijati.”



James Corner\_Taking Measures Across the American Landscape\_1996.





## 4. INFRASTRUKTURA KAO GENERATOR TERITORIJA

*Infrastruktura se prilagođava lokalnom izričaju uz održavanje cjelokupnog kontinuiteta. Na primjer, u dizajniranju autocesta, mostova, kanala ili akvadukata postoji opsežan katalog strategija za rješavanje nepravilnosti na terenu (tuneli, vijadukti, nosači, prekidači itd.) koji su kreativno korišteni za prilagodbu postojećim uvjetima uz održavanje funkcionalnog kontinuiteta. Unatoč tome, zadani uvjet infrastrukture je pravilnost - u pustinji autocesta ide ravno.*

*Infrastrukture su prije svega pragmatične. Budući da djeluje instrumentalno, infrastrukturni dizajn je ravnodušan prema formalnim raspravama. Ne uloženi u (idealno) pravilnost niti u (disjunktivno) nepravilnost, dizajner je slobodan upotrijebiti što god funkcionira u danim uvjetima.*

Stan Allen,  
“Points + Lines”, 1999.

Unatoč širini onoga što infrastruktura obilježava, na spomen riječi vjerojatno ćemo zamisliti cestu. S pravom joj i dajemo to prvo mjesto, moglo bi se reći da je cesta prapočelo infrastrukture. Čak i puno prije bilo kakve riječi, pa i čavjeka ceste su postojale u svojim izvornim oblicima-kao putevi. Bio to utabani put prema izvoru vode ili podzemni rov, od kad god je kretanje od tada je i puteva. Ceste kakve ih mi danas poznajemo nastale su u onom trenutku kada je čovjek počeo koristiti izrađene “objekte” (kolo, kolica, kočije, automobile,..), dimenzirajući onda puteve prema njima. Prijašnji uski meandrirajući putevi prilagođeni dispozicijama prirode sada postaju snaži pravci koji su sjeku prilagođeni dispozicijama vozila.

Kako je to, pomalo ironično ustvrdio Le Corbusier : “Magareće kretanje iscrtava putanju najmanjeg otpora. To ne može biti naša putanja. Čovjek ide ravno - jer ima cilj i zna kuda ide.”

Tako su ceste stvarane kroz niz tipologija, ovisno o namjeni. Prvi oblici cesta, poput bulevara i ulica ,dopuštali su različite količine i vrste prometa, kao svojevrsni “shared space”, povezujući se u tkivo grada, ispunjavajući raznoliki raspon urbanih funkcija.

<Jadranska Magistrala



Jadranska Magistrala

Razvojem tehnologije i povećanjem brzina, kao i stupnjem specijalizacije, opada povozivane ceste s okolišem. Tako je većina visoko specijaliziranih autocesta i brzih cesta gotovo skroz izgubila vezu sa svojim okruženjem, čineći samo koridore tranzita automobila, određen isključivo tehničkim zahtjevima njihovog inženjeringa.

Ceste su uz to infrastruktura koja je izlašla na površinu, postajući, kako se to čini, dio terena. Kako umjetnik Robert Smithson u eseju "The Crystal Land" piše: "Autoceste prolaze kroz gradove postajući ljudski rađene geološke mreže od betona. Zapravo, cijeli krajolik ima mineralnu prisutnost. Od sjajnih kromiranih restorana do sjajnih prozora trgovačkih centara prevladava osjećaj blještavila." Po njemu su ceste i krajolik i grad talozi iste geologije. samo što dok ekologije ne poznaju granice, te se protežu u svim mjerilima preko teritorija, ceste te granice upravo stvaraju.

Unatoč tome što su ceste izložene pogledu i svjesnom poimanju prostora oko nas, rijetko kontempliramo njihove posljedice ili smo svjesni što one donose, kontradiktorno Le Corbusieovom promišljanju. Za primjer ne trebamo tražiti dalje od ceste D8, takozvane

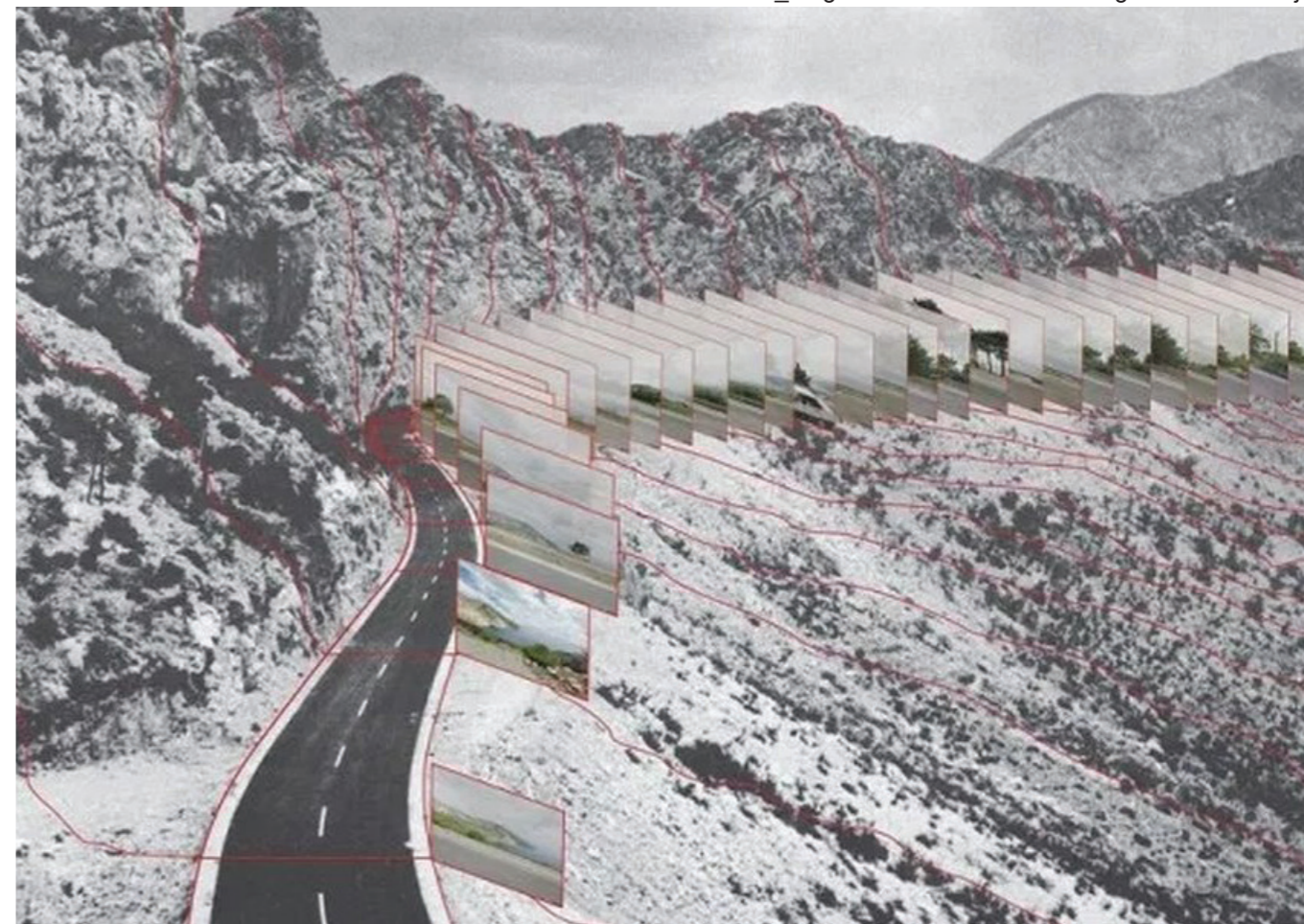
Jadranske magistrale. Jadranska magistrala cesta je koja se proteže duž istočne jadranske obale, od Trsta preko Pule, Rijeke, Zadra, Splita, Ploča i Dubrovnika pa sve do Ulcinja, u ukupnoj duljini od 1006 km, od kojih je najveći dio, dugačak 818 km, unutar Hrvatskih granica. Do završetka Jadranske magistrale hrvatsko priobalje nije imalo cjelovite prometnice, već su veća naselja tek ponegdje bila međusobno povezana. Trasa Jadranske magistrale mjestimično vodi trasama postojećih rimskih i srednjovjekovnih cesta te onih građenih u 18., 19. i početkom 20. st. Njenim puštanjem u promet 1965. godine po prvi put su stvoreni preduvjeti za razvoj kontinuiranog i masovno dostupnog obalnog teritorija koji je još od rimskih vremena bio fragmentiran uslijed nestabilnih političkih, vojnih ili gospodarskih jurisdikcija. S druge pak strane, ona je i okosnica generacija munjevitih transformacijskih procesa koji su u nepunih pola stoljeća njenog postojanja nepovratno izmijenili sliku i korištenje sekvence povijesnih urbanih jezgri porazmještenih unutar pretežno prirodnog okoliša u kontinuirani linearni peri-urbani potez u potpunosti prepušten turističkoj eksploataciji.

Omogućavajući aktualne i sve intezivnije privatizacijske procese različitih mjerila u jednako kao i nekadašnju planersku alokaciju turističkih, industrijskih i vojnih kompleksa uz usporedno bujanje individualne sekundarne izgradnje, Magistrala i dalje predstavlja žilu kucavicu ovog pojasa.

Promatrajući ju nevjerojatno je koliko promjena i procesa može pokrenuti 6 metara poprečnog presjeka asfalta. Upravo zbog njene dvojne prirode, istovremenog spajanja i razdvajanja ona postaje predmet proučavanja dizajnera Damira Gamulina i arhitekta Antuna Sevška koji rezultira mapiranjem Jadranske magistrale i projektom "Magistrala- Infrastruktura kao generator teritorija". U projektu oni, na tragu mapiranja Jamesa Cornera, provode umjetničko istraživanje koje koristi likovnu analizu kao osnovu razvijanja kvalitativnih kartografskih metoda izvan egzaktnih okvira geoinformacijskih tehnologija.

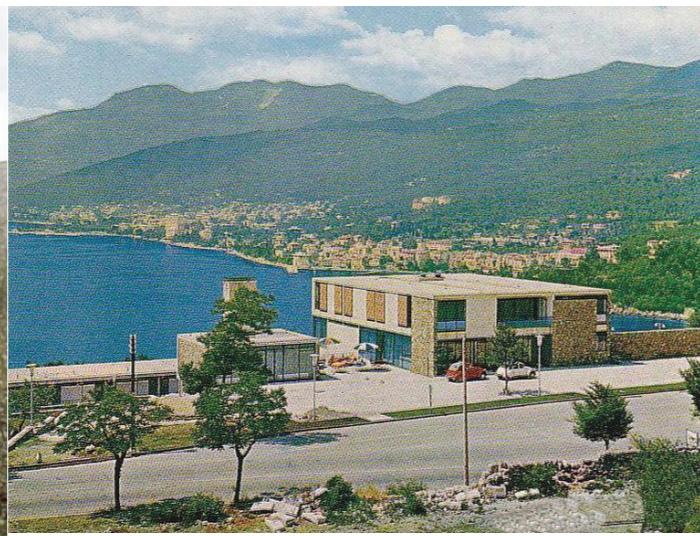
No za razliku od prijašnjih prikazivanja ovog područja u djelima poput kasnoantičke Tabule Peutingeriane ili idealizirane kontinuirane panorame Giuseppea Riegera iz 1853., sekvence prolaska i doživljavanja magistrale sada su potpuno drugačije, te se umjesto kontinuiteta analiziraju upravo prekidi i promjene u njemu, kao svojevrsni komprimirani zapis kojima se isključuju istovjetni podaci. Kroz niz jednostavnih odrednica koje ih karakteriziraju prate se transformacijski procesi, dominantno korištenje zemljišta, elementi prirodnog ili izgrađenog okoliša. Ovako se stvara otvorena matrica podataka koja omogućava rekombiniranje elemenata, ovisno o odabranoj metodi klasifikacije, pružajući novi način sagledavanja prostora i materijal za daljne analize.

Damir Gamulin i Antun Sevška\_Magistrala- Infrastruktura kao generator teritorija





Ivo Vitić\_Motel Trogir



Ivo Vitić\_Motel Pavlovac\_Rijeka

I uistinu, poput Gamulina i Sevška cestu je potrebno promatrati kroz različita mjerila i aspekte. Tlocrti i uzdužni dijelovi cesta odnose se na vozača i iskustvo kretanja po koridorima, od ishodišta prema destinaciji, dok se presjeci ceste odnose na krajolikom u kojem se nalaze. Tako možemo promatrati cestu sa stajališta vozača, kao niz vizualnih i kinetičkih osjećaja kretanja kroz prostor koji put pruža. Iz te perspektive naš vanjski krajolik se počinje stapati sa topografijom interijera automobila, pružajući istovremeno nekoliko "vizura" preko retrovizorskih ogledala uz osjećaj konstantnog kretanja. U ovom pogledu magistrala kao prometnica briljira, meandrirajući poput automobilske promenade među do tada skrivenim uvalama Dalmacije, katkada čak izbjegavajući najefikasniji put, kako bi pokazala obalu u svom punom sjaju. Krećući se po njoj ona kao da niže scenografije ostavljajući te da se pitaš: što je iza sljedećega zavoja. Na neki način bi se moglo reći da je ona onda destinacija sama za sebe. I zbilja, unatoč izvrsnosti modernističkih motelima koji su postavljeni uz nju, poput Motela u Trogiru i Rijeci Ive Vitića, postavlja se pitanje: je li motelima Magistrala infrastruktura, ili su ovdje moteli postali infrastruktura Magistrali, koja postaje arhitektonsko djelo? Naravno, ništa nije crno ni bijelo. Promatrajući pak Magistralu kroz presjek iz pozicije korisnika prostora koji ona sječe, slika postaje drugačija.

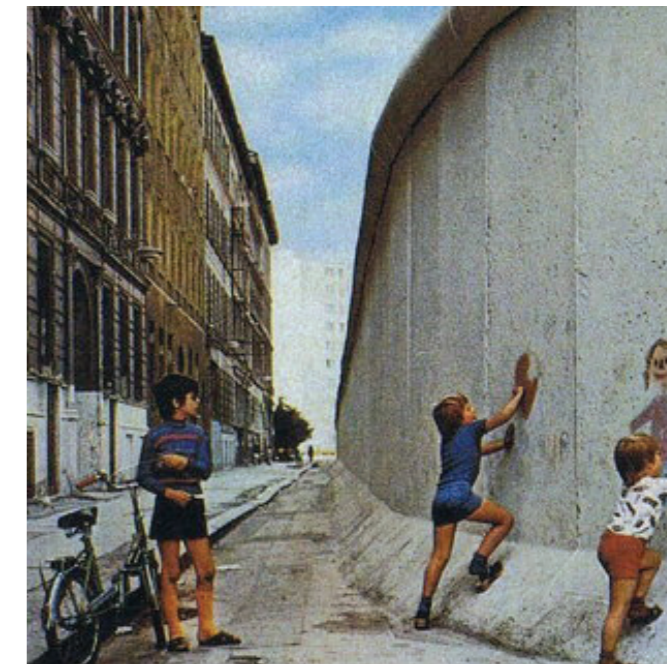
Naime, prolazeći kroz mjesta poput Omiša, Podstrane, Kaštela, pa čak i Splita, ona doslovno dijeli život na dva dijela. Tako dolazi do situacija gdje se u malim mjestima gubi mogućnost normalnog pješačkog kretanja, a time i samo funkcioniranje mjesta, gubljenje trgova, točaka susreta, što dovodi do otuđenja i gubljenja osjećaja pripadnosti. Jednim potezom stvoreni su totalno drugačiji ambijenti, ali i ekonomske i društvene posljedice na obje strane. Ovdje opet postaje vidljivo kako cesta, kroz svoju anonimnost vlada, izbjegavajući pitanje autorstva, tjera nas da je samo prihvatimo, kao da je tu oduvijek, dok je u naše živote ušla prije samo 50 godina. Kako Rem Koolhaas kaže u svojoj knjizi S,M,L,XL, promatrajući Berlinski zid: "U mojim je očima zid je zauvijek prekinuo vezu između važnosti i mase. Kao objekt, zid je ne impresivan, gotovo dematerijalizirajući; što nimalo ne umanjuje njegovu

Zavoji Jadranske Magistrale



snagu. Zapravo, u uskim arhitektonskim terminima, zid nije bio objekt već brisanje, svježje stvorena odsutnost. Za mene je to bila prva demonstracija sposobnosti praznine (Void)- ništavila - koja "funkcionira" s više učinkovitosti, suptilnosti i fleksibilnosti nego što bi to bilo koji objekt koji biste zamislili na njegovom mjestu. Bilo je to upozorenje da će - u arhitekturi - odsutnost uvijek pobijediti nad prisutnošću."

U jednom je razgovoru Michel Foucault napomenuo da "arhitekti nisu inženjeri ili tehničari tri velike varijable: teritorij, komunikacija i brzina." Iako je to istina može se također reći da su to infrastrukturni problemi, na koje je arhitektura, kao disciplina, razvila specifične alate, poput mapiranja, projekcija, proračuna, oznaka i vizualizacija. Arhitektura, sada nadopunjena novim tehnologijama dizajna i simulacija, može i treba uzeti i ove varijable u svoje ruke, stvarajući infrastrukturu svjesne posljedica koje one nose sa sobom i moćnom dvojnosti koju sa sobom povlaču.



Berlinski zid\_S,M,L,XL

Vizure sa Jadranske Magistrale





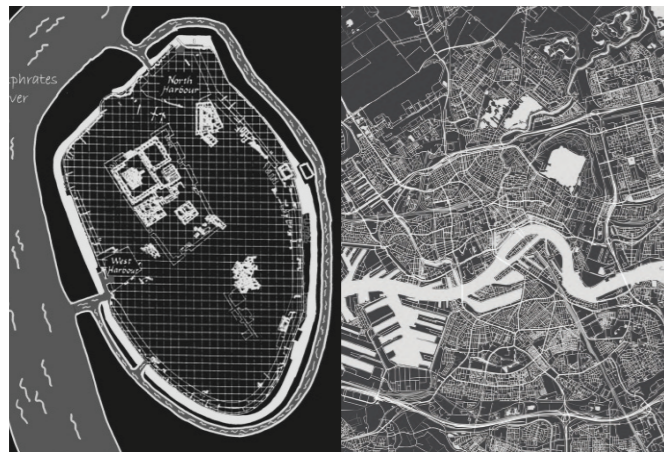
Ponte Vecchio

## 5. INFRASTRUKTURA GRADA

*Iako su same po sebi statične, infrastrukture organiziraju i upravljaju složenim sustavima protoka, kretanja i razmjene. Ne samo da pružaju mrežu putova, već rade i kroz sustave brava, kapija i ventila - niz provjera koji kontroliraju i reguliraju protok. Stoga je pogrešno mišljenje da infrastruktura može na utopijski način omogućiti nove slobode, da postoji mogućnost neto dobiti kroz nove mreže. Ono što se čini ključnim je stupanj igre dizajniran u sustav, prazni utori, slobodan prostor za neočekivani razvoj. Ovo otvara i pitanje formalnog opisa infrastrukturnih sustava: infrastruktura je obično hijerarhijska i stablolika. Međutim, postoje učinci razmjera i učinci sinergije, a oboje su skloni stvaranja uvjeta na terenu koji narušavaju tendenciju infrastrukturnih sustava da se organiziraju na linearn način.*

Stan Allen,  
“Points + Lines”, 1999.

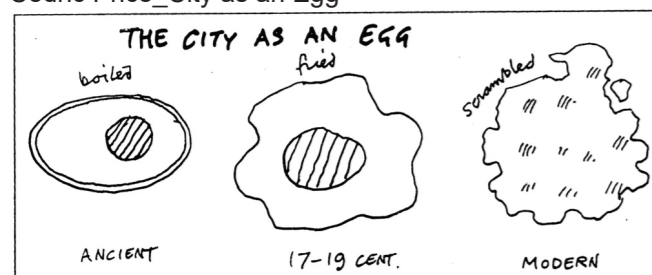
Od svojih najranijih oblika, infrastruktura i grad su pojmovi koji jedan bez drugog nisu postojali. Štoviše bili su toliko bliski da su i bili jedan pojam. Moglo bi se reći da je infrastruktura bila materijalna manifestacija ideje koju je grad predstavljao. Abstraktna ideja sigurnog i prosperativnog mjesta u kojem ljudi žive zajedno, a time i kvalitetnije, materijalizirala se gradskim zidinama unutar kojih se život razvijao. Kako bi više takvih gradova efektivno komuniciralo, infrastruktura je izlašla iz grada kao nezavisni entitet, stvarajući nove veze, širenjem trgovine, znanja, resursa. Noseći to putevima koje stvara, ona postaje uvjet, temelj, nastanka novih gradova. I koliko god se infrastruktura u svojoj fizičkoj formi do danas promjenila, ona u svojoj ideji, Formi sa velikim “F”, ostaje ista. Iste sile infrastrukture oblikuju, primjerice, drevni Babilonski grad Ur i današnji Rotterdam.



Babilonski grad Ur Rotterdam

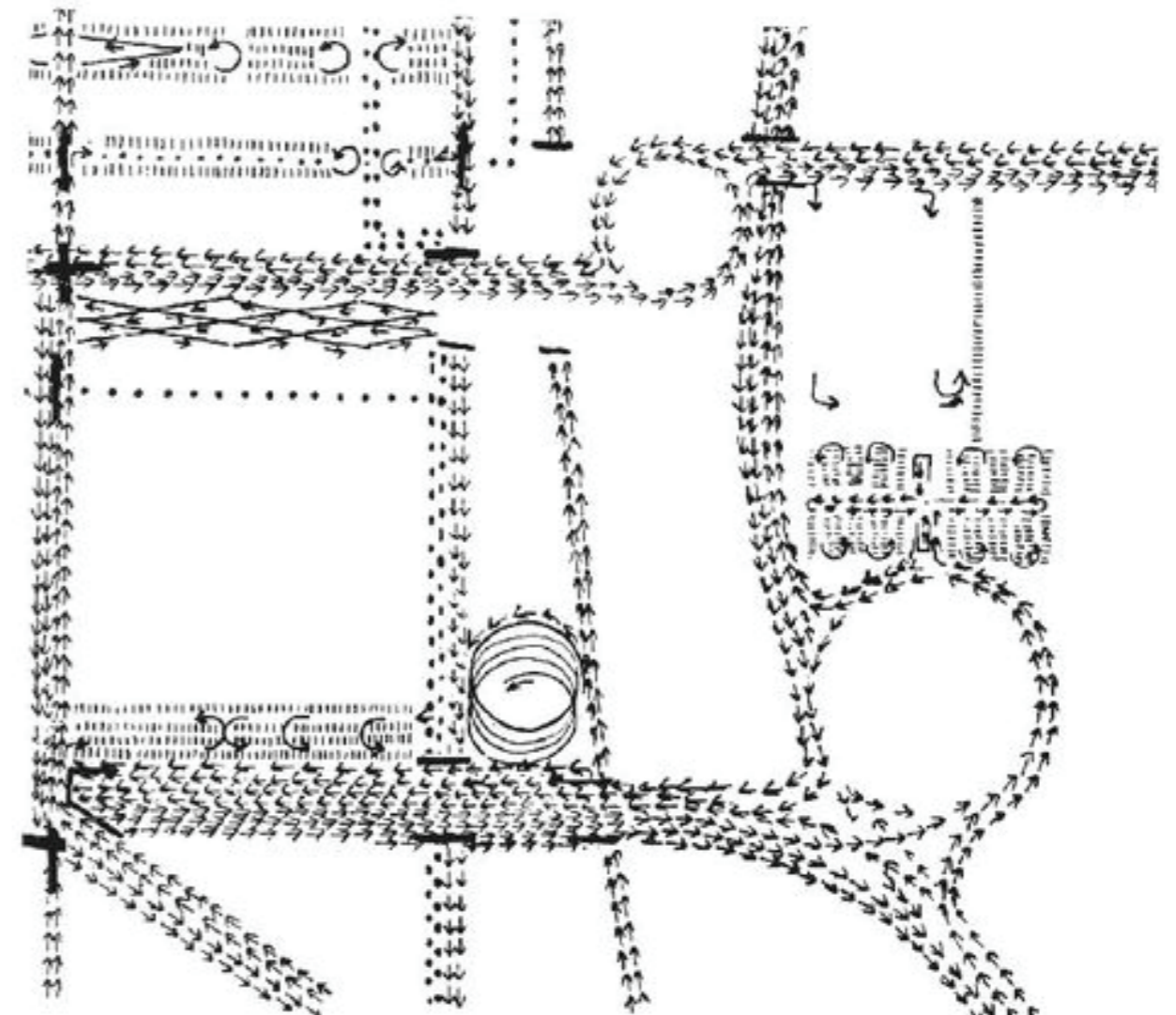
U jednom od svojih tekstova, *Traffic Studies*, Louis Kahn uspoređuje autoceste sa rijekama. I uistinu, moglo bi se reći da ceste (a i infrastrukture općenito) i jesu ljudski stvorene rijeke, u čijem koritu teče znanje, informacije, kapital i ostala materijalna i nematerijalna dobra. I dok su te infrastrukture prije bile potočići, danas su to bujice, koje naglo savladavaju vrijeme i prostor. To nepovratno dijeluje i na grad, kao što Cedric Price pokazuje svojom skicom - *City as an egg*. Dok je grad prije bio kompaktna, "skuhana" cijelina, danas je on "kajgana" koja se širi koliko joj "tava" dopušta, gubeći pojam centra kao takvog, šireći ga posvuda. Najevidentniji primjer toga možemo naći u razvoju suburbije i shopping mallova Victora Gruena u Americi 1950ih godina. Ne ulazeći u temu mallova i što oni donose jasno je vidljivo kako je glavni uvjet njihovog razvijanja upravo infrastruktura. Nadalje, u nemogućnosti zaustavljanja kotača vremena, pitamo se kako, kao dizajneri, arhitekti, urbanisti pristupiti gradu i sačuvati kvalitete koje kompaktni grad nosi.

Cedric Price\_ City as an Egg



Pitajući se isto pitanje Lewisa Mumford predlaže: "Mnoge izvorne funkcije grada, nekad prirodni monopoli, koji zahtijevaju fizičku prisutnost svih sudionika, sada su pretočeni u forme sposobne za brz transport, mehaničko umnožavanje, električni prijenos, distribuciju širom svijeta. Ako neko udaljeno selo može vidjeti istu filmsku sliku ili slušati isti radijski program kao i napušeni centar, nitko ne treba živjeti u tom centru ili ga posjetiti kako bi sudjelovao u toj aktivnosti. Umjesto toga, moramo tražiti recipročni odnos između manjih i većih jedinica, temeljen na tome da svaka izvršava vrstu posla koja njoj odgovara. Vidljivi grad tada postaje nezamjenjivo mjesto okupljanja za one funkcije koje najbolje funkcioniraju kada su si superimpozirane ili u neposrednoj blizini: mjesto gdje se susreti i upoznavanja i izazovi, kao među osobnostima, dopunjavaju, nanovo smanjujući bezlična mrežu koja se sada širi oko njega nazad u ljudsku dimenziju." Iako Lewis Mumford ovo piše 1989. u svojoj knjizi *The City in History*, ista problematika je, munjevitim razvojem interneta, relevantnija danas nego ikada prije. Problem je nadalje što se, kako Bateson kaže, tako složen sustav, po definiciji, ne može osmisliti. Sve što kod grada cijenimo, moglo bismo reći, nastaje kao nešto više od dizajnirane namjere ili inženjerskih performansi.

Kenzo Tange\_ Tokyo Bay

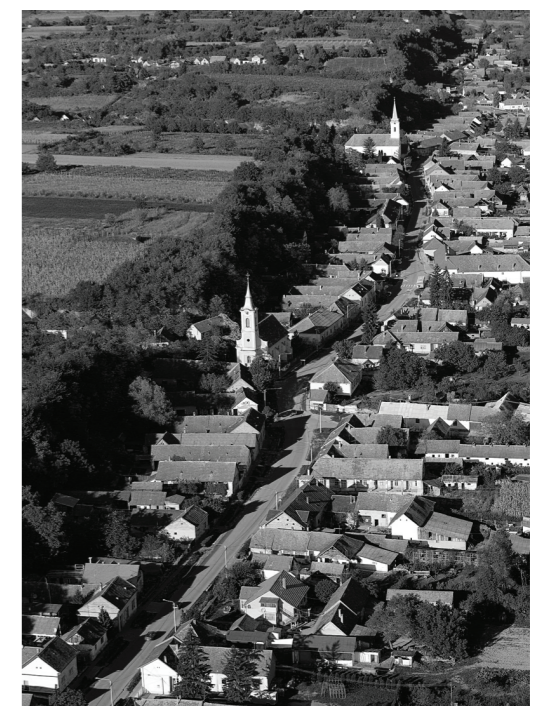


*Autoceste su kao rijeke. Te rijeke uokviruju područje kojem služe. Rijeke imaju svoje luke. Luke su društveni parkirališni tornjevi. Luke se dalje nastavljaju kanalima koje skuže unutrašnjosti. Kanali dalje stvaraju pristaništa koja služe kao ulazna područja zgradama.*

Louis Kahn

Postavlja se pitanje kako oblikovati nepredvidivost i višak. Kako bi se to moglo postići, bitno je osvjestiti ulogu koju infrastruktura igra u formiranju gradova, i činjenicu da je, kako Koolhaas kaže, infrastruktura puno bitnija od arhitekture. Kao što je to vidljivo na primjeru Jadranske magistrale, pa čak i Splita, kao i nebrojno mnogo "linearnih" mjesta, smještenih uz jednu prometnicu, infrastruktura generira razvoj, a time i arhitekturu. Ako onda prigrlimo infrastrukturu pod krilo arhitekture i urbanizma, kao novi alat, okvir, koji istovremeno teži da i sam postane arhitektura, nadilazeći samo pitanja funkcionalnosti, dobivamo sposobnost ne samo bolje percipirati i anticipirati reperkusije infrastrukture, već i bolje oblikovati i kontrolirati gradove 21. stoljeća.

Linijnska naselja





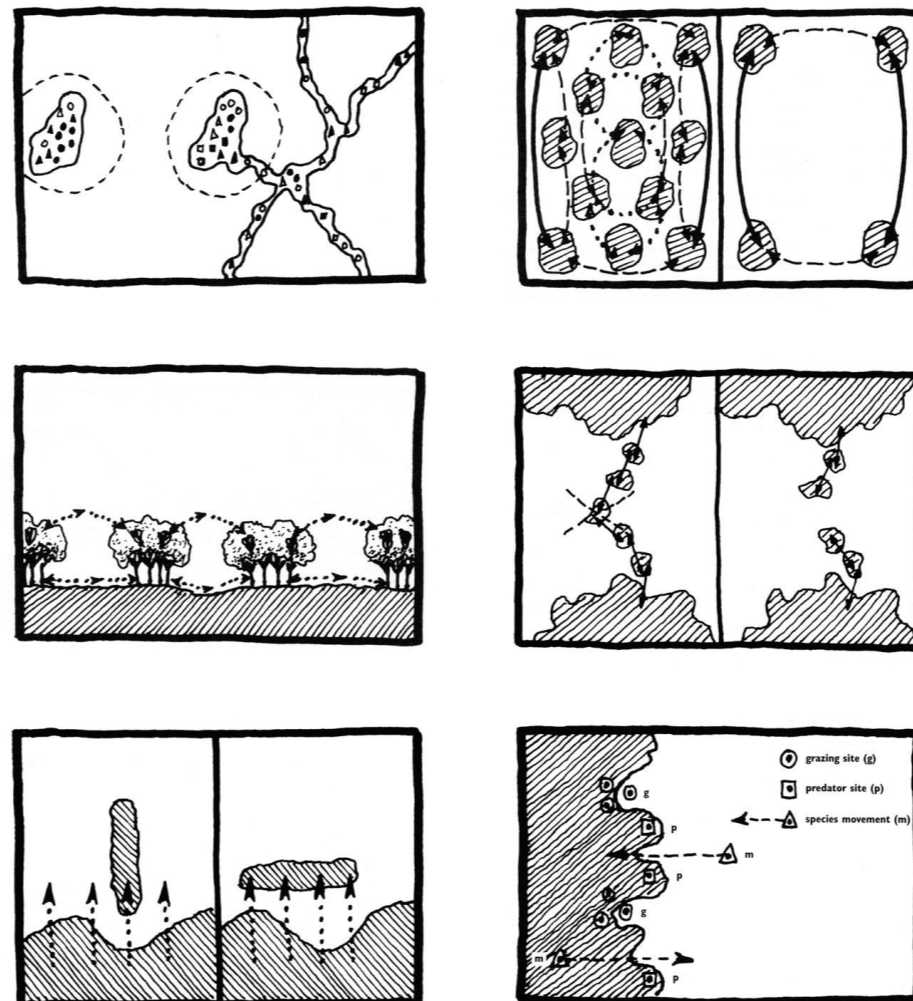
## 6. EKOLOGIJA INFRASTRUKTURE

*Infrastrukturni sistemi djeluju poput artificijel-  
nih ekologija. Oni upravljaju protocima en-  
ergije i resursa lokacije, usmjeravajući gus-  
toću i raspodjelu staništa.*

*Oni stvaraju nužne uvjete da odgovore na  
inkrementalna prilagođavanja raspoloživosti  
resursa i modificiraju status naseljenosti kao  
odgovor na promjenjive uvjete okoliša.*

Stan Allen,  
"Points + Lines", 1999.

<Zaha Hadid\_The Peak Night\_Hong Kong\_1990.



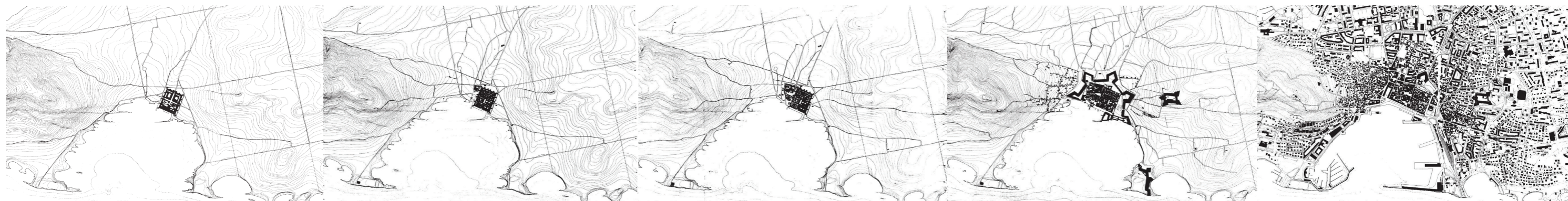
Richard Forman-Landscape ecology diagrams

Sve je nastalo iz prirode. Ona je naše prapočelo. Pripadali smo joj i prilagođavali se, ona je bila izvor naših potreba. Uloge koje su danas preuzele infrastruktura i arhitektura, nekoć su imale rijeke i pećine. I koliko se god mi odmakli od toga sa novostečenim fizičkim i misaonim alatima, stvarajući precizne infrastrukture, solidne kuće, planirane gradove, ne možemo izbjeći organsku, prirodnu. Čak se i najuređeniji gradovi šire, progušćuju, ponašaju kao "artificijelne ekologije". To nam je jednostavno u genima.

*Ako je samo preživljavanje, samo nas-  
tavak, od interesa, tada se tvrde vrste  
stijena, poput granita, moraju staviti na  
vrh popisa kao najuspješnije među mak-  
roskopskim entitetima .... No način kako  
stijena opstaje razlikuje se od načina živih  
stvari. Stijena se, možemo reći, opire  
promjeni; ostaje ostavljena, nepromjenli-  
va. Živo biće bježi od promjene bilo is-  
pravljanjem promjene ili mijenjanjem sebe  
kako bi zadovoljilo promjenu ili uključivan-  
jem promjene u svoje vlastito biće.*

Gregory Bateson

Kuće, infrastruktura, pa time i gradovi izlaze iz zemlje, stijena bivajući tada nas-  
tanjene živim bićima. Spoj nečega tako čvrstog, postojanog- geološkog, nastan-  
jeno nečim promjenjivim, nepredvidljivim-  
biološkim daje jedinstven spoj. Stan Allen  
kaže: "Arhitektura je smještena između  
biološkog i geološkog - daleko sporija od  
živih bića, ali brža od geologije ispod nje."  
Ovo osnovno prepoznavanje širih sila  
djelovanja je ključno za uspješan dizajn  
kao arhitekture, kao infrastrukture. Allen  
nastavlja postavljajući: "Otpor i promjene  
obje djeluju u produkciji suvremenog diza-  
jna: tvrdoća stijene i fluidna prilagodljivost  
živih bića." Prepoznavanje ovoga dovodi  
nas do zaključka kako je sva evolucija  
koevolucija. Jedno bez drugoga ne može.  
Kako onda sa jednim kratkim procesom  
poput projektiranja, pripremiti podlogu za  
dugi život građevine, grada ili krajolika  
tijekom vremena, zapetljanog u složene  
društvene i kulturne formacije?



Jerko Marasović\_Razvoj Splita\_4.st

Razvoj Splita\_11.st

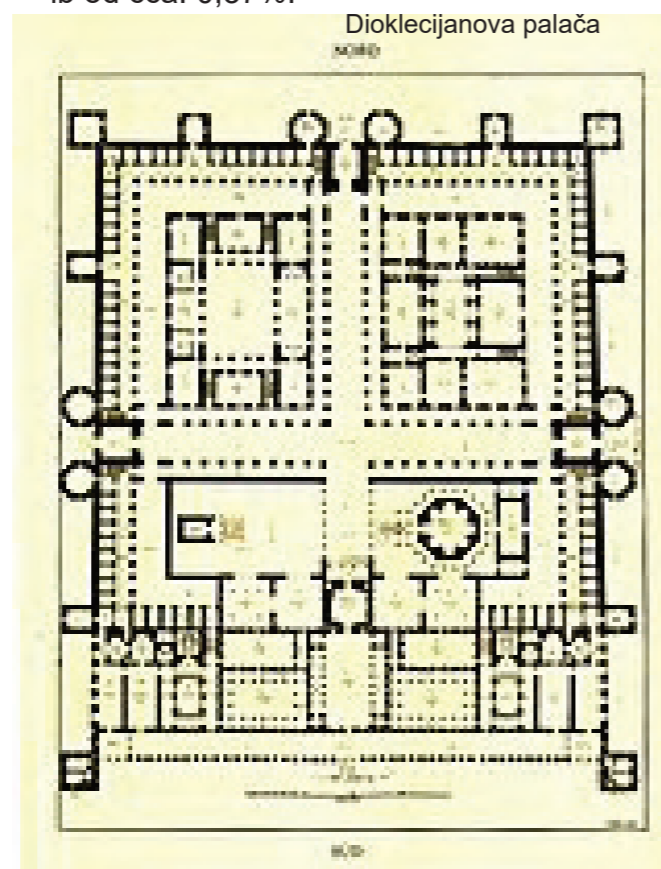
Razvoj Splita\_12.st

Razvoj Splita\_1675.st

Razvoj Splita\_1985.st

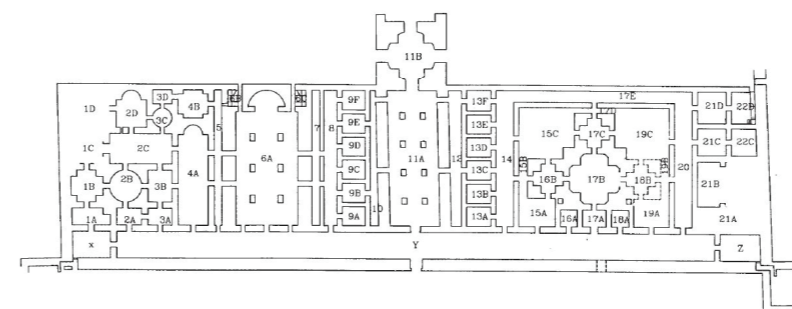
Razvijajući se od palače do grada Split predstavlja idealan primjer artificijelne ekologije bivajući na međi geološkog i biološkog. Gledajući primjer Palače, promotrimo onda pobliže razvoj jednog grada i kakvu ulogu u njemu igra infrastruktura. Dioklecijanova palača podignuta je oko 300. godine od rimskog cara Dioklecijana, koji je u njoj boravio nakon povlačenja s prijestolja (305.g) do smrti (316.g). Tri stoljeća kasnije (cca. 615.) Avari su opustošili Salonu, tjerajući preživjele stanovnike Salone u sigurnost zidova palače gdje nastavljaju svoj život. Nastanjujući se u njezinim zgradama, kulama i podzemljima, pregradivši ih za skromnije potrebe običnih ljudi tog doba, oni pretvaraju carevu rezidenciju u srednjovjekovni grad Split. Nakon popunjavanja i proguščavanja palače, grad se u 7. stoljeću širi izvan zidova palače gdje se formira trg, plokata sv. Lovre koji postaje centar komunalnog, političkog života. Između 1420. do 1797. godine Split dolazi pod mletačku vlast, kada se gradi novi obrambeni pojas izgradnjom utvrđenog Kaštela, tlocrta nepravilnog peterokuta, s pet kula povezanih zidinama. Čim, za vrijeme Kandijskog rata, dolazi do novog načina ratovanja vatrenim oružjem, grad širi i treći put sa novim utvrđenim pojasom oko grada, s pet branika povezanih bedemima u obliku razvučene petokrake zvijezde, sa utvrdom Gripe i utvrdom Bačvice. Nakon toga se grad širi van bedema, prvo vernikularno u naselje Varoš, pa onda planirano od početka 20. st doživljavajući nagli rast 50-ih i 60-ih pretvarajući se u Split kakvog ga danas poznajemo.

Ono što kroz sva ova razdoblja ostaje nepromijenjeno je neprekidan život grada, njegova neprestana transformacija i nastanak novih kvaliteta, koji sa sačuvanim dijelovima palače čine cjelinu najvećih vrijednosti graditeljskog nasljeđa. Da bi do svega ovoga došlo, da bi palača, pa time i grad prodisao, potrebni su osnovni uvjeti. Tu nastupa infrastruktura, držeći palaču iznad razine mora, štiteći je i pružajući joj vodu. Akvadukt, čija je namjena bila dovođenje većih količina pitke vode s izvora rijeke Jadro do Dioklecijanove palače, sa svojom dužinom od 9 km, premošćuje 33 metra nadmorske visine, nalazeći put najmanjeg otpora držeći nagib od cca. 0,37%.



Kao takav je čista demonstracija znanja građevinarstva, geografije i matematike, "čista" infrastruktura, koji je uz obnove funkcionira čak do 1797. godine. Kroz svotu vrijeme je rekonstruiran i porpravljan, ali on i dalje ostaje tu, makar bez funkcije, postajeći landmark, most, estenzija prirode, spomen nekadašnjeg vremena, nadilazeći time čistu funkcionalnost. Zid je bio zaštita od vanjskog svijeta, bedem, imao je svoj ophod i potrebnu visinu koja je vršila svoju obavezu šticećenja od neprijateljskih napada, kako bi palača mogla funkcionirati. Tri stoljeća kasnije on počinje u sebi čuvati grad, te dobivajući kuće uza sebe, on postaje i fasada. Na kasnije proširenim djelovima grada dolaze novi bedemi, te na tim mjestima grad koridira zidine, koje u novonastalom simbiotskom odnosu postaju pregrade, oslonci, pročelja. Izradom novog pojasa obrane 1797., namjenjenom novom načinu ratovanja, i postojeći zidovi gube svoju funkciju, ostajući kao kalup, oplata grada, postajeći arhitektura.

Dioklecijanovi podrumi



Unatoč tome što su Dioklecijavoni podrumi bili veliki kao osmina čitave nekadašnje Palače, oni su rađeni kao temelji, oblikovani prema položaju Palače s padom prema morskoj obali, u svrhu izravnivanja razine južnog, rezidencijalnog dijela, držeći ju na dovoljnoj visini da more ne ulazi u nju. Svi njeni dojmiljivi lukovi, masivni stupovi, svodovi koji su stvarali ogromne arhetipske prostore raznovrsnih oblika (bazilikalni, centralni, centralno - križni, pravokutni itd.), bili su prvenstveno utilitarni, infrastruktura u punom smislu te riječi (lat. *infra*-ispod i *structura*-struktura, građevina). Danas je nemoguće pričati o Palači, ne spominjući i podrum, jednim od najbolje sačuvanih ostvarenja kasnoantičkog graditeljstva, koji su tek "jučer" ušli u korištenje postajući podloga za izložbe, muzeje, trgovinu, sajmove,...

I zidovi palače i podrumi palače i akvadukt su uz svoju osnovnu funkciju također i nadilašli infrastrukturu, postajući podloga za razvijanje grada. Ostavljajući u sebi, u svojoj suštini mjesta za razvoj, nepredvidljivost, budućnost, one pokazuju kako infrastruktura ne samo može postati arhitektura, već bi trebala tome i težiti, usmjeravajući i podržavajući razvoj grada i njihovih stanovnika.





## 7. (INFRA) STRUKTURA

*Infrastrukture omogućuju detaljno oblikovanje tipičnih elemenata ili repetitivnih struktura koje olakšavaju arhitektonski pristup urbanizmu. Umjesto da se uvijek smanjuje u mjerilu od općenitog do specifičnog, infrastrukturni dizajn započinje preciznim ocrtavanjem specifičnih arhitektonskih elemenata unutar određenih granica. Za razliku od drugih modela (npm.planski kodovi ili tipološke norme) koji imaju tendenciju shematizirati i regulirati arhitektonski oblik i djela zabranom, ograničenja arhitektonskog oblikovanja u infrastrukturnim kompleksima su tehnička i instrumentalna. U infrastrukturnom urbanizmu oblik je bitan, ali više zbog onoga što može učiniti, nego zbog svog izgleda.*

Stan Allen,  
“Points + Lines”, 1999.

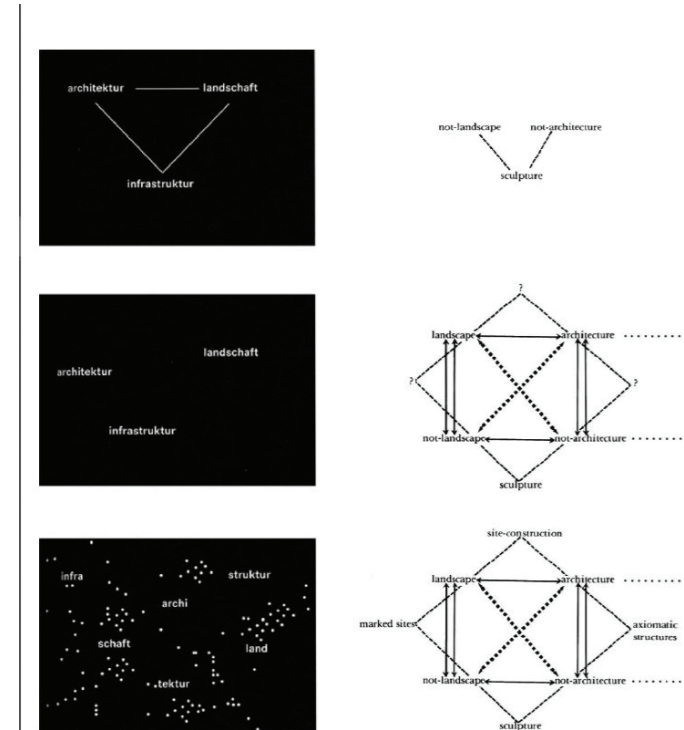
<Adriaan Geuze\_Surge Barrier\_Zeeland

Sukladno sa sve bržim razvojem gradova i tehnologija koje oblikuju gradove, kao i naše živote, raste i potražnja za integriranim rješenjima koja moraju odgovoriti na nove, složene i fragmentirane urbane krajolike. Ovo zahtijeva nove disciplinske hibride ili kompozite kako bi mogli u potpunosti odgovoriti na trenutne izazove. Pregovaranje o obliku i performansama infrastrukture ima upravo to za cilj. Da bi do toga došlo potrebno je prvenstveno redefinirati kategoriju i način sagledavanja infrastrukture, kako bi infrastruktura izašla na vidjelo u poimanju, sagledavanju i razvijanju grada, kao i u mentalnoj mapi arhitekata i urbanista.

Upravo na to cilja i Rem Koolhaas uvodeći pojam “SCAPE ©” koji podrazumijeva čitanje urbanog teritorija kao landscape. Ovaj pojam potiče na strateško distanciranje od tradicionalnih terminologija. Binomne i dijalektičke imenice “townscape” i “landscape” ne smatraju se zasebnim cjelinama, već su spojene u jedinstven izraz. “SCAPE©” je idiom grada bez ruba, u kojem se briše razlika između centra i periferije, između unutra i vani, između figure i zemlje. Grad se shvaća kao kontinuirano, topološki oblikovano polje struktura, čija modulirana površina pokriva velika proširenja urbanih regija.

Unatoč svojim inherentnim diskontinuitetima, prekidima i fragmentiranim slijedovima, suvremenom gradu pripisuje se specifičan oblik kohezije, urbani krajolik poiman kao međusobno povezano tkivo. Ono što ovdje to tkivo povezuje nije harmoničnost, istoznačnost, već upravo suprostavljanje tih suprotnosti, čineći grad "naglašenih/ispravociranih razlika" kako to Koolhaas kaže, koji postaje obilježen trajnom hibridnošću, kao primarni vezni princip grada. Takav pristup dovodi do ukidanja tradicionalno uspostavljenih kategorija, objedinjujući infrastrukturu, arhitekturu i krajolik. Umjesto da se njihove razlike naglašavaju i tretira kao zasebne cjeline, predlaže se mogućnost njihove konvergencije. Kad je arhitektura deklarirana kao krajolik, infrastruktura kao arhitektura, a pejzaž kao infrastruktura, tada je postavljen problem za potencijalno razumijevanje fenomenalnog grada na drugim osnovama, a ne onima koje konvencionalno slijede.

Architecture and Landscape\_Angelil & Klingmann\_1999.



Sculpture in the Expanded Field\_Krauss\_1979.

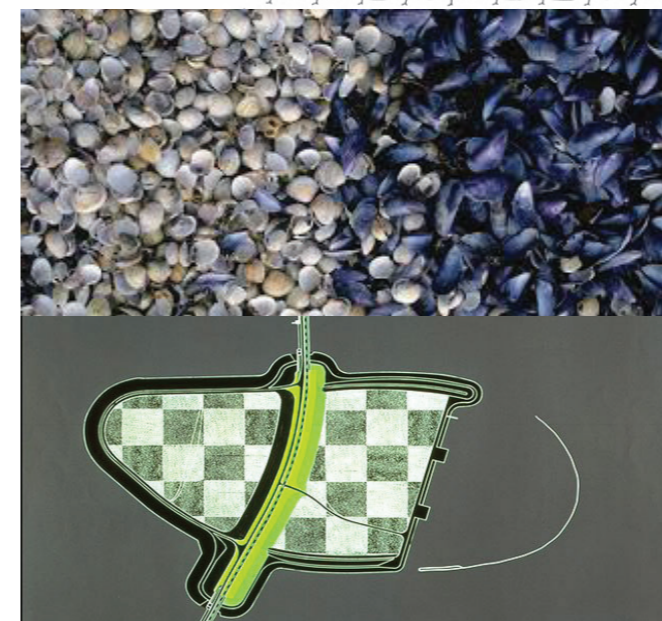
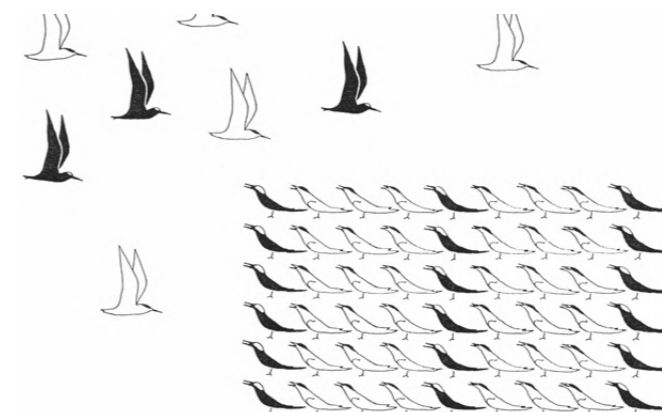


Hans Scharoun\_skice

Koolhaas, doduše, nije prvi koji sagledava grad kao fragmentirano-konsolidirani teritorij. Kroz svoje spise, Hans Scharoun koristi pojam „Schaft“, izvedenim iz staronjemačkog „scaft“, što znači dati formu ili oblikovati. Kombinacije riječi koje Scharoun koristi kao Gemein-schaft (zajednica), Nachbarn-schaft (susjedstvo), Himmel-schaft (sky-skape) ili Land-schaft (land-scape) čine osnovu onoga što bi se moglo nazvati Stadt-schaft (city-skape). Time Scharoun upućuje kako grad, analogno prirodnom okruženju, nije statički entitet, već promjenjiva organizacija sastavljena od različitih komponenti, prilagodljivih različitim okolnostima. U diferenciranoj igri gustih i praznih prostora, infra-struktura i stambenih struktura, prirodnih i umjetnih priroda, nastaje kontinuirani urbani krajolik. Urbanost tako postaje izraz "mentalnog krajolika" koji zrcali društvene promjene kako na materijalnoj tako i na kulturnoj razini. Ovaj konceptualni okvir čini osnovu Scharounove arhitekture. U svom dizajnu za Berlinski Kulturni Forum, zgrade Filharmonije, Dvorane za komornu glazbu i Državnu knjižnicu doslovno tvore urbani krajolik, formirajući "dolinu" između "planina" slobodnostojećih građevina, sjedinjavajući ostale zgrade u sjedinjeni ansambl. Urbani prostor stvara se, manje primjenom zadanih oblika tipova, već napetošću koja nastaje iz polja interaktivnih sila.

Analogno Scharounu, pejzažni arhitekt Adriaan Geuze u svom radu obrađuje prevladavajuće urbanizacijske obrasce prirodnog krajolika, izvodeći iz takvih uvjeta karakterističnu prostornu koncepciju. Umjesto da razdvaja krajobrazne i infrastrukturne elemente, on ih isprepliće kako bi tvorilo nove konglomerate. Tako Na Surge Barrier projektu u Zeelandu, području obilježenom infrastrukturom, poljoprivredom, napuštenim industrijskim postrojenjima i pijeskom, Geuze stvara artificijelni nasip prekriven trakama bijelih i crnih školjki, evocirajući industrijsko-poljoprivredni osjećaj mjesta, pružajući time mjesto odmora pticama, koje se kamufliraju sa poljem koje im paše. Gezeovim riječima: "krajolik je uvijek podređen procesu transformacije u kojem su različiti elementi spojeni u fluidni prostorni kontinuum".

Adriaan Geuze\_Surge Barrier\_Zeeland

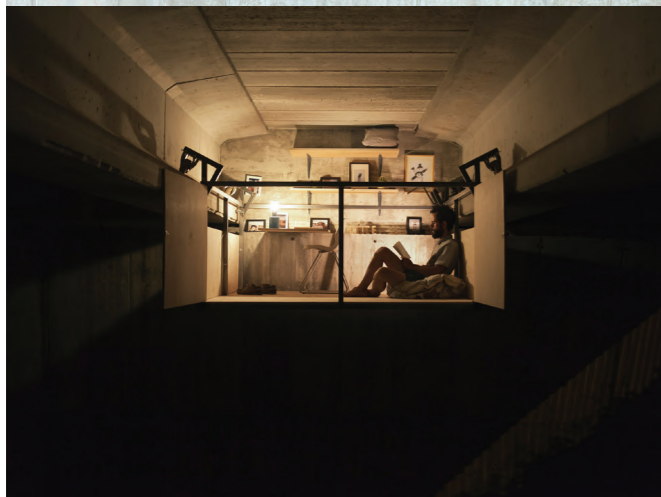


Yokohama Ferry Terminal\_Foreign Office Architects

Yokohama trajektni terminal 'Osanbashi', dizajniran od Foreign Office Architects također ispituje granice između infrastrukture, arhitekture i landscapea. Osim što je Osanbashi putnički terminal, infrastrukturna zgrada projektirana da prima putnike i dobra u najvećoj gradskoj luci, ona također postaje masovno popularan javni prostor, omogućavajući doživljaj obale mora u gustom urbanom položaju. Stvarajući artificijalni urbani landscape park koji teče kroz zgradu, dobivaju se novi doživljaji zgrade i grada, nova kretanja, susreti i funkcije, čineći prostor mješanja "domaćih" i "stranih", urbani hibrid, koji nadilazi tradicionalno shvaćanje uloga infrastrukture, arhitekture i landscapea.

Yokohama Ferry Terminal\_Foreign Office Architects





Fernando Abellanas\_Secret studio\_Valentia

U manjoj prostornoj intervenciji umjetnik Fernando Abellanas prepoznaje infrastrukturu (cestovni most) kao arhitektonske elemente krova i zidova, te dodavajući joj pomični pod, usred grada stvara "tajni" studio. Kao što dijete gradi kuću na stablu, on živeći u urbanom dijelu Valencije mijenja krošnju za cestu.

U punom većom mjerilu, sa potpuno drugačijim postavkama, Le Corbusier u svojem projektu za Alžir kao da se pita slično pitanje: nebi li se i stanovanje kao naša osnovna, neophodna potreba, trebali staviti pod okrilje infrastrukture.

Le Corbusier\_Alžir



Le Corbusier\_Alžir

Tako on, slijedeći topografske karakteristike, stvara arhitektonski tip koji je i gradski i krajobrazni element, infrastruktura i stambena zgrada. Osim brze ulice, koja se kreće po krovu, to je ujedno i mjesto kretanja pješaka, sklonište za življenje i uživanje u krajoliku. Sama ulica postaje zgrada, a zgrada (koja uključuje stanove, pješačke staze i javne zajedničke prostore) postaje grad, odnosno infrastruktura postaje arhitektura.

Ono što je svim ovim projektima zajedničko je to što oni, propitivanjem klasičnih uloga arhitekture, infrastrukture, landscapea, istražuju nove morfologije, stvarajući mutacijama i transformacijama nove simbiotske oblike. Prikupljanjem višestrukih infrastrukturnih sistema uz istovremeno odgovaranje na lokalne, socijalne, estetske i ekološke uvjete stvaraju se otporni oblici urbanizma prikladniji današnjim uvjetima. Kako ograničeni javni proračuni često zahtijevaju standardizaciju infrastrukture, možda se upravo sa multi-performativnom infrastrukturom, grupiranjem funkcija, mogu stvoriti dugoročne uštede koje izbjegavaju suvišnosti. Arhitekti bi, kombinirajući svoje poimanje konceptualne strukture i logističke organizacije, trebali doprinjeti kvaliteti prostora - obliku, infrastrukturi, mobilnosti i time-spaceu.

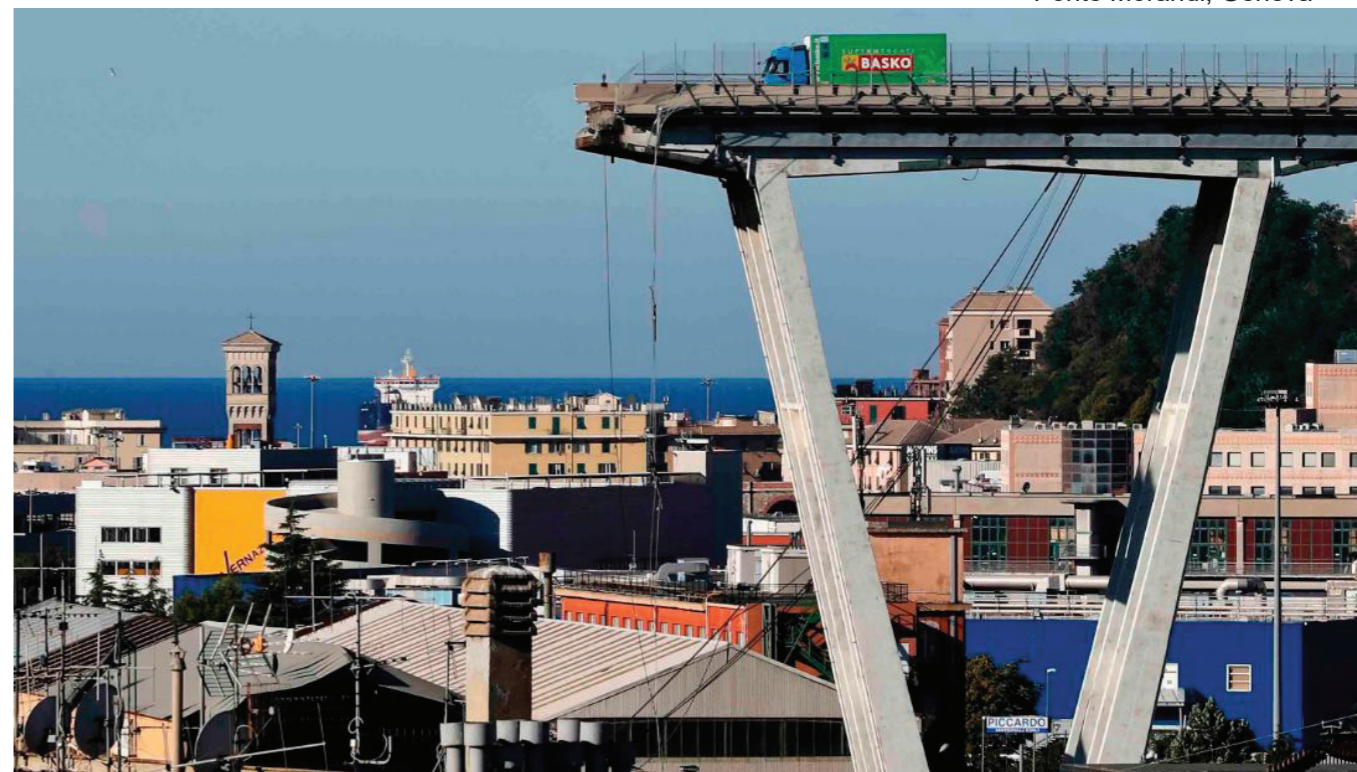


Le Corbusier\_Alžir

Osvješčivanje nesvjesnoga, nevidljivoga nam kako u životu, tako i u arhitekturi, daje bolji uvid nas samih, odnosno grada i smjer razvijanja grada, davajući nam moć razumijevanja, a time i promjene i usmjeravanja razvoja, umjesto prepuštanja nevidljivim silama, koje se najčešće kreću linijom manjeg otpora, težeći postizanju prividnog komfora i neograničenog rasta i profita, kontrolirajući naše gradove i živote. Kao što Katharine Stroll predlaže: "Performanse vidljivog ne mogu funkcionirati bez takozvanog "nevidljivog grada". Arhitektura, često promatrana isključivo u spektru vidljivog, uzajamno se napaja i je napajana nevidljivim. Kako su ti sustavi međusobno povezani, možda je vrijeme da se i nevidljivo povratu u teritorij arhitekta."

Shvaćanje današnjeg vremena, kao vremena baziranog na nevidljivom, na energiji, strujanjima, protjecanju, znači upravo prihvaćanje infrastrukturu nazad pod okrilje arhitekture, zajedno sa širim shvaćam arhitekture same. Citirajući Koolhaasa u "What Ever Happened to Urbanism," iz 1994.: "Ako će doći do stvaranja "novog urbanizma", on se neće temeljiti na maštarijama o redu i svemoći; već će biti pozornica neizvjesnosti; više se neće baviti uređenjem više ili manje trajnih objekata, već navodnjavanjem teritorija potencijalom; više neće težiti stabilnim konfiguracijama, već stvaranju otvorenih polja koja obuhvaćaju procese koji se odbijaju kristalizirati u definitivnu formu; više se neće raditi o preciznim definicijama, nametanju ograničenja, već o širenju pojmova, osporavanja granica, ne o razdvajanju i definiranju cjelina, već o otkrivanju neimenovanih hibrida; više neće biti opsjednut gradom, već manipuliranjem infrastrukture za beskrajno intenziviranje i diverzifikaciju, prečace i preraspodjelu - ponovno otkrivanje psihološkog prostora."

Ponte Morandi, Geneva



## LITERATURA

Points+Lines-Diagrams and Projects for  
the city; Stan Allen

Hybrid Morphologies;  
Anna Klingmann, Marc Angelil

Infrastructure space;  
Marc Angelil, Cary Siress

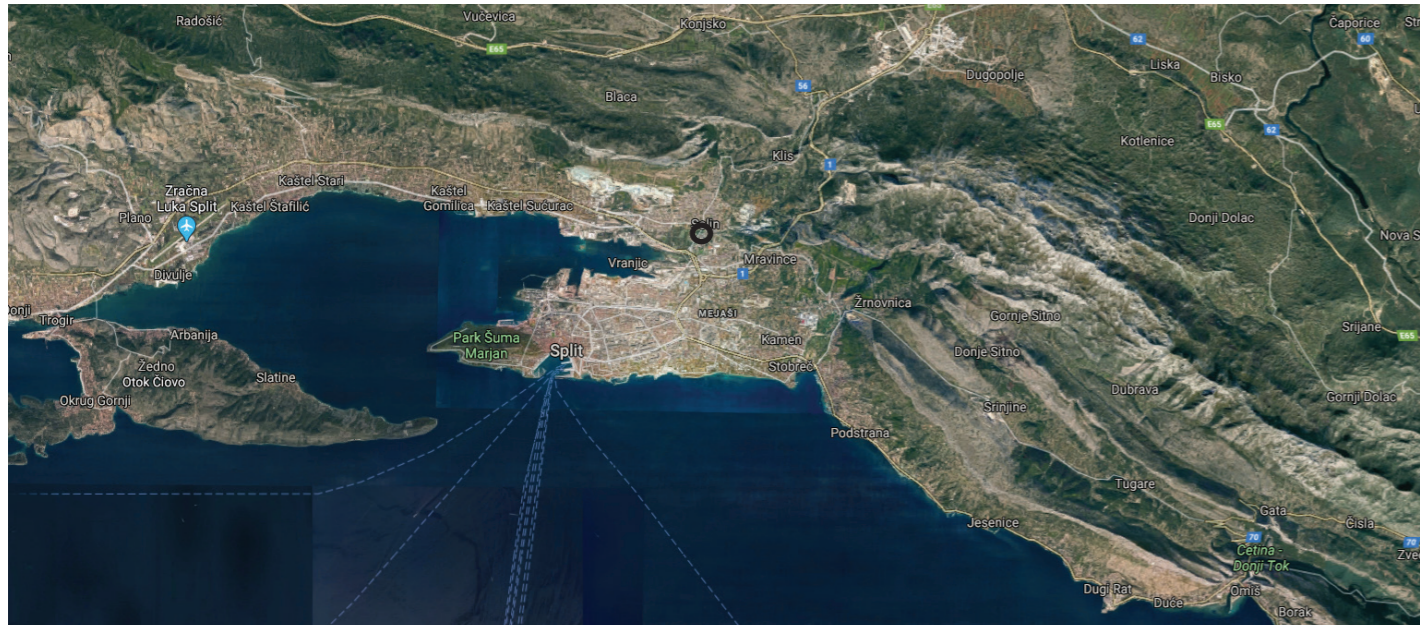
The Landscape Urbanism Reader;  
Charles Waldheim

Taking Measures Across the American  
Landscape;  
James Corner

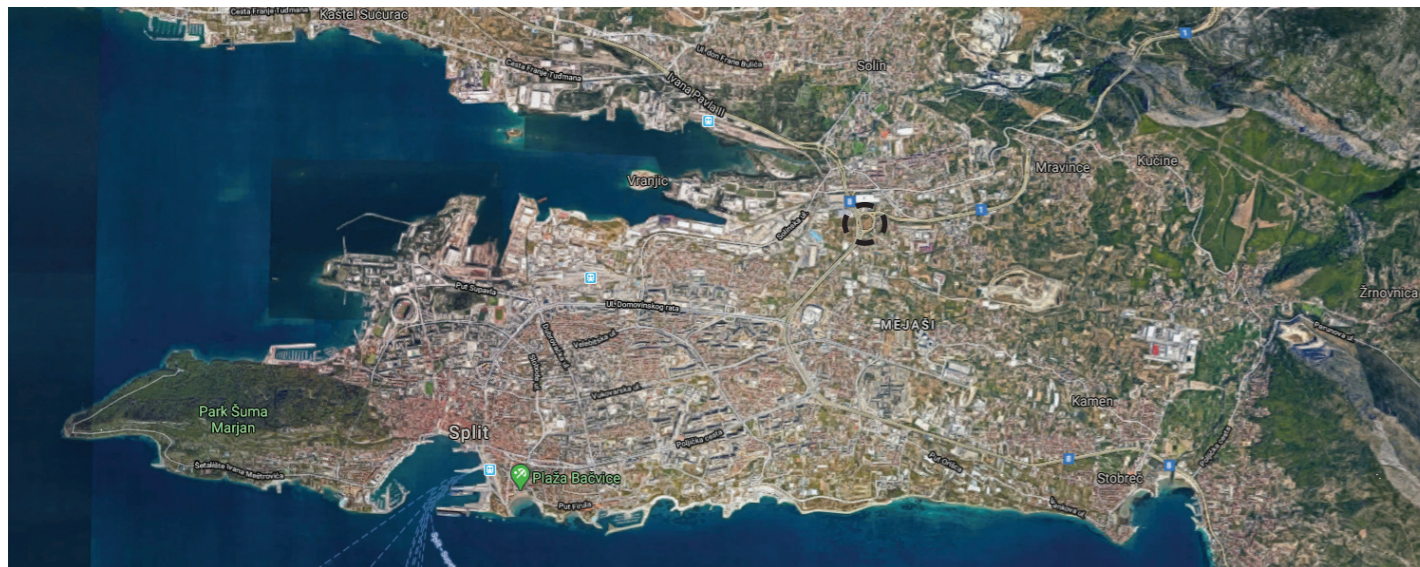
Infrastructure as architecture-Designing  
Composite Networks;  
Katarina Stroll, Scott Lloyd

S,M,L,XL;  
Rem Koolhaas, OMA

# 1. KARAKTERISTIKE LOKACIJE



Ortofoto snimka\_Split sa okolicom



Ortofoto snimka\_Lokacija



Predmetna lokacija smještena je na samom kraju sjevernog djela Splita, na spoju poluotoka sa kopnom, katastarke čestice broj 13961/1, Općina Split, sa adresom Državna cesta D8. Državna cesta koja je po prometnoj kategorizaciji gradska magistrala račva se u kružnom toku na Državnu cestu D1, koja se nastavlja u smjeru Dugopolja, pa autocesti, prema Zagrebu i Dubrovniku. Sama cesta D8 je jedna od glavnih hrvatskih državnih cesta koja povezuje sjeverni i južni Jadran. Pruža se duž sjeverne obale Jadranskog mora pa je zbog toga i nazvana Jadranska magistrala. Izgrađena je 50-tih i 60-tih godina 20. stoljeća. U novije vrijeme je poznata i pod imenom Jadranska turistička cesta, a dužina kojom prolazi kroz Hrvatsku joj je 643,8 kilometara. Na svakodnevnoj osnovi cesta služi za dnevne migracije Trogir/Kaštele/Solin-Split. Lokacija sječe kvart Bilice, koji je ispunjen obiteljskim kućama na prostoru Zaštićenog zelenila Z5, s jedne strane te poslovno/trgovačko/industrijskim sadržajem, koji pripada Solinu, s druge. cca. 24 300 m<sup>2</sup>, u vlasništvu je Splita, sa namjenom prometnice, odnosno infrastrukture. Na karti Državne geodetske uprave iz 1968. vidljivo je da je cesta, u puno skromnijoj mjeri postojala i tada, okružena obradivim poljoprivrednim površinama. Razvojem infrastrukture cesta je dobila upušteni kružni tok kako bi D8 neprekinuto tekla, time ostavljajući za sobom izolirani brežuljak niskog zelenila dimenzije cca. 24 300 m<sup>2</sup>. Lokacija je u vlasništvu Splita, sa namjenom prometnice, odnosno infrastrukture.



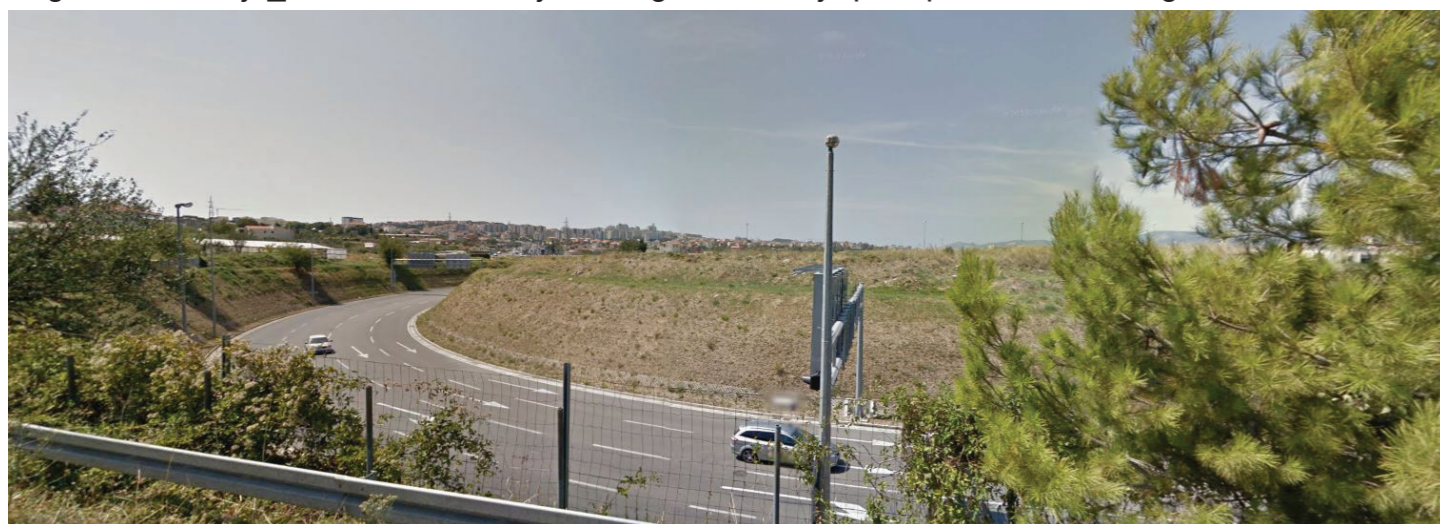
## 2. FOTOGRAFIJE LOKACIJE



Pogled na lokaciju\_iz ulice Bilice I koja se naglo zaustavlja pred kružnim tokom



Pogled na lokaciju\_iz ulice Bilice II koja se naglo zaustavlja pred pokosom kružnog toka



Pogled na lokaciju\_priklučivanje ceste D1 na D8



Pogled na lokaciju\_sa priključkom na trgovački centar



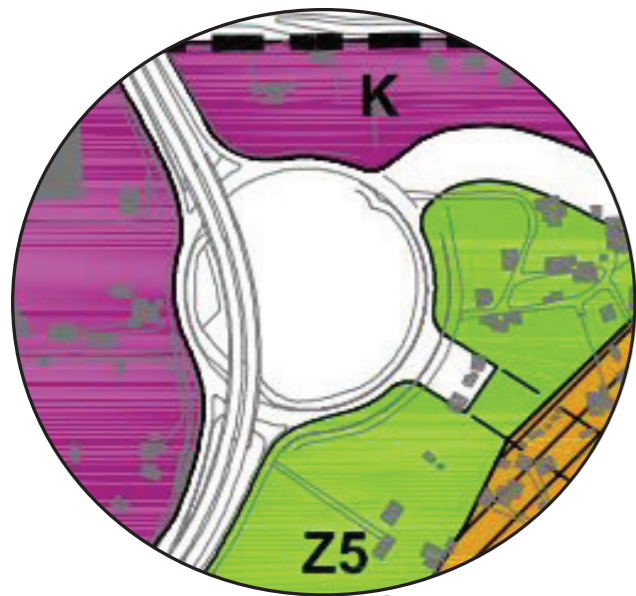
Pogled na lokaciju\_ispod/iznad mosta ceste D8 / na mostu



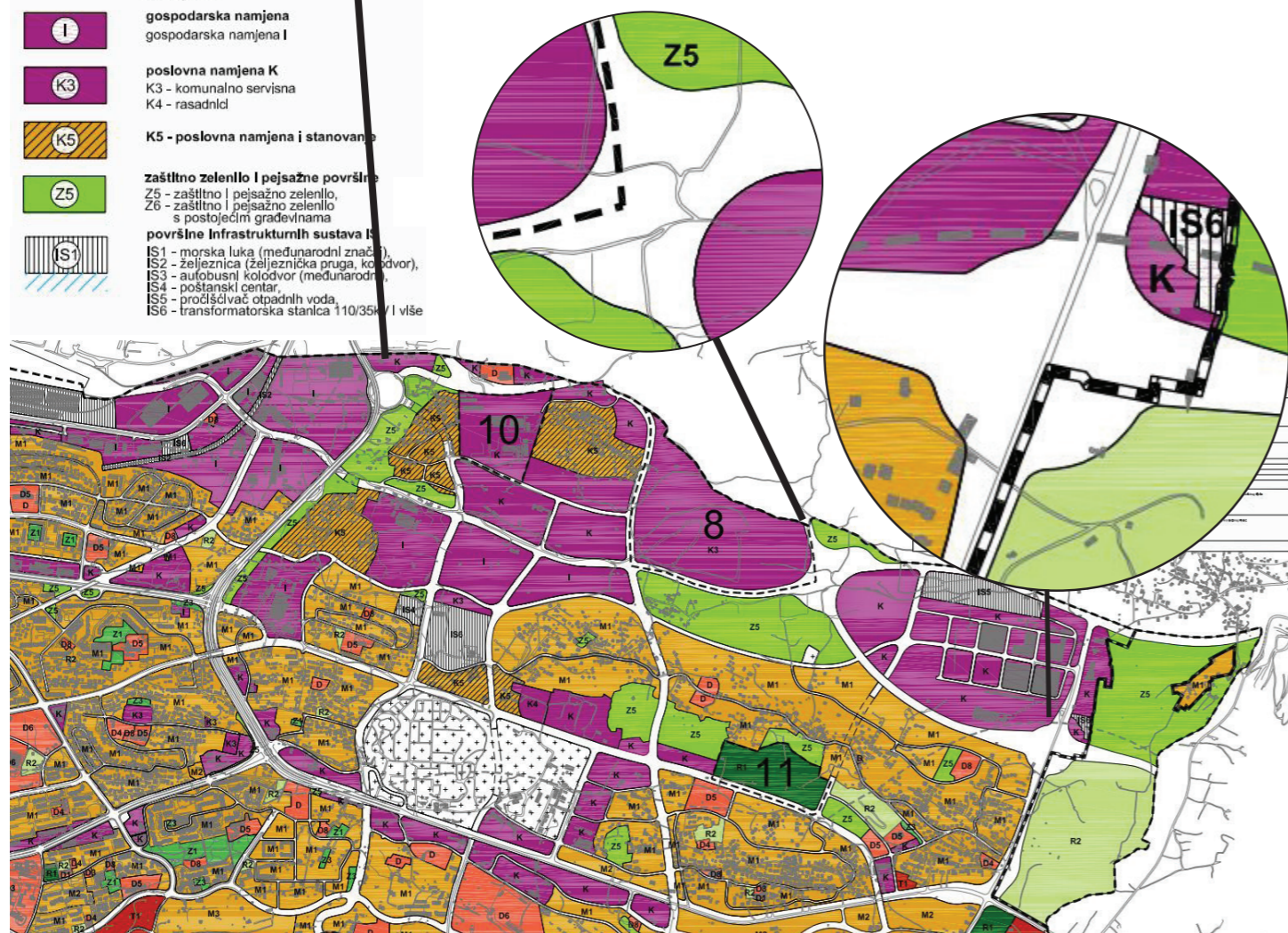
### 3. NAMJENE I PROMET PO GUP-u

Namjena lokacije po GUP-u je infrastruktura, dok je lokacija okružena poslovnom namjenom K na sjeveru sa trgovačkim centrom, gospodarskom namjenom I na zapadu, sa industrijskim halama i mjestimičnom divljom izgradnjom na poljoprivrednim zemljištima, te zonom zaštićenog i pejzažnog zelenila sa postojećom izgradnjom Z5.

Unatoč ogromnog prostora koje ovakvo planiranje prometnica (cca. 24 300 m<sup>2</sup>) ostavilo praznim i neiskorištenim, na istom se principu planira građenje još dva prometna čvorišta u samoj blizini, sa jako sličnim okolnostima. Osim što ogromna čvorišta poput tih rade ogromne reperkusije na postojeću situaciju, za sobom ostavljaju rupe u prostoru do kojih je ne moguće doći a kamo li koristiti, dok je istovremeno gradskog prostora namjenjenog javnoj namjeni sve manje.

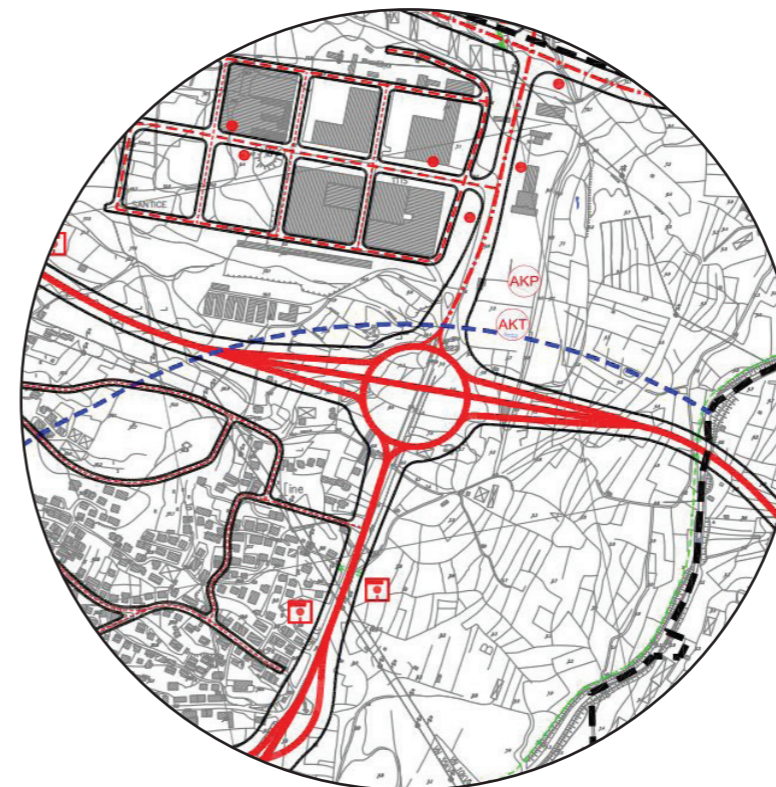
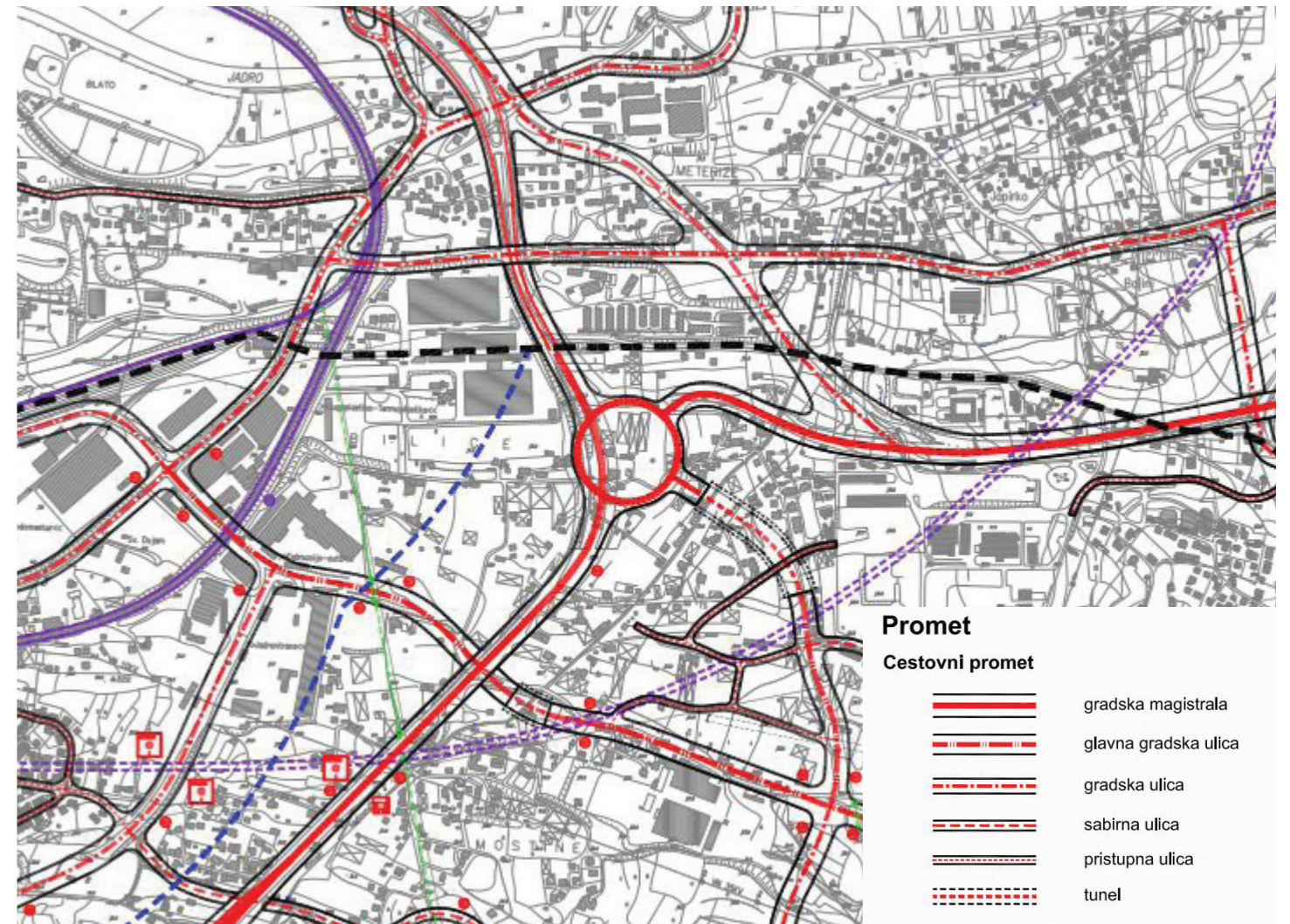


- mješovita namjena M**  
M1 - pretežito stambena,  
M2 - stambena i poslovna,  
M3 - stanovanje i turizam
- javna i društvena namjena D**  
D1 - uprava,  
D2 - socijalna,  
D3 - zdravstvena,  
D4 - predškolska,  
D5 - školska,  
D6 - visoko učilište, znanost, tehnološki parkovi  
D7 - kultura,  
D8 - vjerska
- gospodarska namjena I**  
gospodarska namjena I
- poslovna namjena K**  
K3 - komunalno servisna  
K4 - rasadnici
- K5 - poslovna namjena i stanovanje**
- zaštitno zelenilo i pejzažne površine**  
Z5 - zaštitno i pejzažno zelenilo,  
Z6 - zaštitno i pejzažno zelenilo  
s postojećim građevinama
- površine Infrastrukturnih sustava IS**  
IS1 - morska luka (međunarodni značaj),  
IS2 - željeznica (željeznička pruga, kolodvor),  
IS3 - autobusni kolodvor (međunarodni),  
IS4 - poštanski centar,  
IS5 - pročišćivač otpadnih voda,  
IS6 - transformatorska stanica 110/35kV i više



Kartografski prikazi iz GUP-a grada Splita\_namjena prostora

Kartografski prikazi iz GUP-a grada Splita\_promet



Na prometnoj karti vidimo karakterizaciju cesta u neposrednoj okolini lokacije kao gradske magistrale, kao i planiranje dodavanja četvrtog nastavka na čvorište koje prolazi ispod naselja Bilice tunelom spajajući se u cesti koja tangira naselje Mejaši. Na karti ispod možemo vidjeti planirani kružni tok na istome principu između industrijskog kompleksa TTTS-a i rijeke Žrnovnice još i većeg opsega. Postavlja se pitanje može li se nešto naučiti iz postojećeg čvorišta i naći način kako nadići osnovnu utilitarnu namjenu infrastrukture i time izbjegnuti ostavljanje rane, odnosno "pustog otoka" iza sebe.

## 4. ANALIZA LOKACIJE



Lokacija se nalazi u neposrednom okruženju stambenog naselja Bilice, poslovno trgovačkih objekata (Salona Mall-a, Gulliver Energije i dr.), industrijskih postrojenja (AD Plastik, Donit Split,...), ali i Općinskog suda u Splitu, Okružnog zatvora Split i Splitskog Sajma (Buvljak, Sajam rabljenih vozila). Bitno je i napomenuti kako u neposrednoj blizini lokacije prolazi Dioklecijanov akvadukt s kojim je pitka voda tekla od izvora do Dioklecijanove palače. Kretanje po ovoj zoni obavlja se uglavnom automobilom zbog jakih prometnica koje sijeku parcelu. To dovodi do neatraktivnosti zemljišta, te korištenje istog za industrijska postrojenja i hale, koje jedu potentan ruba gradova, te time potenciraju isto. Tako je prostor ispred Vranjica postao industrijska zona, koja dodatno stvara podijele. Ambicija ovog prostora usmjerena je prema tehnološkom razvoju, što se najjasnije vidi na primjeru planova oko Vojarne na Dračevcu, gdje je Država Hrvatska prepustila bivšu vojarnu gradu Splitu na uporabu od 5 godina. U travnju 2009. usvojen je Detaljni plan uređenja, koji zamišlja sajamski i poslovni centar, kongresnu dvoranu, poslovni hotel, trgovački centar, restorani, banke, podzemne garaže... Sveukupno 200.000 četvornih metara. Od samog početka govorilo se da će se već do 2010. zaposliti gotovo tisuću ljudi, najavljivalo se kako će se godišnje obrtati 63 milijuna kuna. No, prošlo je pet godina i ništa se nije dogodilo što je bilo dovoljno da Split izgubi darovani Dračevac. Bivša vojarna se opet vratila u ruke države. Pitanje je može li se gradska površina namjeniti i zamijeniti vojarnu koju više ne posjeduje. To bi potencijalno služilo kao kopča i poveznica razbojenog teritorija umjesto da ga razdvaja dodatno.

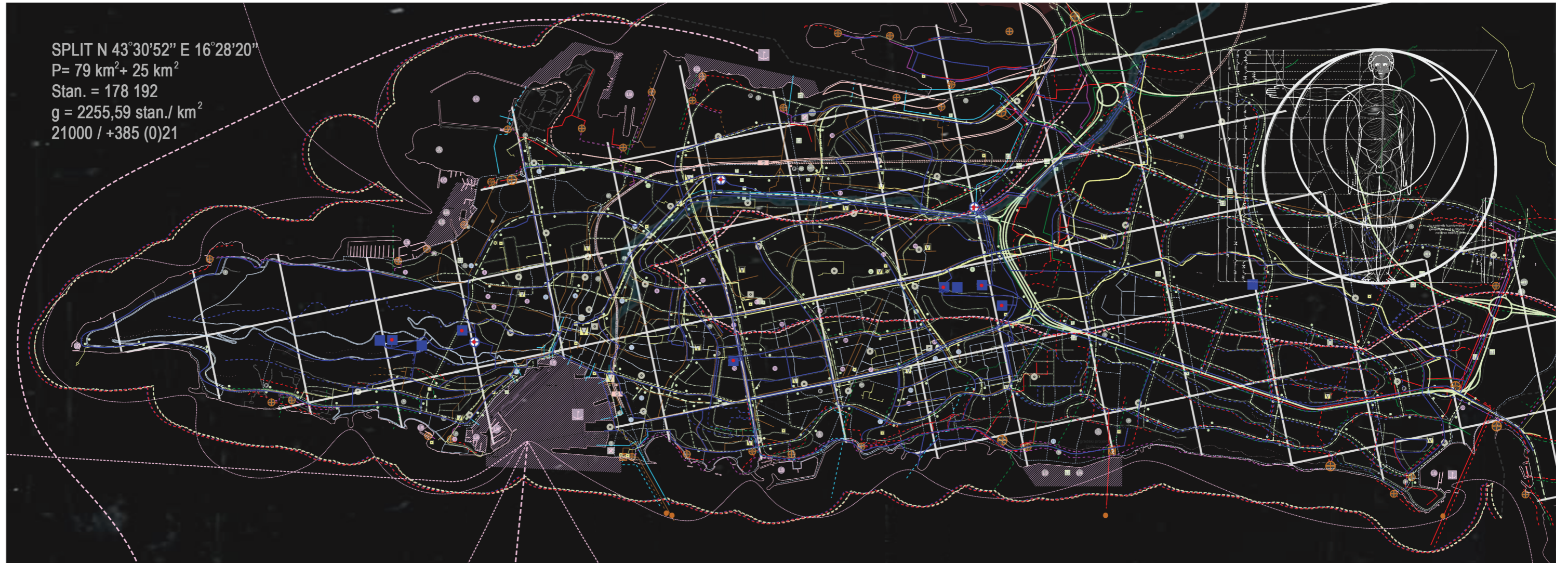


## MAPIRANJE LOKACIJE

Mapiranje lokacije provedeno je po metodi i reprezentacijskoj tehnici američkog teoretičara i krajobraznog arhitekta Jamesa Cornera. Svoju strategiju mapiranja Corner razvija kao kreativnu praksu koja se ne zaustavlja na prezentaciji analize datosti lokacije koje su vidljive, nego uključuje skrivene silnice koje mogu imati različite posredne i neposredne utjecaje na lokaciju. Na takav način, vizualizacijom ovih nevidljivih silnica, njihovih utjecaja i interakcija, samo mapiranje potencijalno postaje dio budućeg razvoja projekta.

## Pozicija lokacije u mreži gradske infrastrukture

Lokaciju određuju vidljive i nevidljive silnice i tokovi šireg područja.

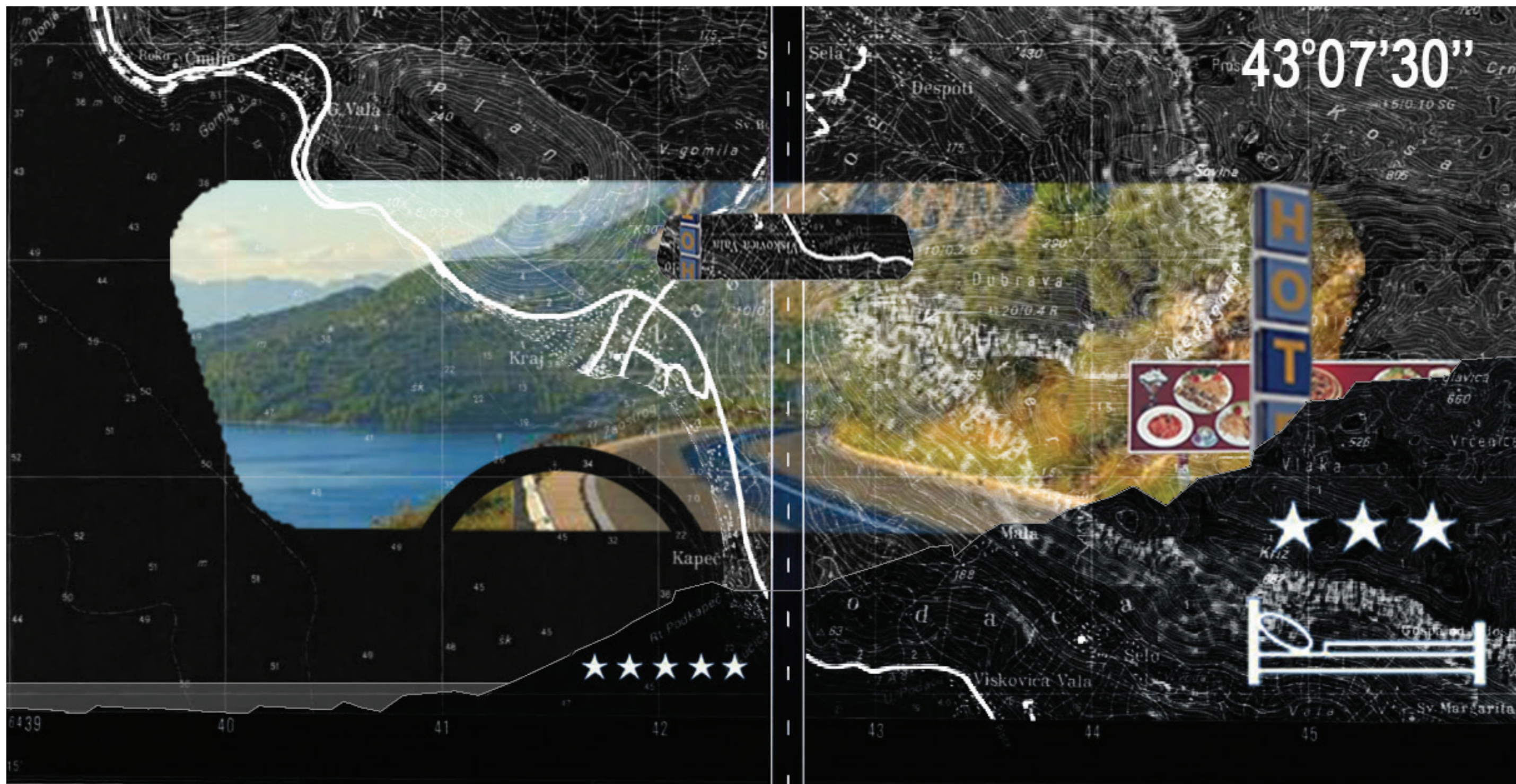


Hans Hollein

*„Tijekom mehaničkih stoljeća svoje smo tijelo proširili u prostoru. Danas ...smo proširili svoj središnji živčani sustav u globalni zagrljaj, ukidajući i prostor i vrijeme bar što se našeg planeta tiče.“*

## Dijalektika spajanja i razdvajanja

Arhitektonsko remek djelo, panoramski pogledi i vizure vožnju pretvaraju u uzbudljivo kinematografsko iskustvo. S druge strane, magistrala stvara prekid prostornog kontinuiteta od zaleđa prema moru uvjetujući tako različiti prostorni, ekonomski i socijalni karakter prostora iznad magistrale i prostora ispod magistrale.

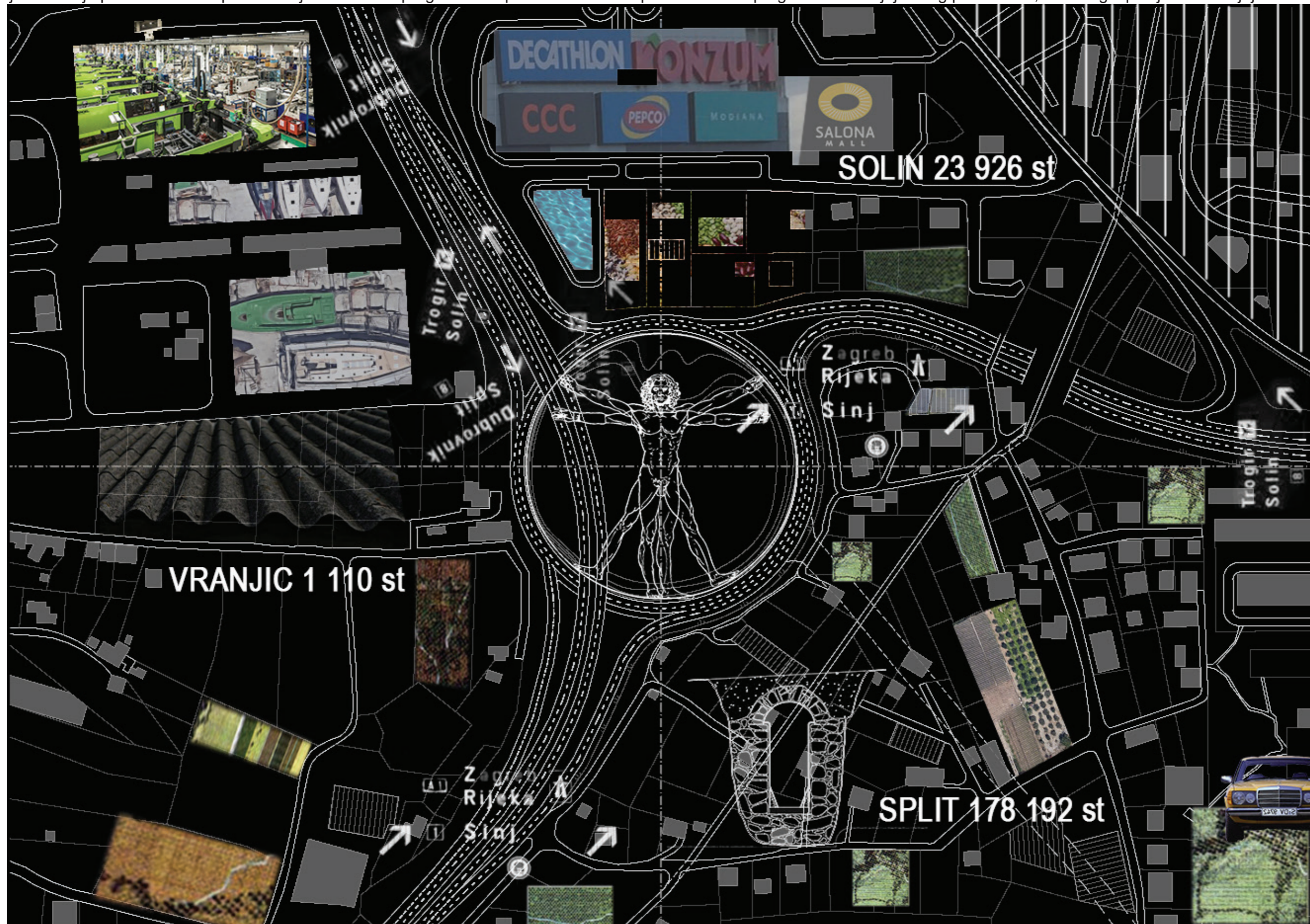


*“Zapravo, u uskim arhitektonskim terminima, zid nije bio objekt već brisanje, svježe stvorena odsutnost. Za mene je to bila prva demonstracija sposobnosti praznine (Void)- ništavila - koja “funkcionira” s više učinkovitosti, suptilnosti i fleksibilnosti nego što bi to bilo koji objekt koji biste zamislili na njegovom mjestu. Bilo je to upozorenje da će - u arhitekturi - odsutnost uvijek pobijediti nad prisutnošću.”*

Rem Koolhaas, S,M,L,XL

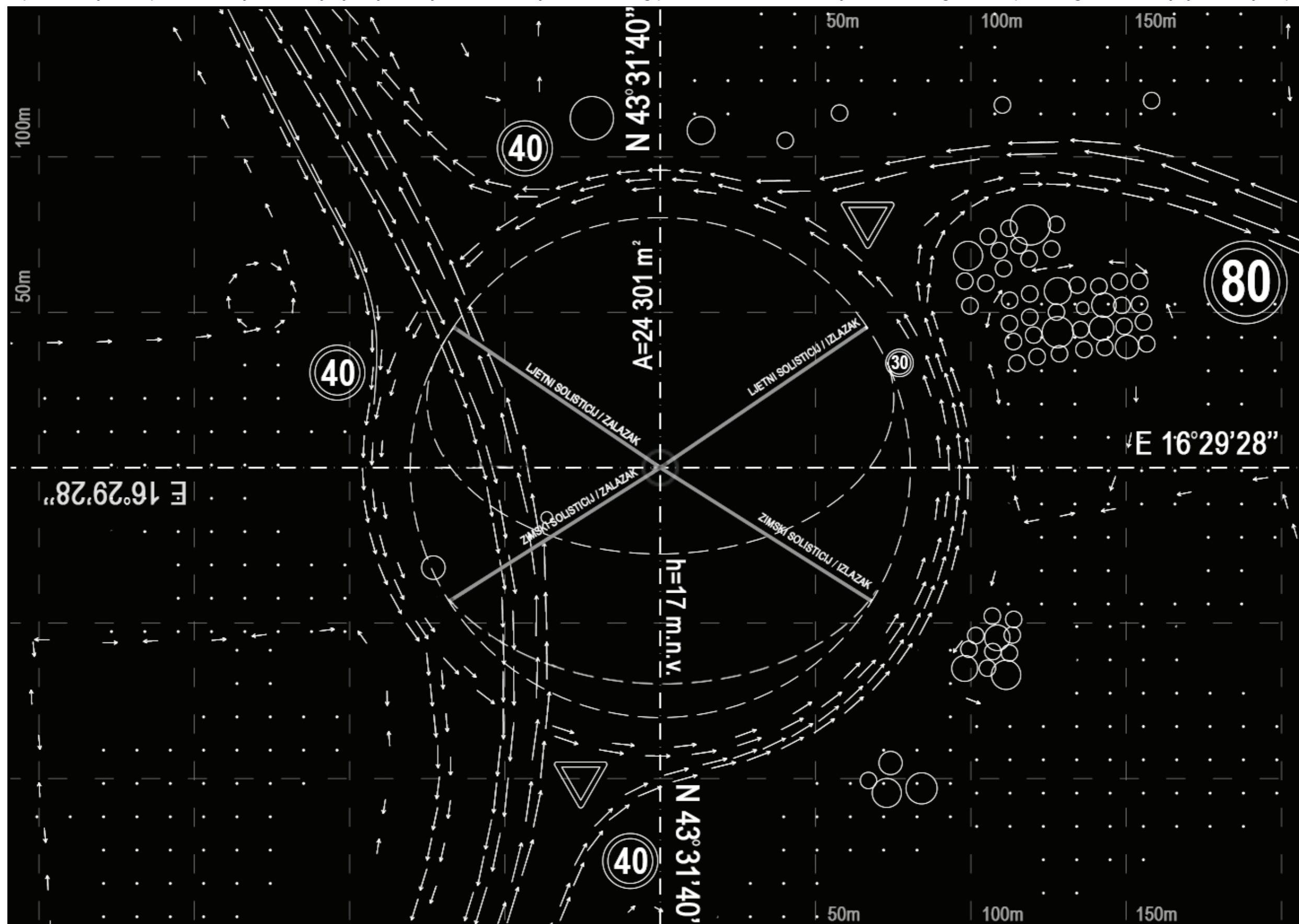
## Programi i tipologije

Lokacija sječe kvart Bilice, koji je ispunjen obiteljskim kućama na prostoru Zaštićenog zelenila Z5, s jedne strane te poslovno/trgovačko/industrijskim sadržajem, koji pripada Solinu, s druge. cca. 24 300 m<sup>2</sup>, u vlasništvu je Splita, sa namjenom prometnice, odnosno infrastrukture. Na razini Splita je tokom cijele godine čvorište prometno najaktivniji dio dovodeći dnevne migrante iz okolice Splita u Split i obratno. To je također svojevrsni kopneni ulaz u Split, bilo da se u Split dolazi autom s autoceste, ili avionom u Trogir, uvijek se prolazi po tom čvorištu. To u vremenima dnevnih migracija i sezone stvara prometni čep upravo na dijelu lokacije prema ulazu u Split. Lokacija se nalazi u programski i tipološki amorfnom prostoru. Neki programi se razvijaju zbog prometnice, dok drugi opstaju unatoč njoj.



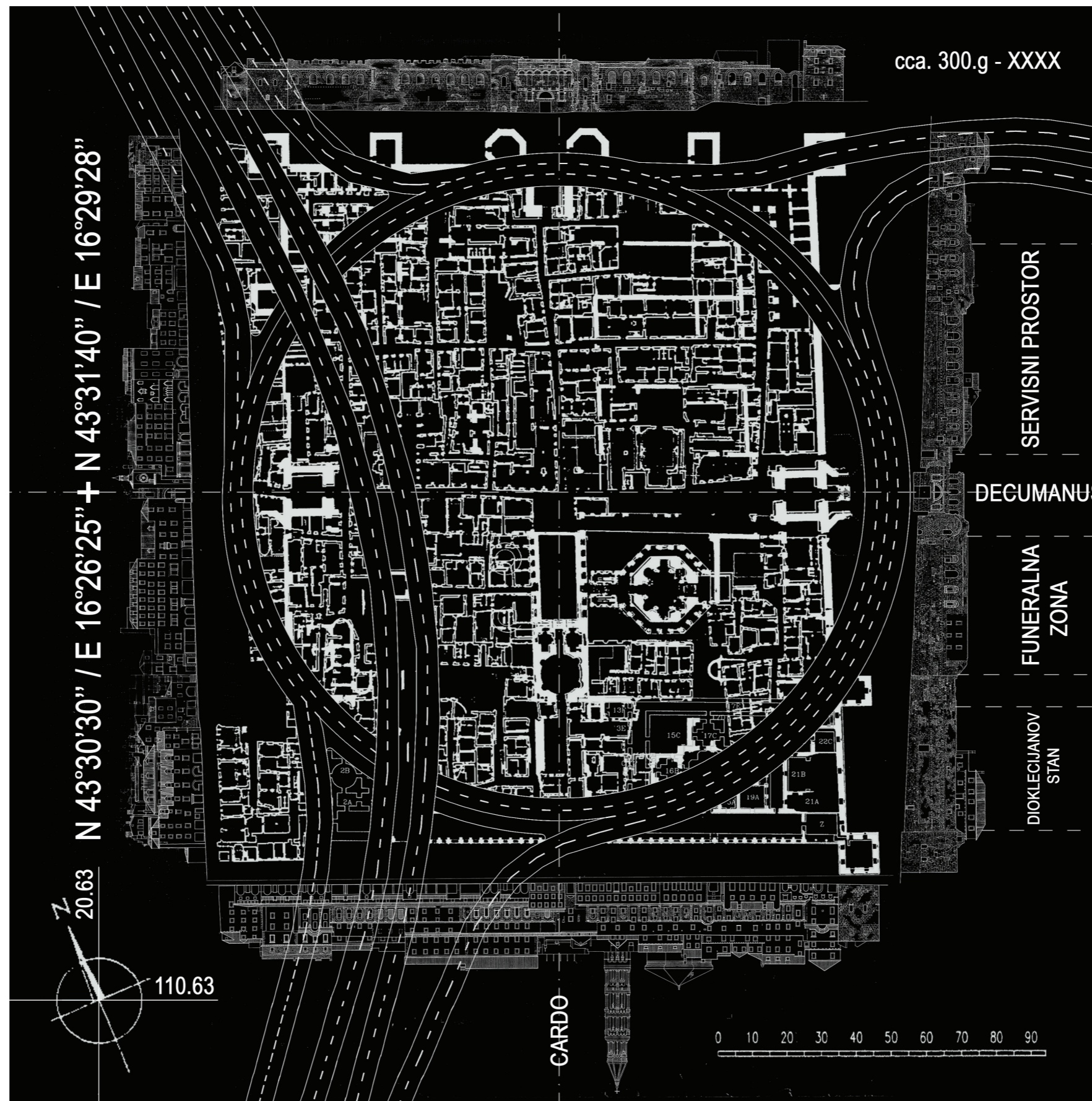
Lokaciju određuju motorno kretanje i brzina, kao i nedostatak pješačkog kretanja. Paradoksalno, ovo je lokacija kojom svi prolaze, a nitko na njoj nije bio.

Unatoč očigledno jakog položaja i svojevrsne kopče Splita sa Solinom ali i svijetom, Split je ovoj lokaciji okrenuo leđa, kao i Solin, te je u mentalnoj mapi stanovnika ovaj prostor crna rupa. Dok su u prošlosti sjecišta putova bili mjesta razmjenjivanja znanja, kultura; svojevrsni "melting potovi", te na samom kraju nastanka trgovine, a potom i gradova, ovdje je situacija u potpunosti suprotna.



*"Prije nego je željeznička stanica zgrada ona želi biti ulica iz potrebe ulice iz reda kretanja. Sastanak kontura zaustavljen."*

Louis Kahn, "Red jest", 1960.



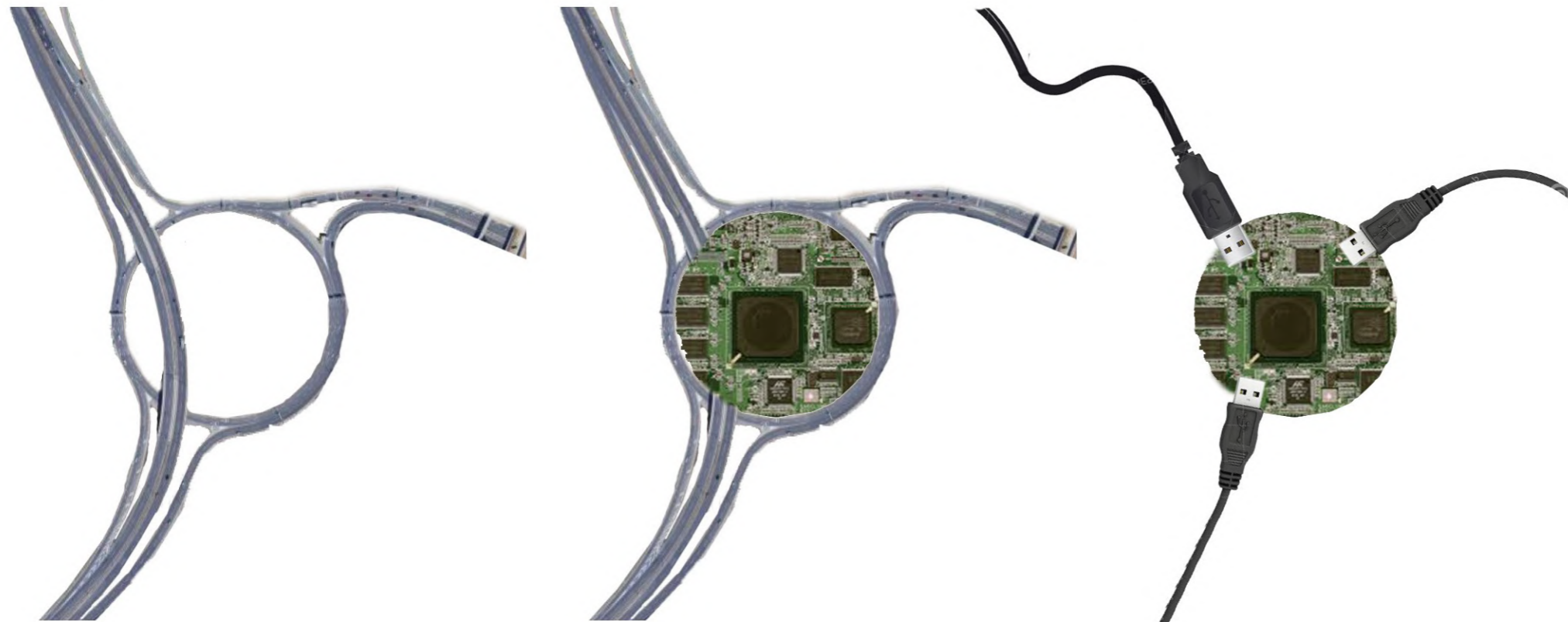
*Infrastrukture su u biti ekologije ili prirodni sustavi umjetno suplementirani. Prilika za projiciranje buduće infrastrukture leži u prihvaćanju ovog stanja na što inkluzivniji način, grupiranjem operacije kako bi se dobila nova programska i prostorna iskustva.*

Lateral Office, Mason White + Lola Shepard, New New deal, Infrastructures on life support

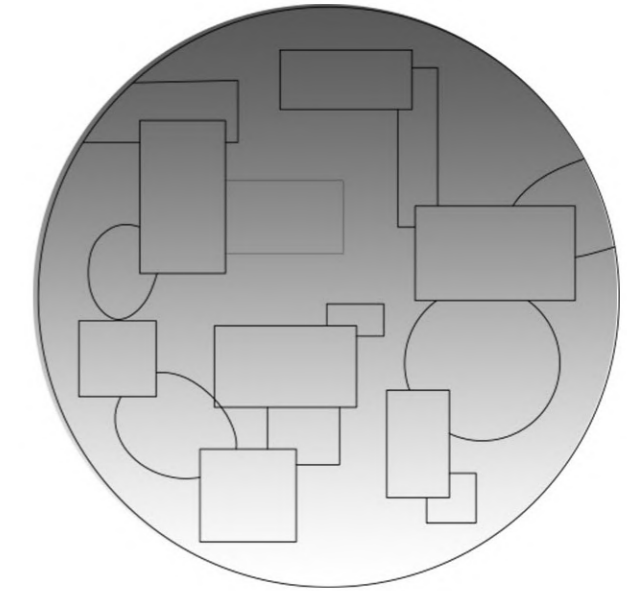
## KONCEPT

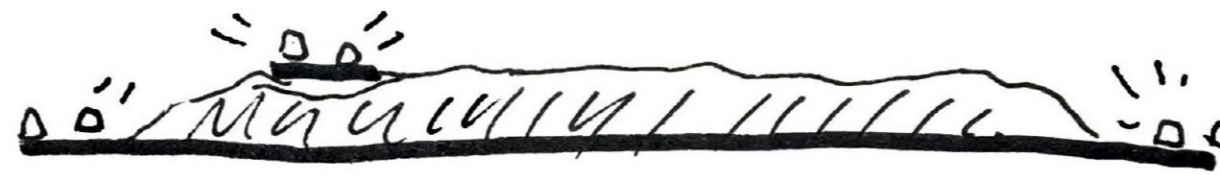
Lokacija je kao praznina polje mogućnosti. Kao nastavak grada i spoj sa ostalim gradovima, ona u sebe prima infra-strukturu, "nevidljivo" i strukturu "vidljivo". Struktura, odnosno vidljivo je sve ono što korisnik grada, zgrade, vidi i doživljava. Šetajući se primjerice palačom doživljavamo uske ulice, proširenja, gustoću, jeku,... pa ipak većina palače ( i grada) nam je nevidljiva. Ono što ne doživljavamo, za nas ne postoji. To nam govori da je i čak stanovanje na neki način infrastruktura, ono nevidljivo što pokreće grad. Kroz projekt punim lokaciju sa jednim i drugim, vidljivim i nevidljivim, kreacijom i rekreacijom, ispitujući odnose i međusobni značaj jednoga i druga. Isticanjem nevidljivoga u vidljivom i obrnuto, ističe se i jedna i druga stranu. Kroz projekt mi je cilj prazninom oblikovati puninu, a puninom oblikovati prazninu, time dobivajući , kako Koolhaas kaže "city of exacerbated differences". Jer oboje su u neraskidivoj vezi. Jedno hrani drugo. Ne samo prostorno, već i u nekim tehničkim postavkama- primjerice, za hlađenje Data centra (nevidljivo) se koristi voda koja se prolaskom kroz sustav grije, te tako zagrijana koristi u "vidljivom" Wellness centru, te se nakon korištenja i hlađenja opet vraća cirkulirajući nazad u Data centar čineći sustav efikasnim. Postavljanjem odnosa doduše ne zadaje se striktan i fiksni raspored, već samo okvir unutar kojeg se aktivnosti nastavljaju mijenjati, nadograđivati i živjeti zajedno sa gradom.

## PRETVARANJE "ZIDA" U POVEZNICE



## STUDIJE SVJETLA I PROGRAMA

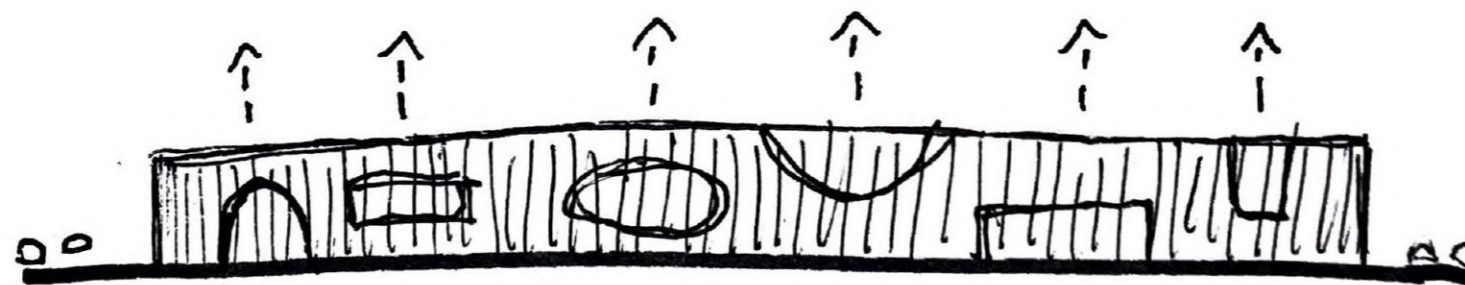




1. CESTA, BUKA, BRZINA STVARAJU "ZID" KOJI OKRUŽUJE PARCELU



2. "ZID" ŠTITI I IZOLIRA, U SEBI POPUT HARDDRIVA NASTANJUJE UREDE, LABORATORIJE, KREATIVNE POGONE, POSTAJUĆI GENERATOR GRADA, FUNKCIOLOŠKA INFRASTRUKTURA MATERIJALIZIRANA

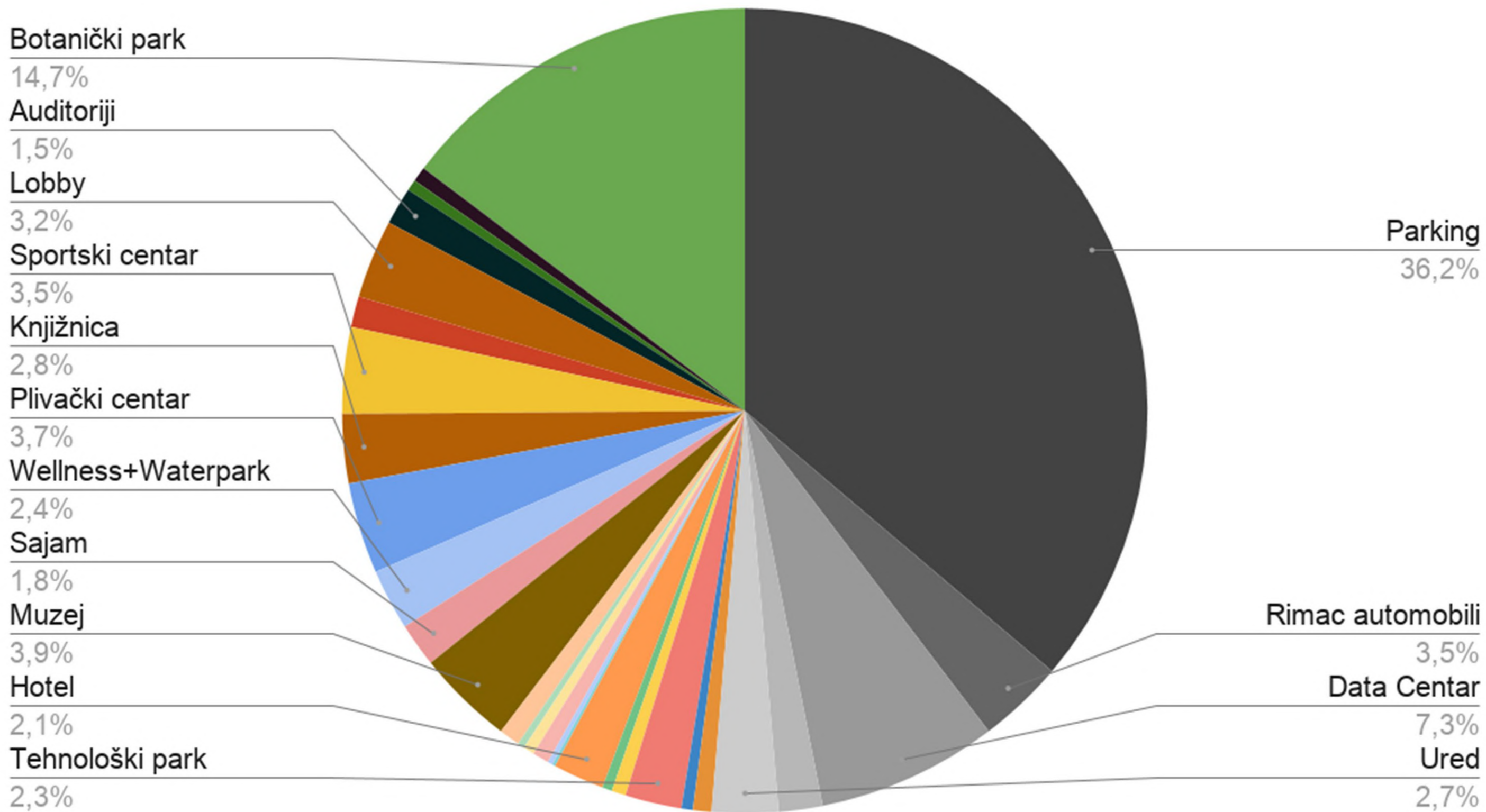


3. JAVNI GRADSKI PROSTORI REKREACIJE I EDUKACIJE NASTANJUJU ZID, STVARAJUĆI JAVNE DŽEPOVE KOJI U POTRAZI ZA SVJETLOM I ZRAKOM PLUTAJU PREMA GORE, OSTAVLJAJUĆI VOIDOVE U ZIDU

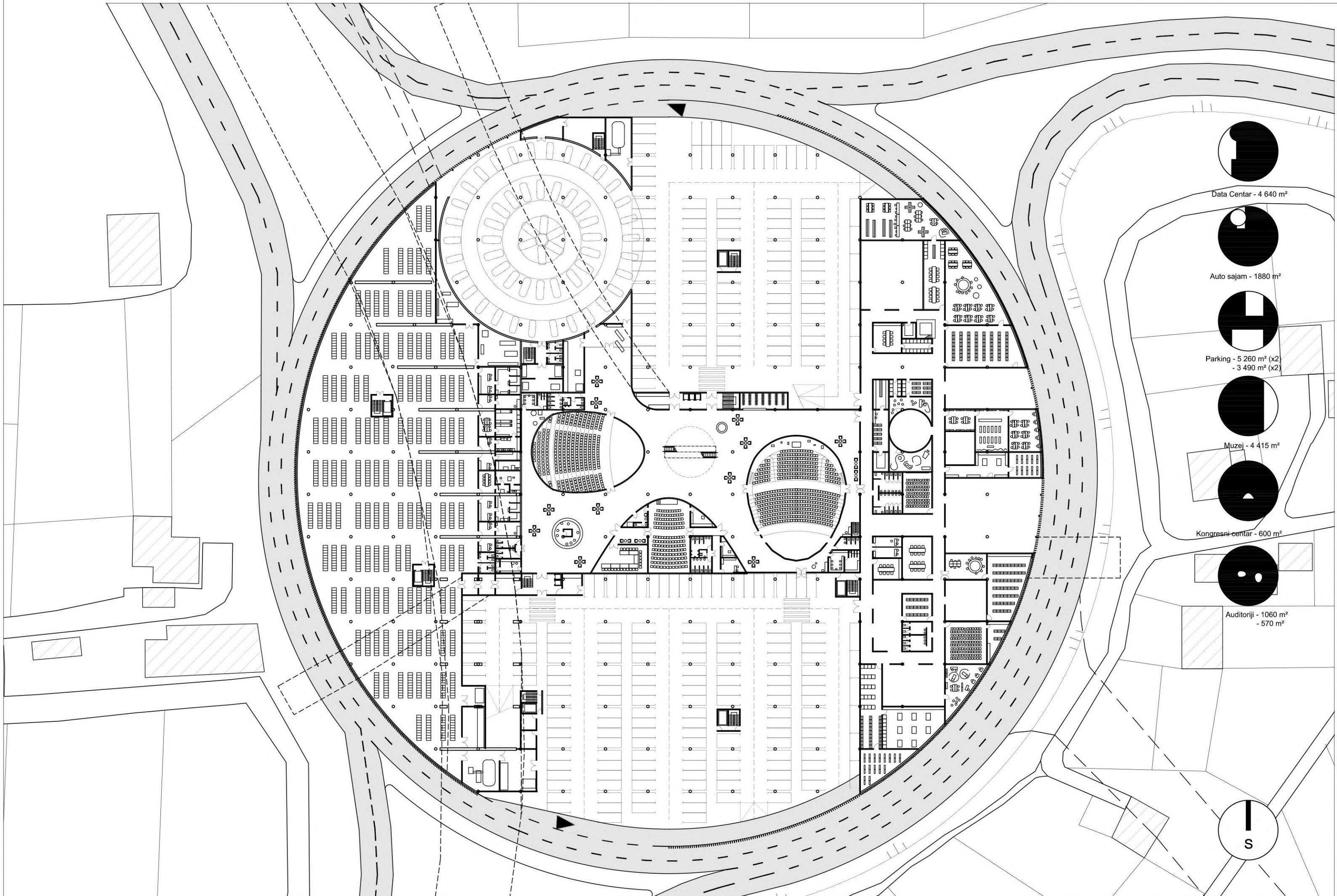


4. "NEVIDLJIVI" I "VIDLJIVI" GRAD MEĐUSOBNO SE HRANE, GRADEĆI SE MEĐUSOBNO STVARAJUĆI, MATIČNU PLOČU, GENERATOR, CENTAR KREACIJE I REKRACIJE





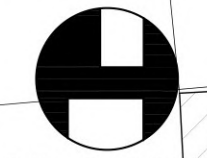




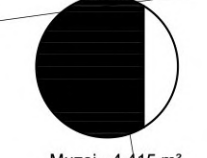
Data Centar - 4 640 m<sup>2</sup>



Auto sajam - 1880 m<sup>2</sup>



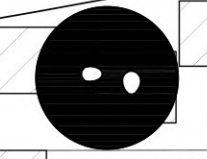
Parking - 5 260 m<sup>2</sup> (x2)  
- 3 490 m<sup>2</sup> (x2)



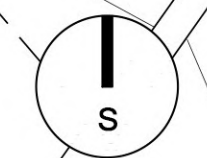
Muzej - 4 415 m<sup>2</sup>

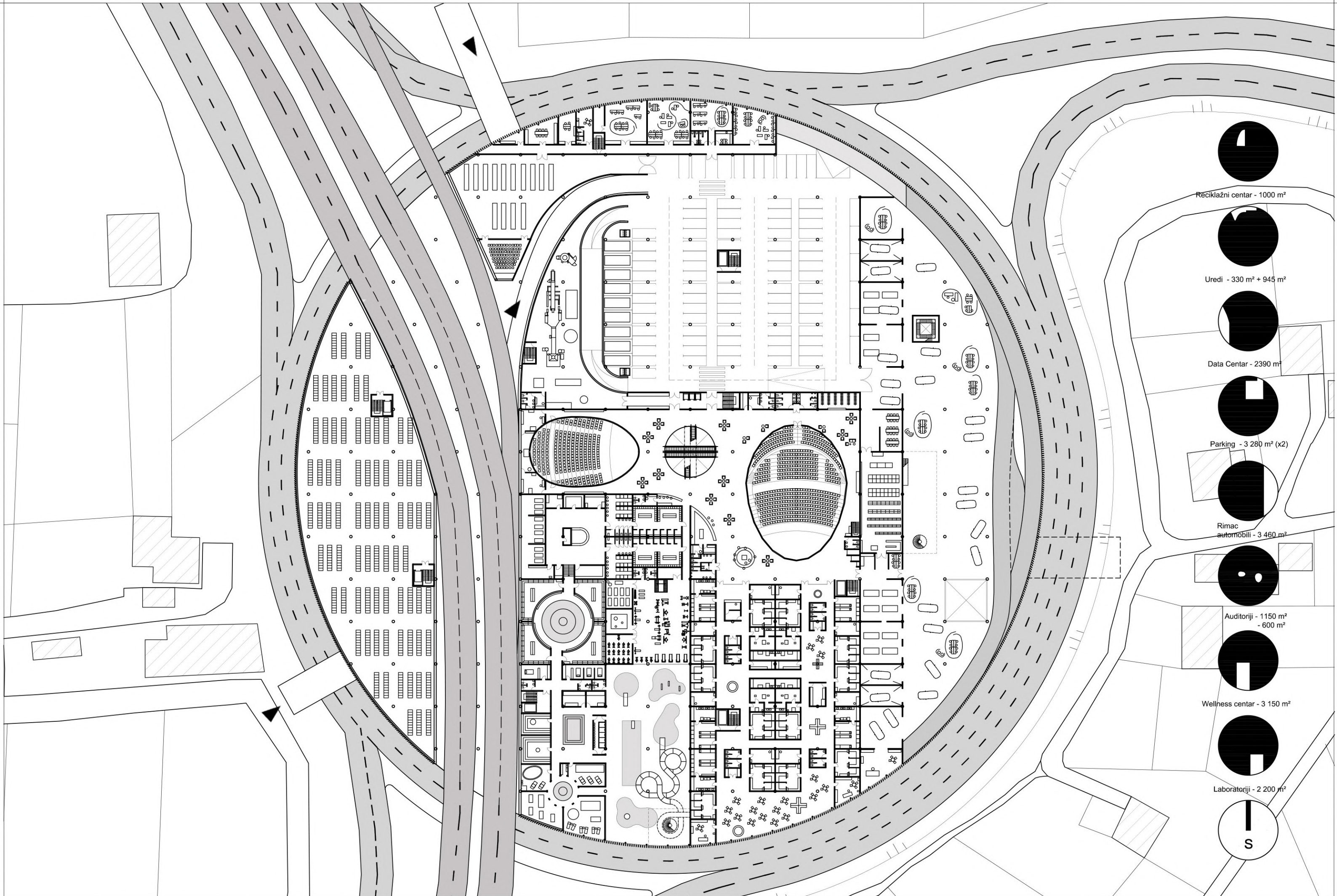


Kongresni centar - 600 m<sup>2</sup>

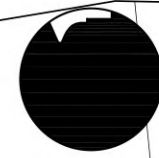


Auditoriji - 1060 m<sup>2</sup>  
- 570 m<sup>2</sup>

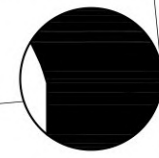




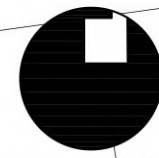
Reciklažni centar - 1000 m<sup>2</sup>



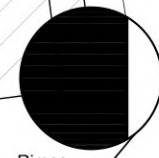
Uredi - 330 m<sup>2</sup> + 945 m<sup>2</sup>



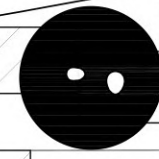
Data Centar - 2390 m<sup>2</sup>



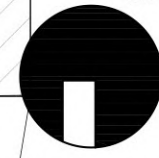
Parking - 3 280 m<sup>2</sup> (x2)



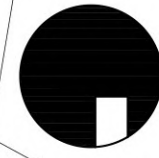
Rimac automobili - 3 460 m<sup>2</sup>



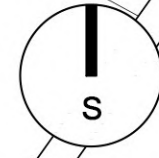
Auditoriji - 1150 m<sup>2</sup> - 600 m<sup>2</sup>



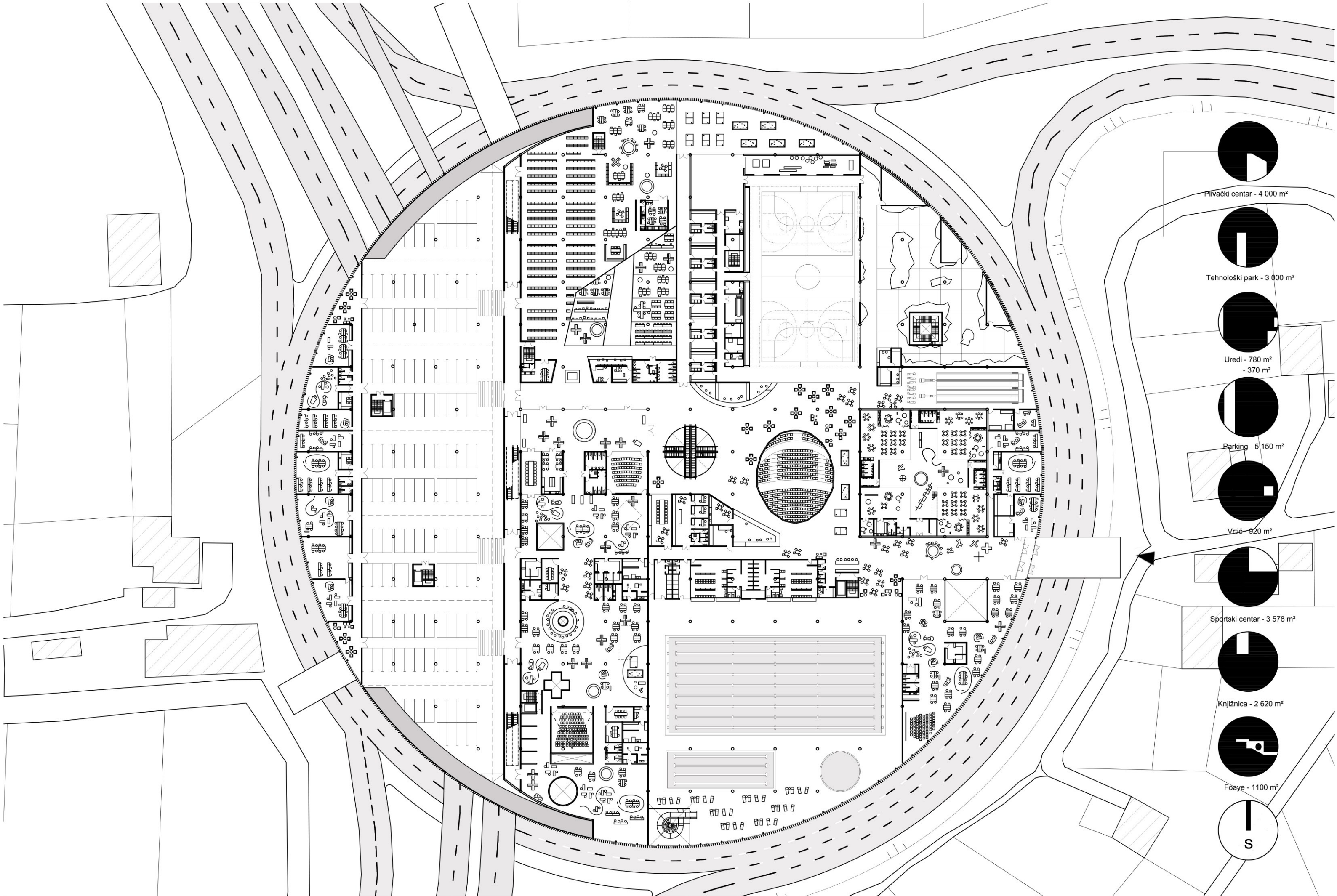
Wellness centar - 3 150 m<sup>2</sup>

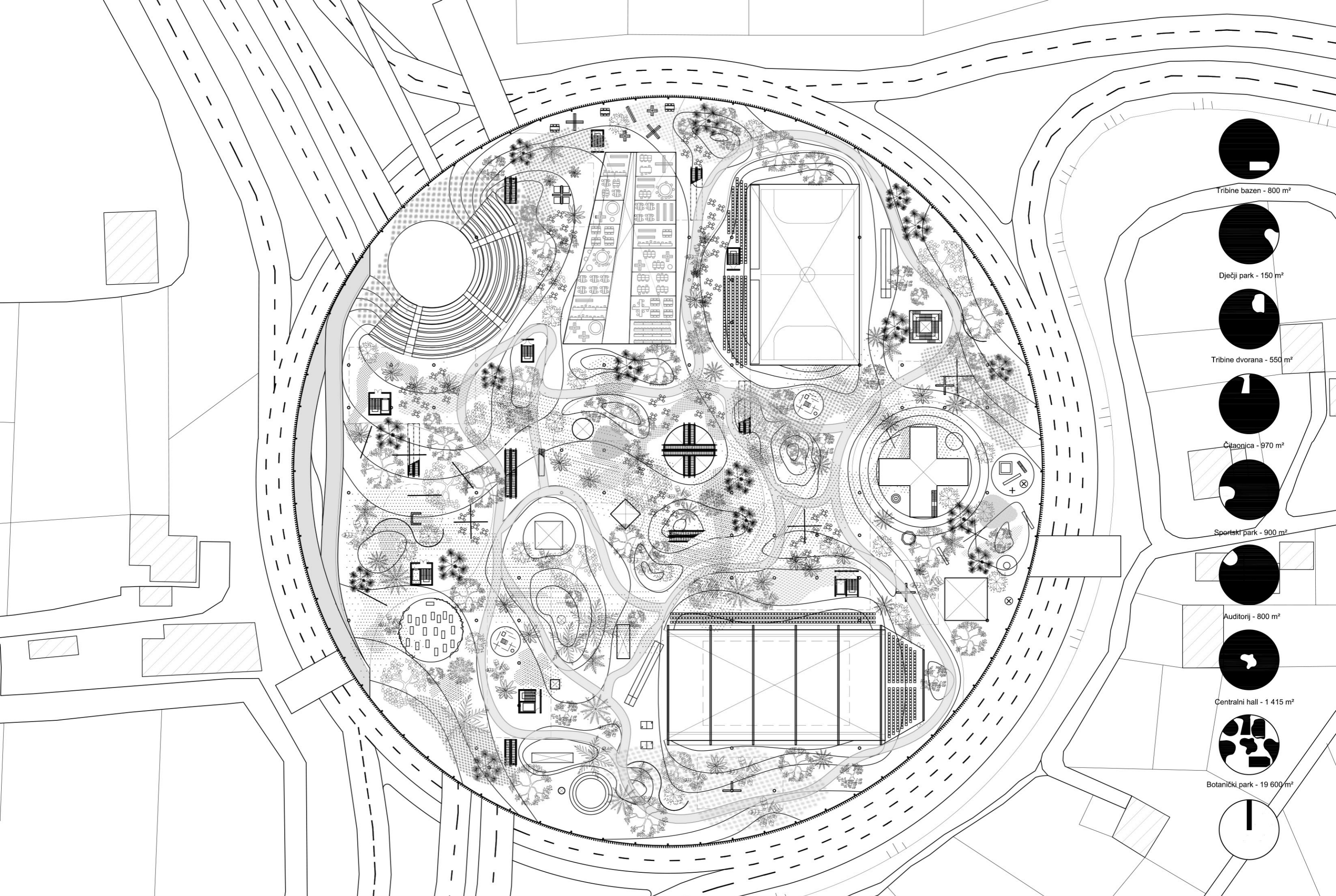


Laboratoriji - 2 200 m<sup>2</sup>

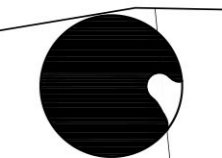


S





Tribine bazen - 800 m<sup>2</sup>



Dječji park - 150 m<sup>2</sup>



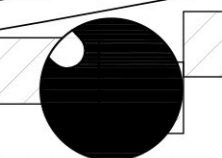
Tribine dvorana - 550 m<sup>2</sup>



Čitaonica - 970 m<sup>2</sup>



Sportski park - 900 m<sup>2</sup>



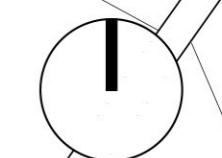
Auditorij - 800 m<sup>2</sup>

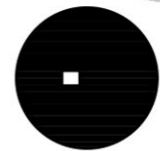
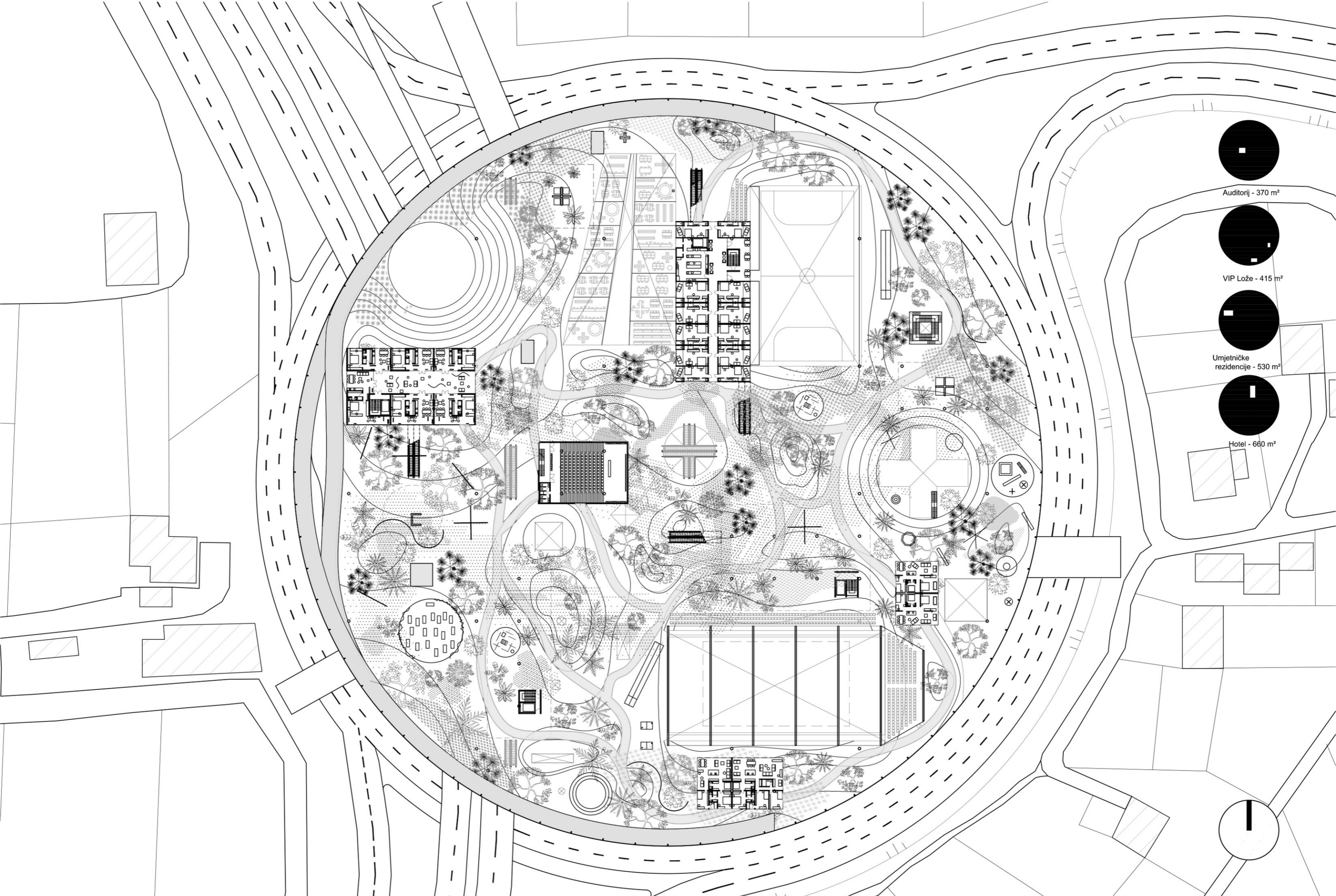


Centralni hall - 1 415 m<sup>2</sup>

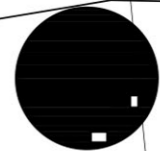


Botanički park - 19 600 m<sup>2</sup>

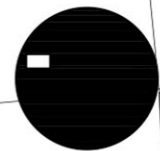




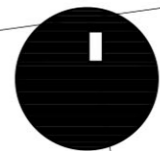
Auditorij - 370 m<sup>2</sup>



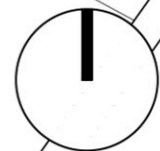
VIP Lože - 415 m<sup>2</sup>

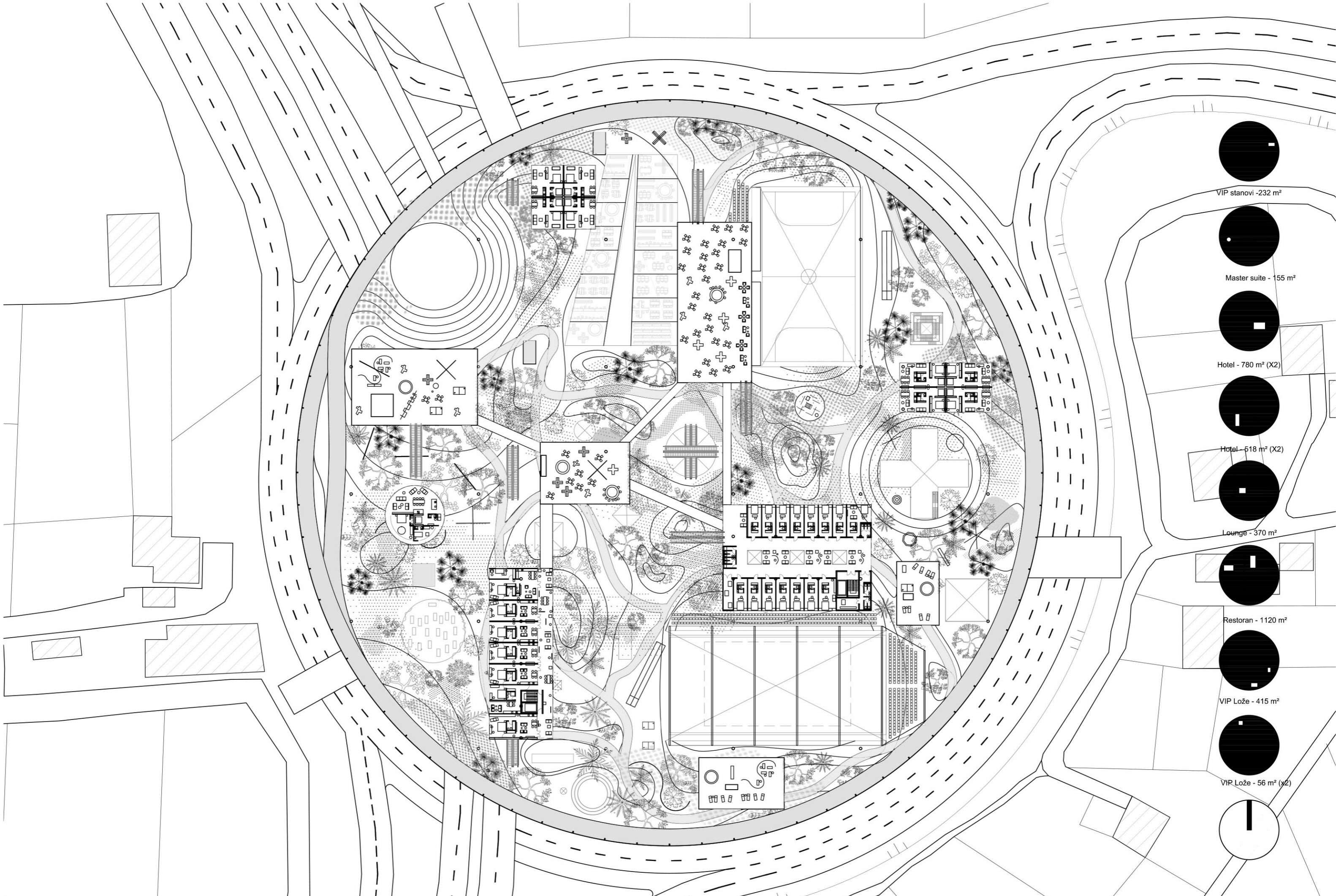


Umjetničke rezidencije - 530 m<sup>2</sup>

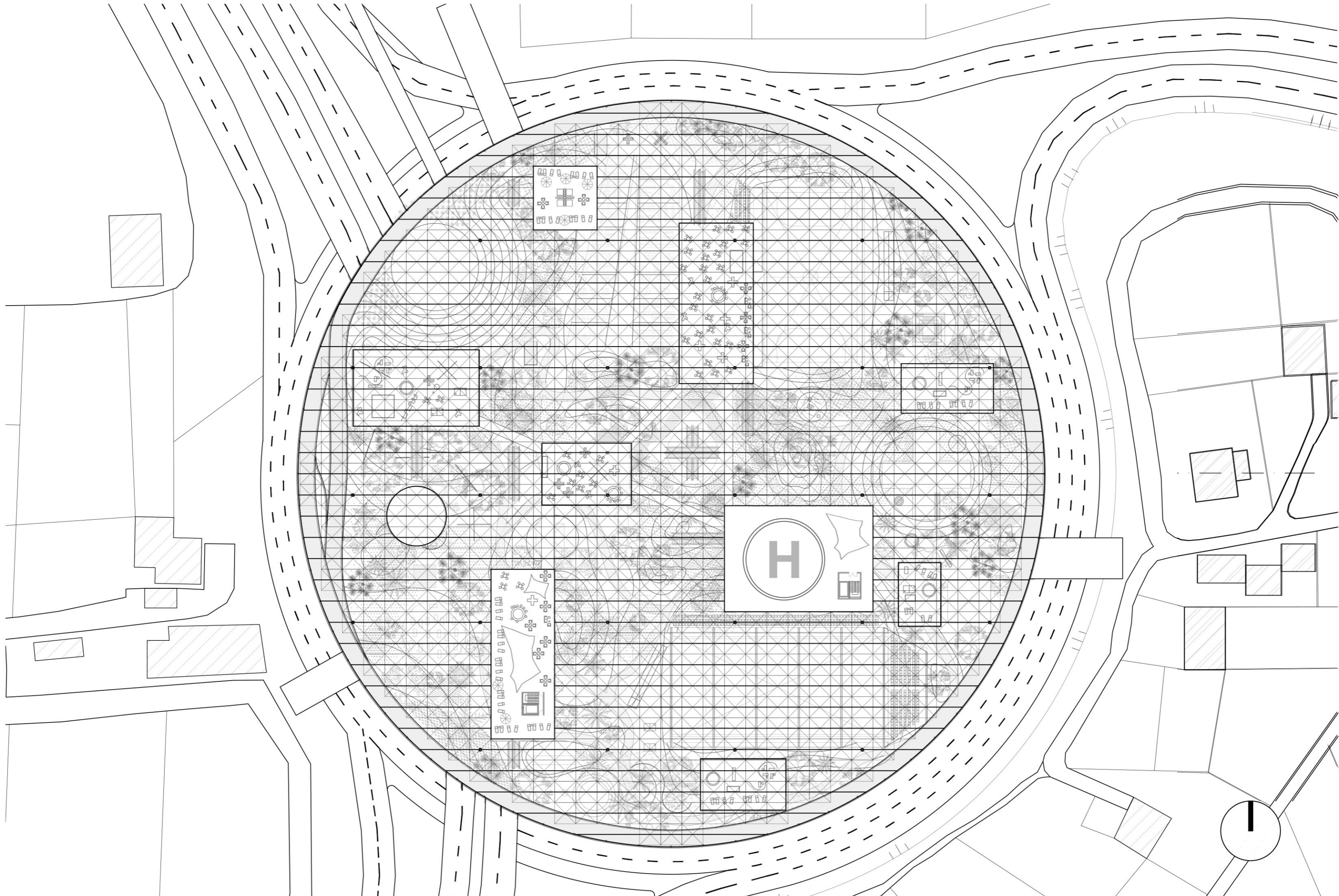


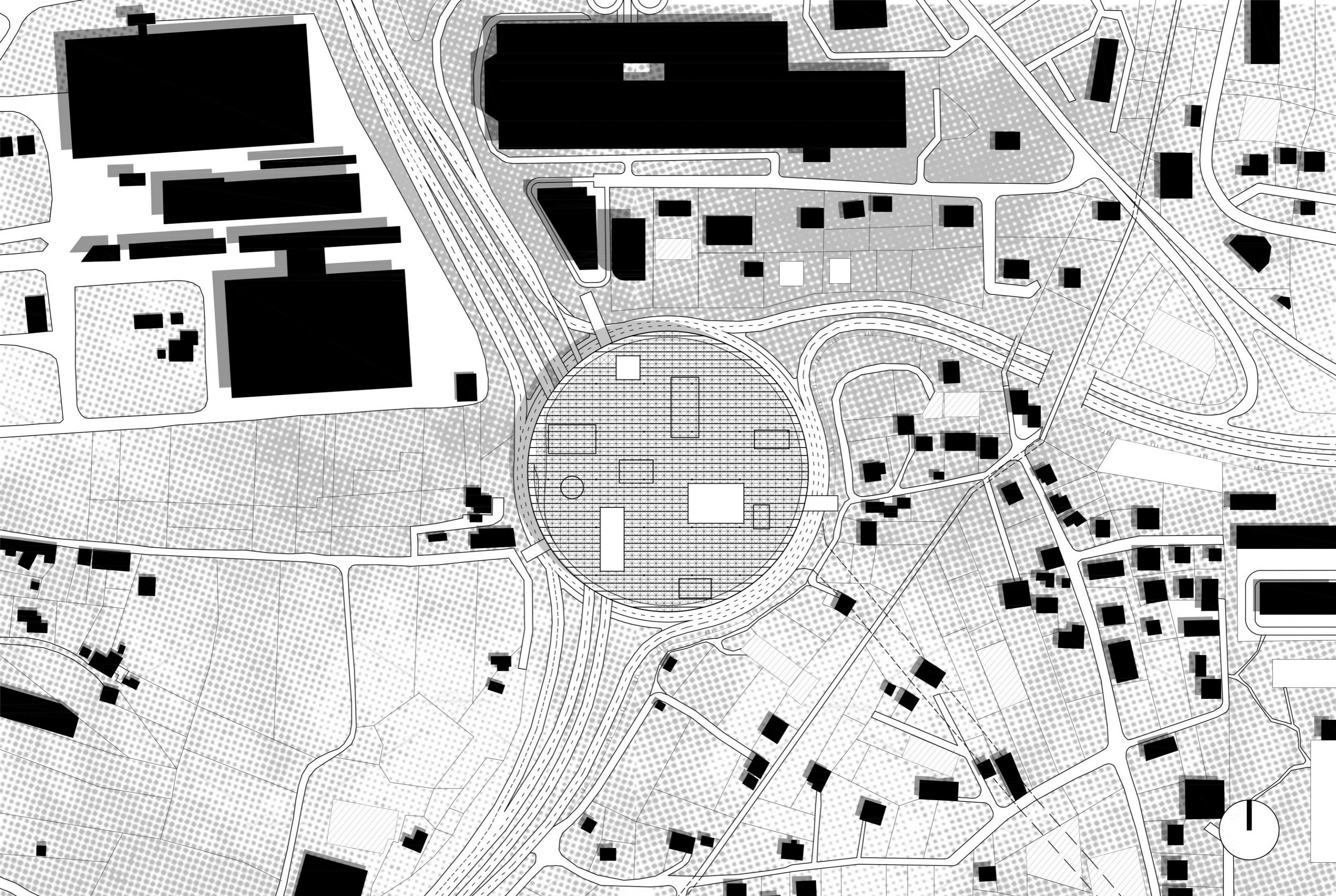
Hotel - 660 m<sup>2</sup>

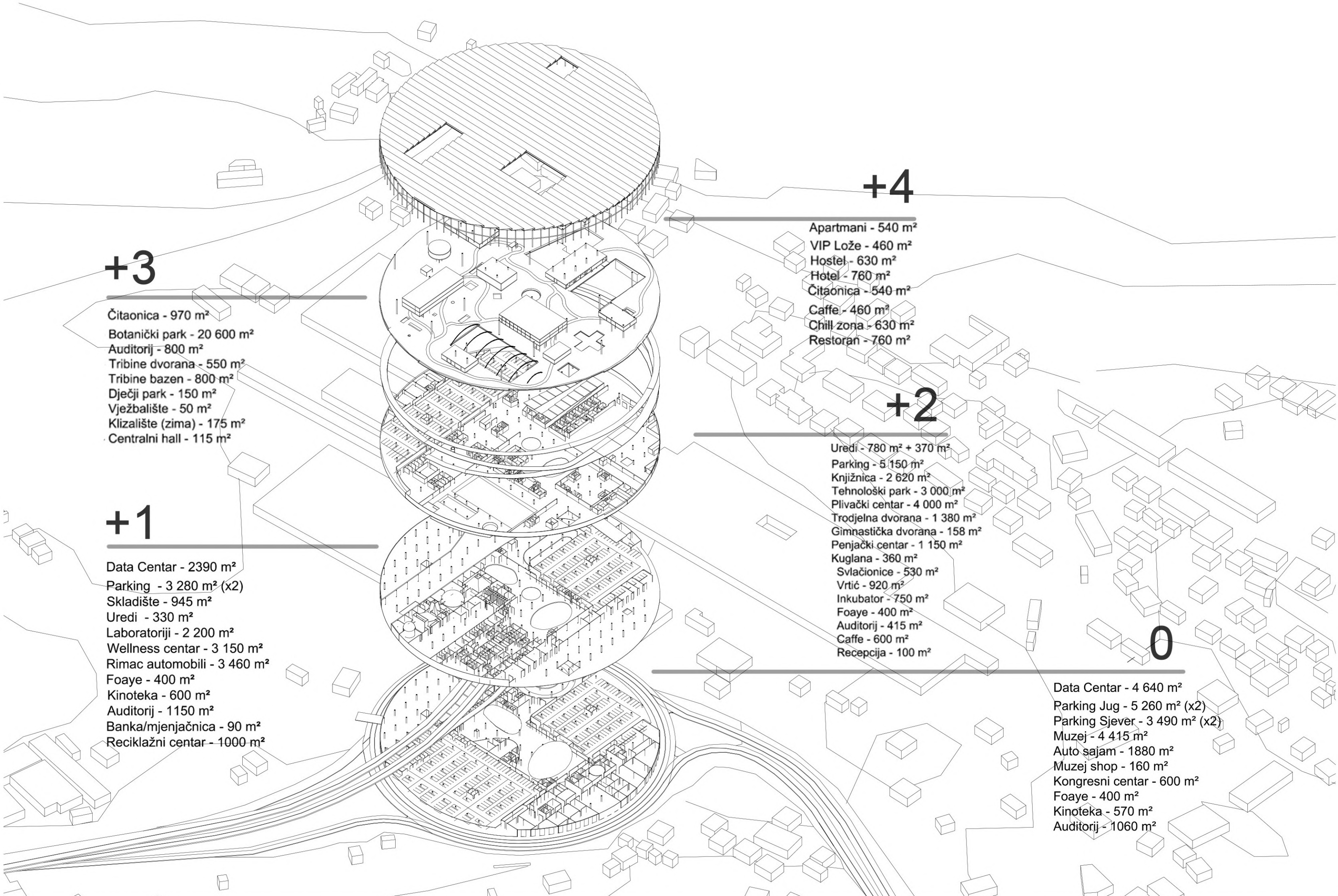












**+3**

Čitaonica - 970 m<sup>2</sup>  
 Botanički park - 20 600 m<sup>2</sup>  
 Auditorij - 800 m<sup>2</sup>  
 Tribine dvorana - 550 m<sup>2</sup>  
 Tribine bazen - 800 m<sup>2</sup>  
 Dječji park - 150 m<sup>2</sup>  
 Vježbalište - 50 m<sup>2</sup>  
 Klizalište (zima) - 175 m<sup>2</sup>  
 Centralni hall - 115 m<sup>2</sup>

**+1**

Data Centar - 2390 m<sup>2</sup>  
 Parking - 3 280 m<sup>2</sup> (x2)  
 Skladište - 945 m<sup>2</sup>  
 Uredi - 330 m<sup>2</sup>  
 Laboratoriji - 2 200 m<sup>2</sup>  
 Wellness centar - 3 150 m<sup>2</sup>  
 Rimac automobili - 3 460 m<sup>2</sup>  
 Foaye - 400 m<sup>2</sup>  
 Kinoteka - 600 m<sup>2</sup>  
 Auditorij - 1150 m<sup>2</sup>  
 Banka/mjenjačnica - 90 m<sup>2</sup>  
 Reciklažni centar - 1000 m<sup>2</sup>

**+4**

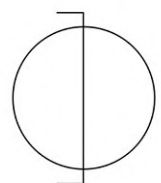
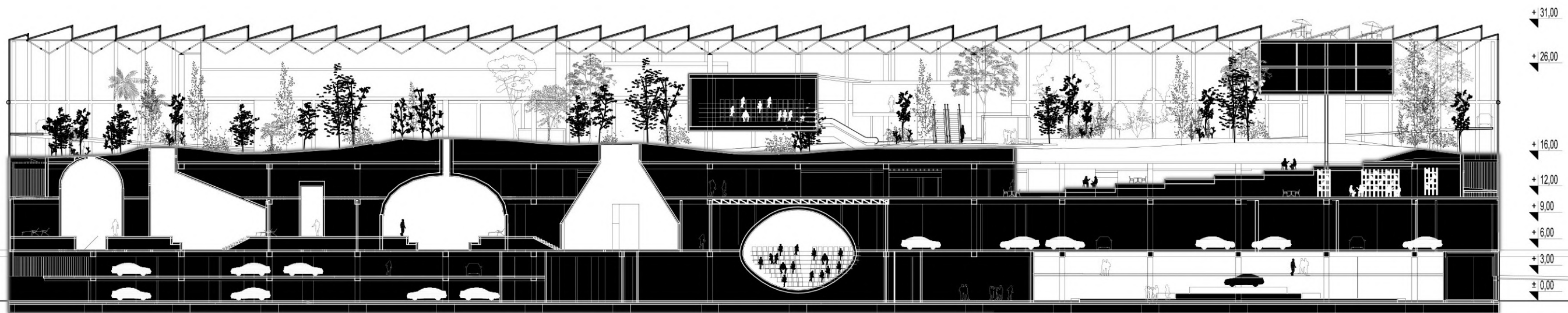
Apartmani - 540 m<sup>2</sup>  
 VIP Lože - 460 m<sup>2</sup>  
 Hostel - 630 m<sup>2</sup>  
 Hotel - 760 m<sup>2</sup>  
 Čitaonica - 540 m<sup>2</sup>  
 Caffè - 460 m<sup>2</sup>  
 Chill zona - 630 m<sup>2</sup>  
 Restoran - 760 m<sup>2</sup>

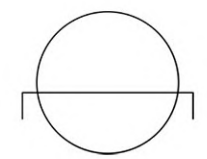
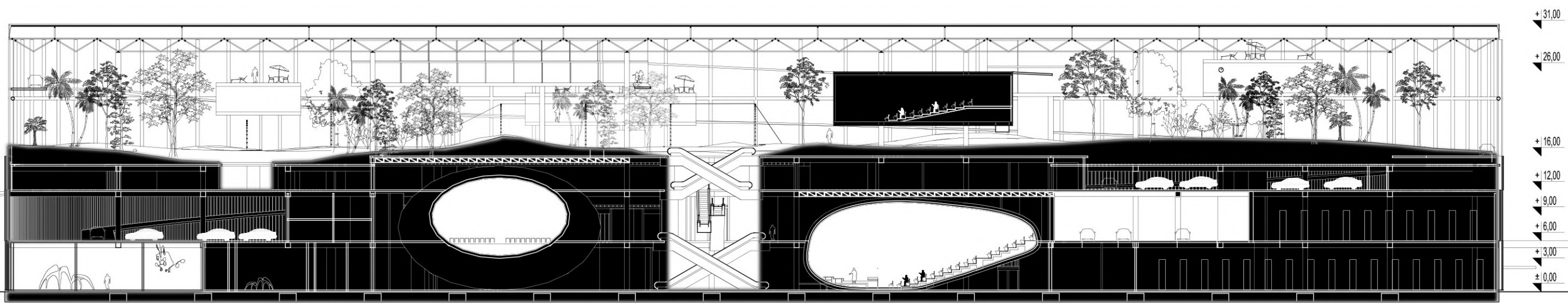
**+2**

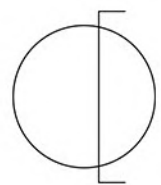
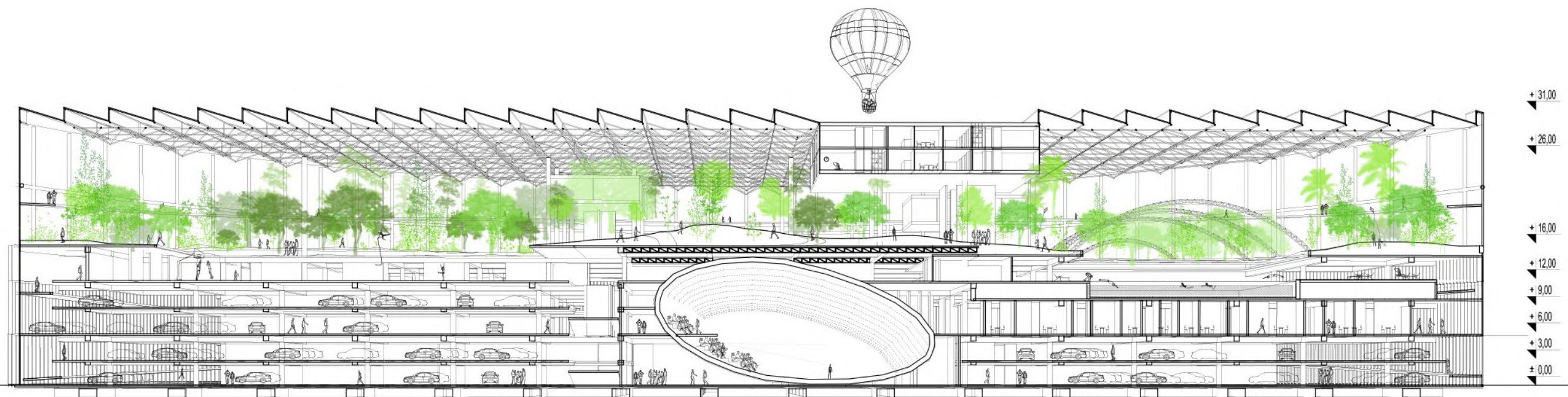
Uredi - 780 m<sup>2</sup> + 370 m<sup>2</sup>  
 Parking - 5 150 m<sup>2</sup>  
 Knjižnica - 2 620 m<sup>2</sup>  
 Tehnološki park - 3 000 m<sup>2</sup>  
 Plivački centar - 4 000 m<sup>2</sup>  
 Trodjelna dvorana - 1 380 m<sup>2</sup>  
 Gimnastička dvorana - 158 m<sup>2</sup>  
 Penjački centar - 1 150 m<sup>2</sup>  
 Kuglana - 360 m<sup>2</sup>  
 Svlačionice - 530 m<sup>2</sup>  
 Vrtić - 920 m<sup>2</sup>  
 Inkubator - 750 m<sup>2</sup>  
 Foaye - 400 m<sup>2</sup>  
 Auditorij - 415 m<sup>2</sup>  
 Caffè - 600 m<sup>2</sup>  
 Recepcija - 100 m<sup>2</sup>

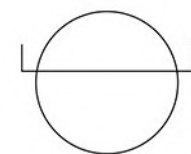
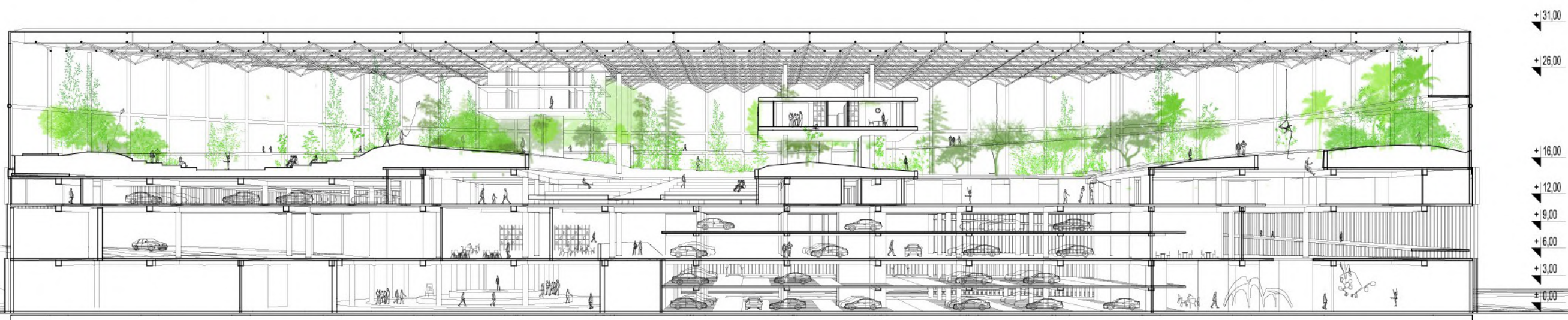
**0**

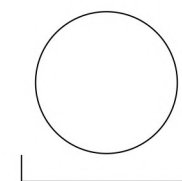
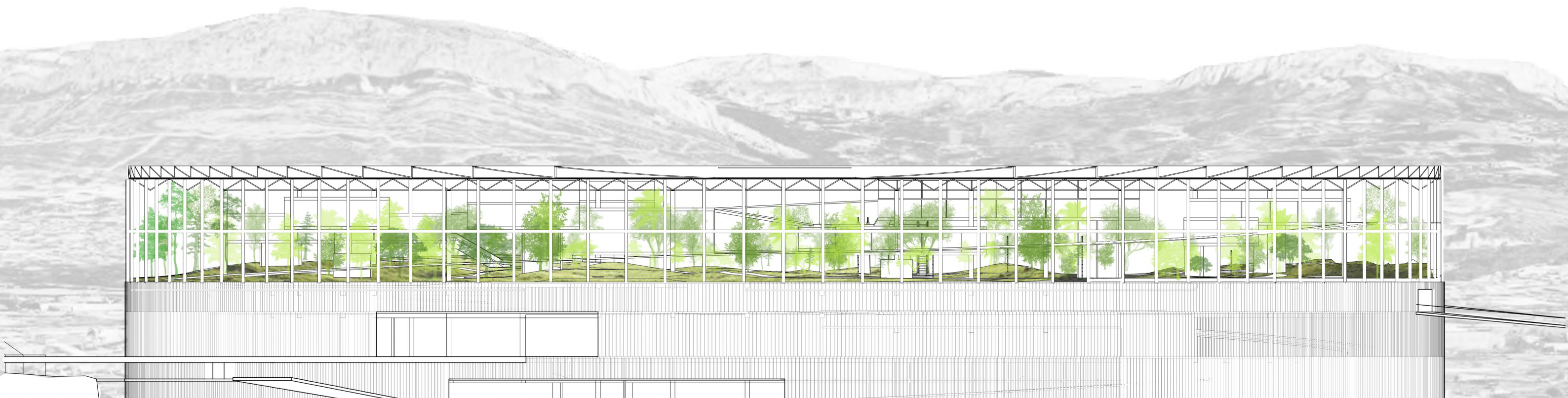
Data Centar - 4 640 m<sup>2</sup>  
 Parking Jug - 5 260 m<sup>2</sup> (x2)  
 Parking Sjever - 3 490 m<sup>2</sup> (x2)  
 Muzej - 4 415 m<sup>2</sup>  
 Auto sajam - 1880 m<sup>2</sup>  
 Muzej shop - 160 m<sup>2</sup>  
 Kongresni centar - 600 m<sup>2</sup>  
 Foaye - 400 m<sup>2</sup>  
 Kinoteka - 570 m<sup>2</sup>  
 Auditorij - 1060 m<sup>2</sup>



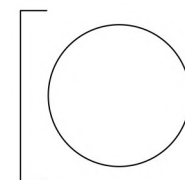
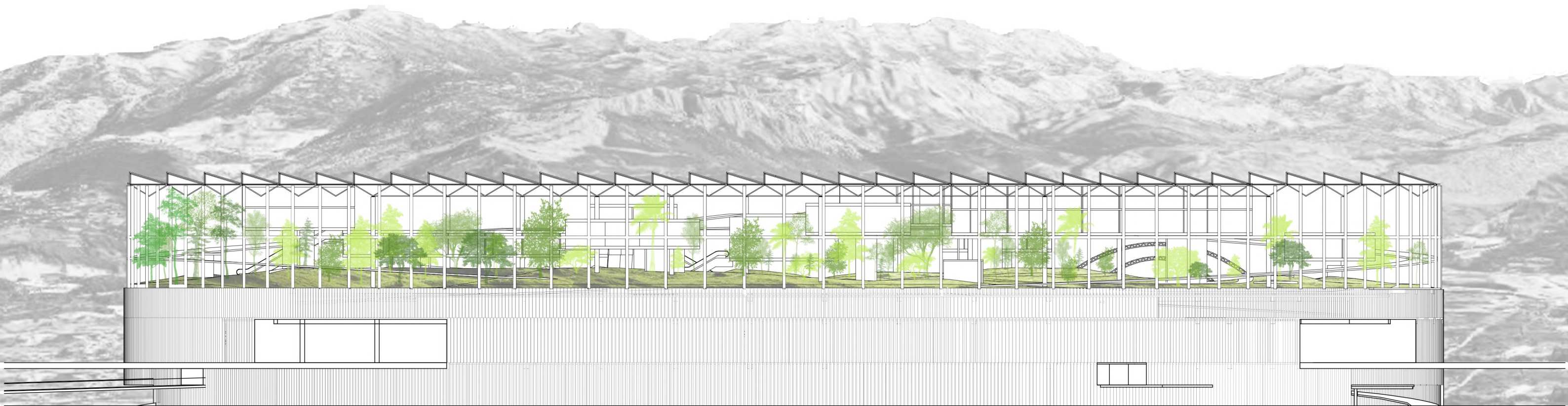


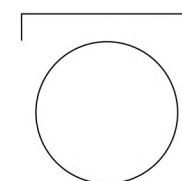
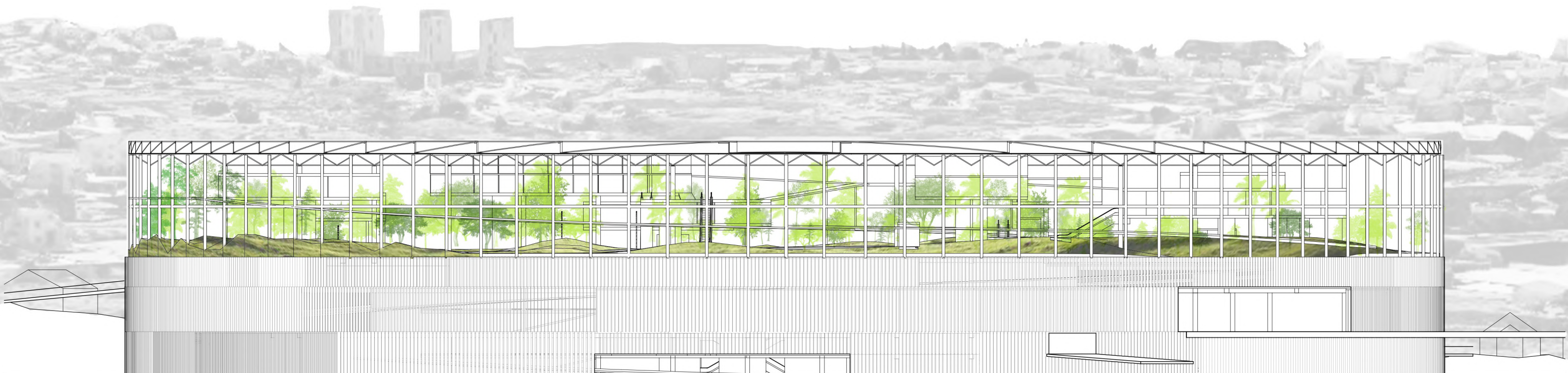


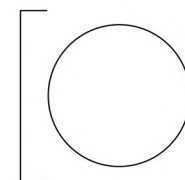
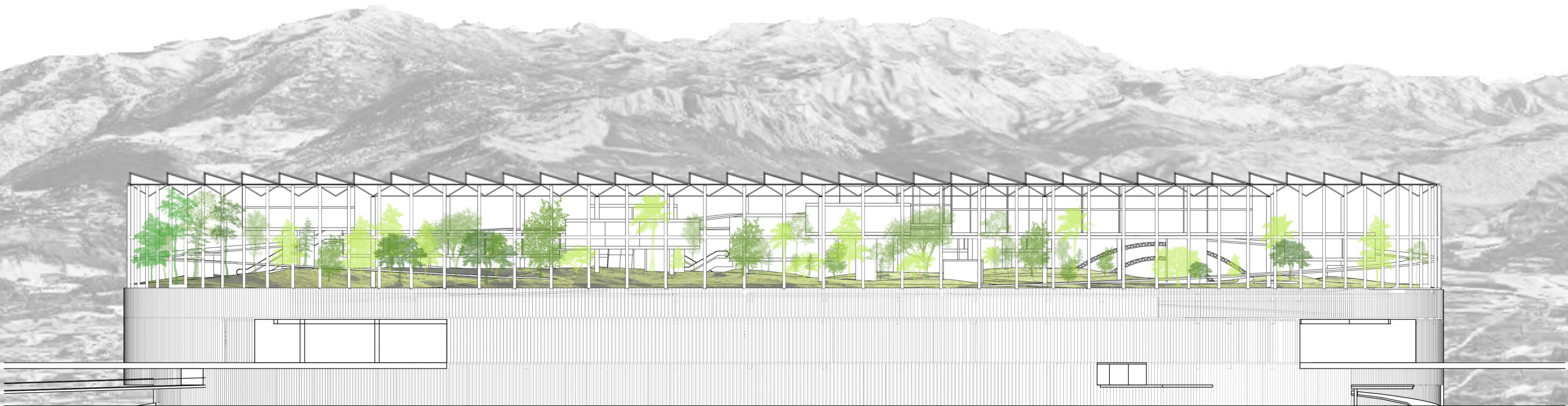


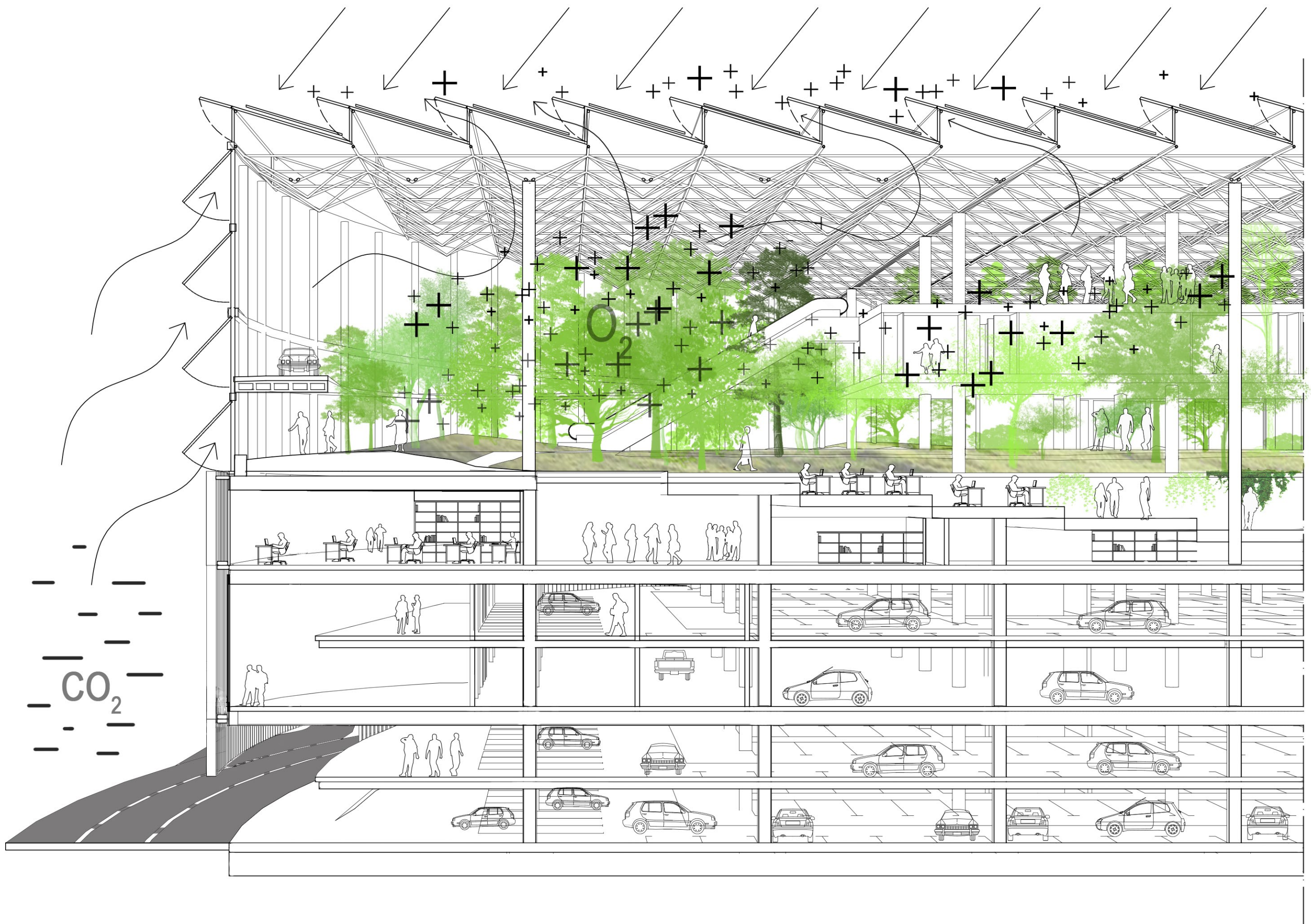






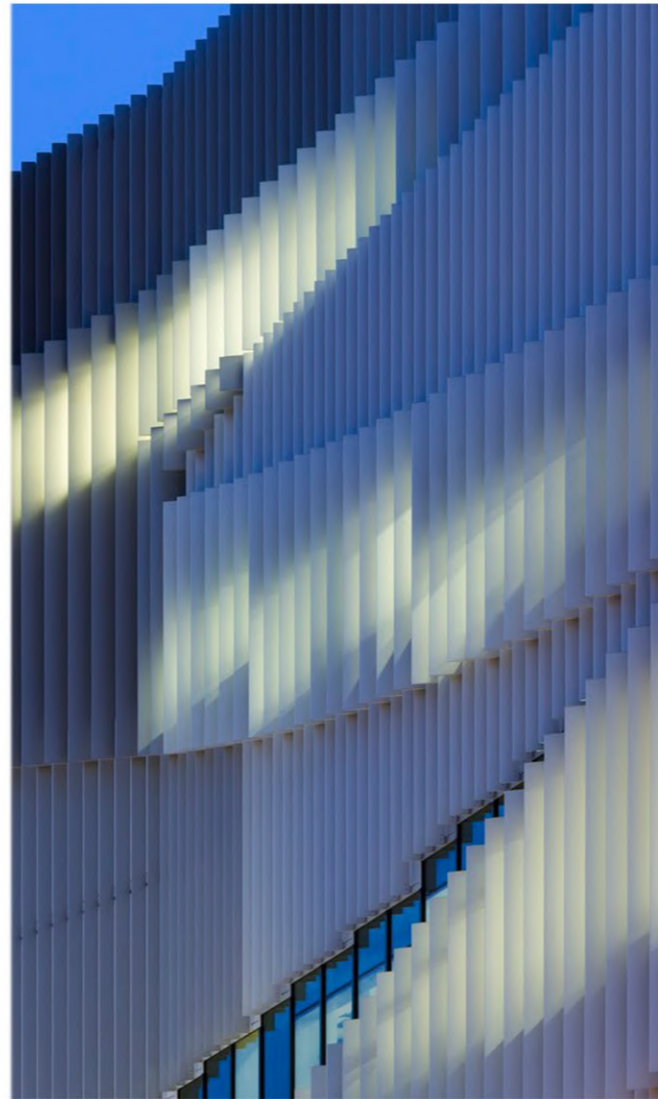




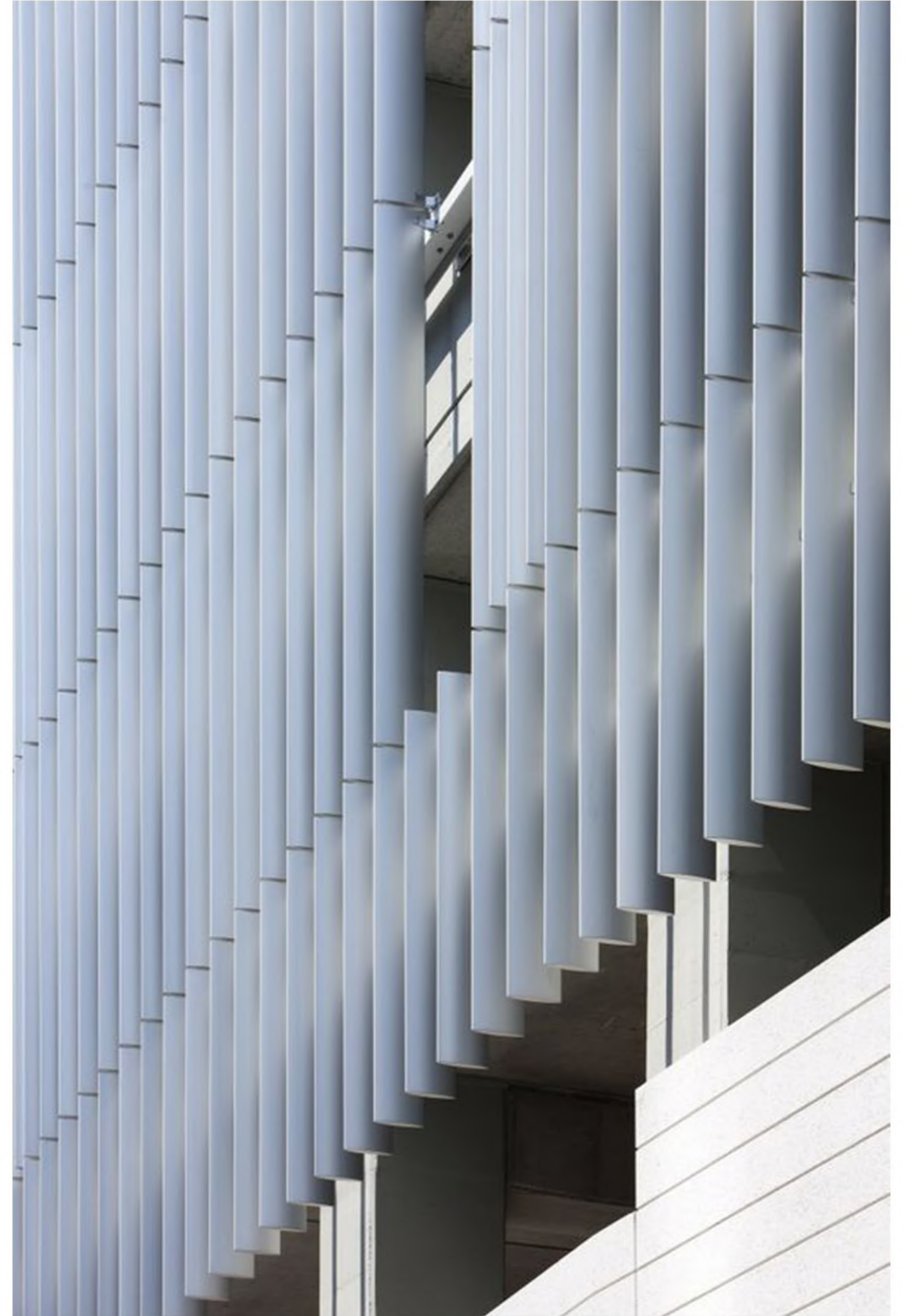




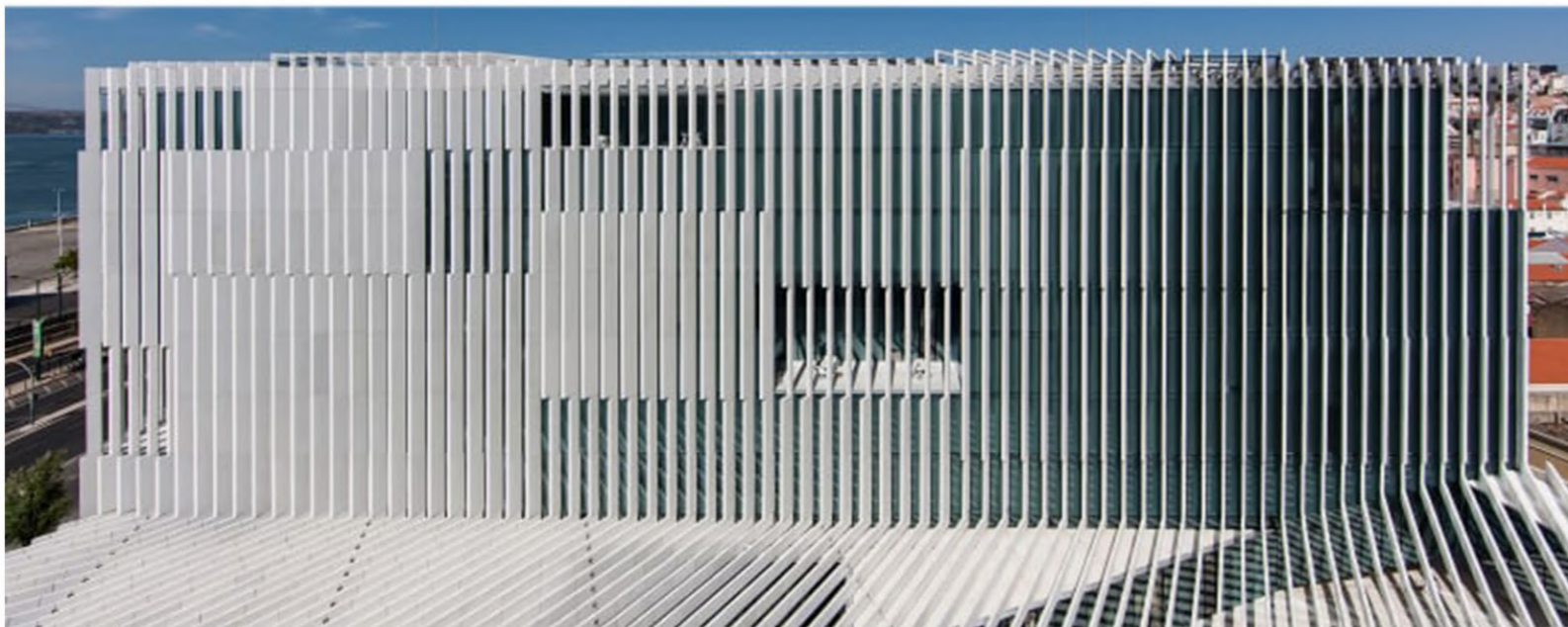
Halle 6, Nantes - LIN



Hunt Library - Snohetta



Gallery of Green Square Parking Deck- Pearce Brinkley Cease Lee



Manuel Aires Mateus Juan Rodriguez- EDP Headquarters





