

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:123:666204>

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

*Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-14***

Repository / Repozitorij:



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



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJU

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 funkcioni 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 pojmove, 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 structura(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 poredata.

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?

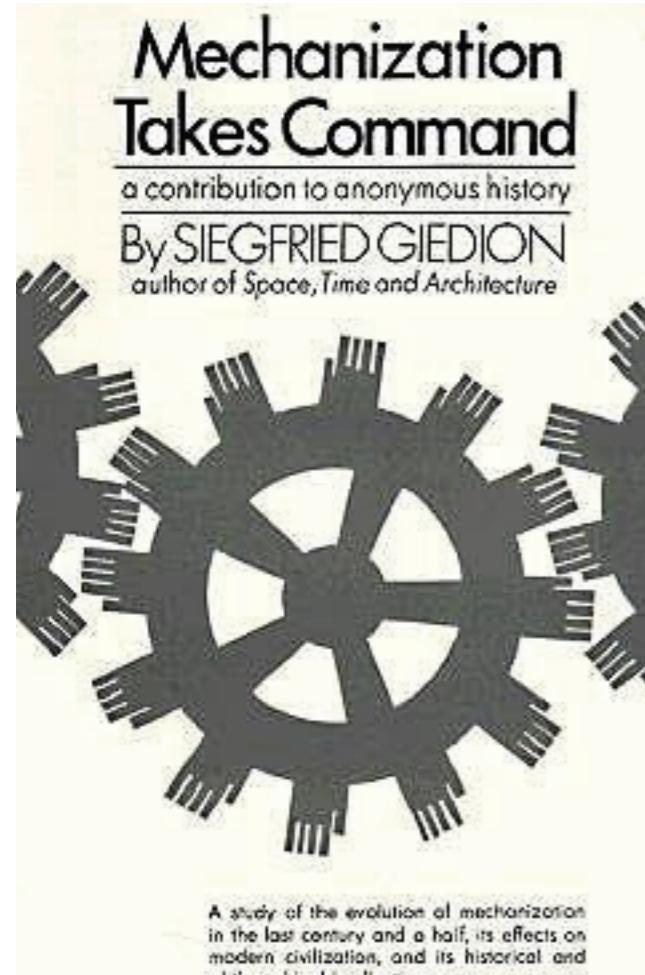
To nas dovodi do druge zajedničke stvari svih infrastrukturnih, a to je anonimnost. Odnosno, kao što nam i riječ sama predlaže sa svojim prijedlogom -nevidljivost, jer naravno, ono što je ispod struktura u kojima živimo, bile one fizičke ili imaginarnе (političke, socijalne,itd.), nije vidljivo. Čak 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?"

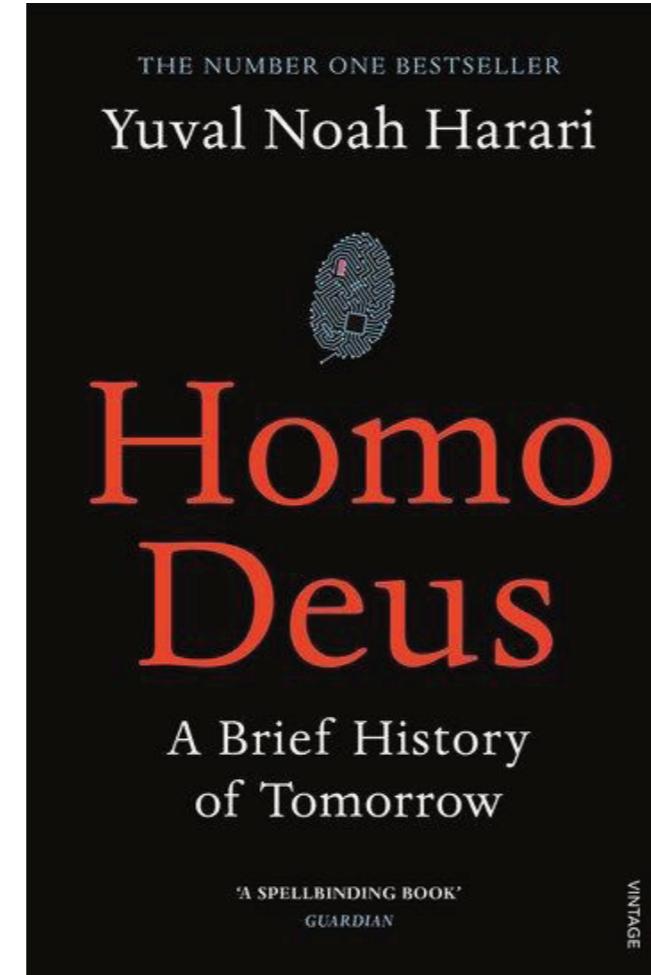
Isto si je pitanje postavio i Arhitektonski povjesničar Sigfried Giedion istražujući utjecaj industrijalizacije 19. i 20. st. na ljudе kroz rad objavljen 1948. pod nazivom Mechanization Takes Command: A Contribution to an Anonymous History.

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



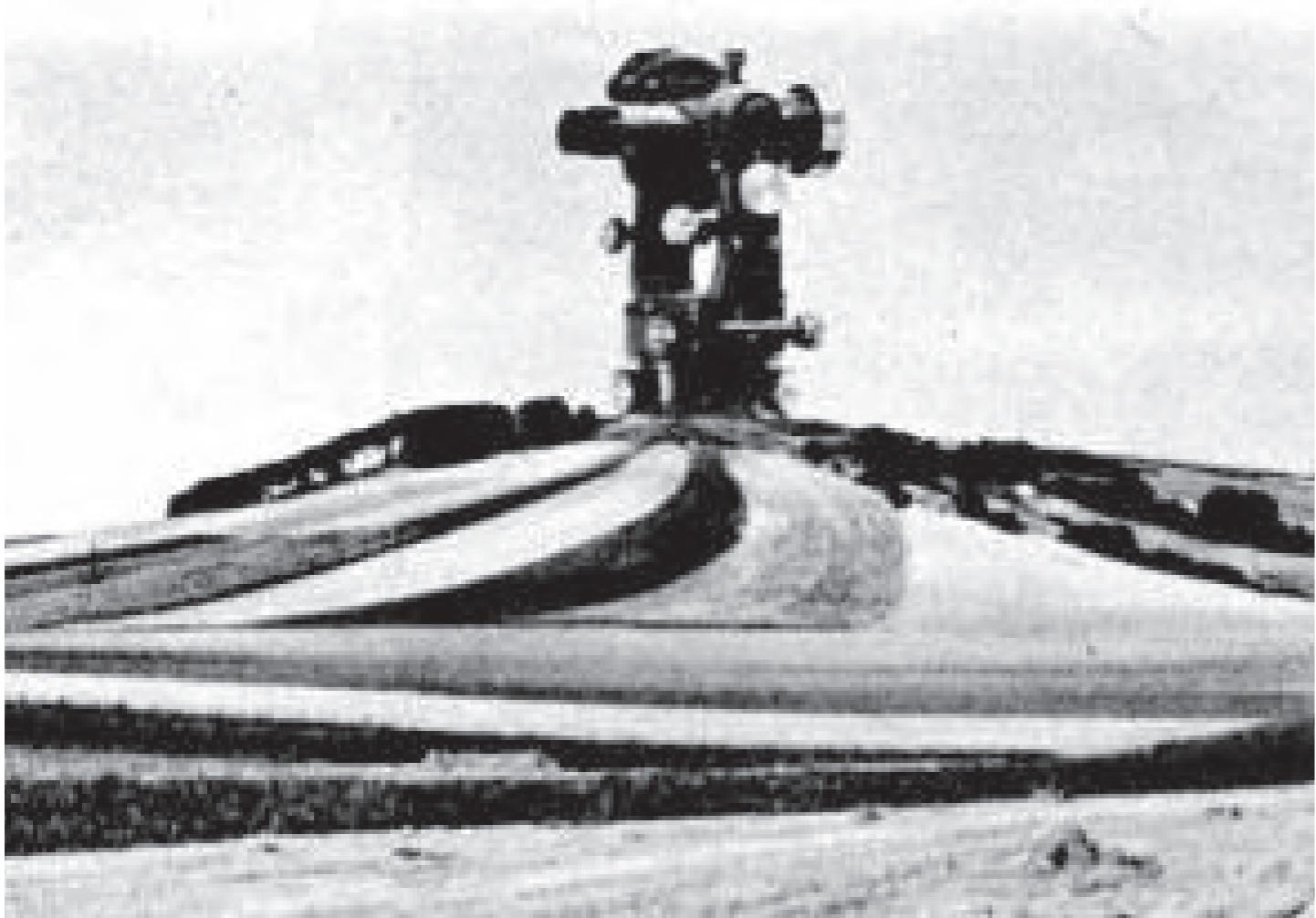
Na sličan način nas danas Yuval Noah Harari, izraelski povjesničar i profesor, kroz svoje djelo Homo Deus: A Brief History of Tomorrow (2016) upoznaje sa procesima, infrastrukturom i tehnologijama koje tiho usmjeravaju i oblikuju sutrašnjicu. Čitajući djelo, pojedinac se teško može oteti dojmu bespomoćnosti prema zastrašujućoj budućnosti koja je utabana prividno malim i dobrovoljnim koracima koji su sačinjeni od istih procesa i infrastrukture 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 ču komentorski rad razmotriti evidentno razilaženje arhitekture i infrastrukture i opasnosti koje to nosi.

U kojem je odnosu infrastruktura s landschapom, a kojim s arhitekturom? Može li arhitektura biti infrastruktura, a infrastruktura arhitektura? Kroz sedam cijelina inspiriranih Stan Allenovih sedam točka promišljanja infrastrukture, istražiti ču koje potencijale, mogućnosti i lekcije infrastrukture u sebi nose. Uz to ču 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 zadanim stanju, nego unutar fleksibilnih granica ograničenja."

Stan Allen,
"Points + Lines", 1999.



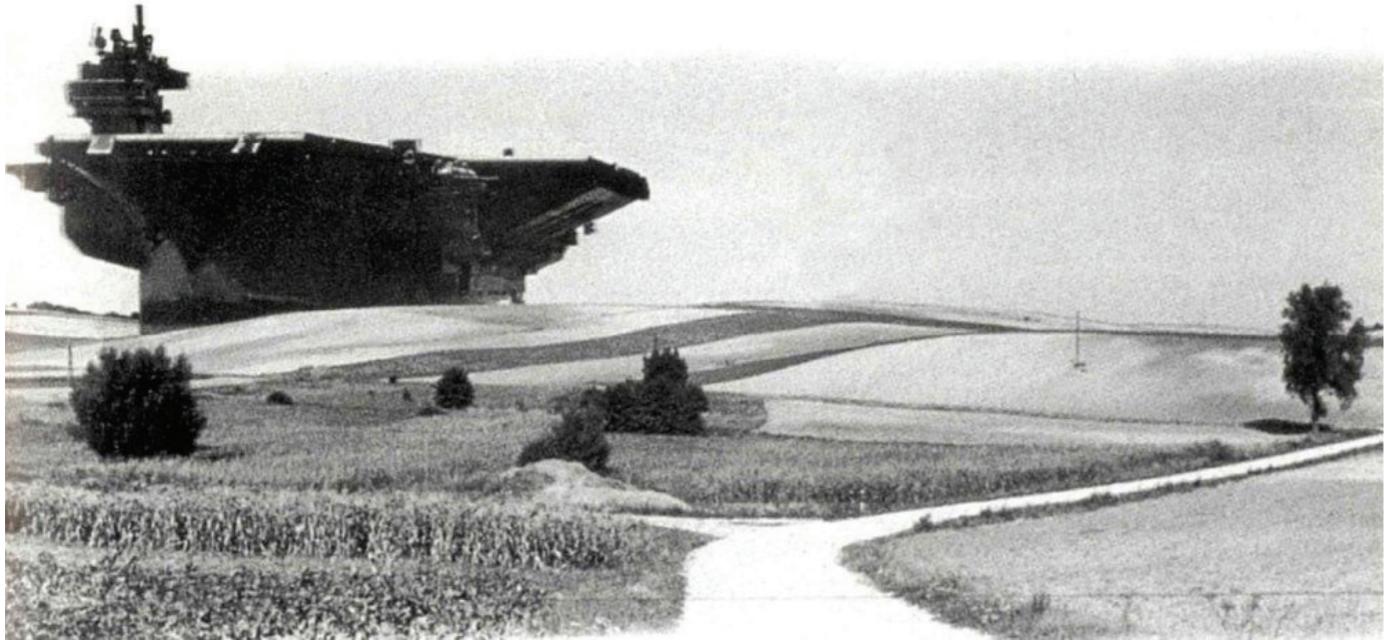
Dioklecijanov akvadukt i Jadranska Magistrala_zračni snimak

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 pointiliističke 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 nekolika 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 zadržava, koliko zbumjuje - 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 izjavu 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 među 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.

QUAND LA GAUCHE
AURA LE POUVOIR
EST-CE QUE
LA TELEVISION
AURA TOUJOURS
AUSSI PEU
DE RAPPORT AVEC
LES GENS ?



Karta DGU Bilice_Split_1968.

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 pejzažna arhitektica Kathy Poole u vezi javne

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 idelizirajući 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 Holleinova nosača zraklopova. 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 artificijalne 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 Dio- klecijanov 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 povjesne 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 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 definira 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, predlože 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: “lako arhitekti ne mogu logično biti odgovorni za ove složene političke i ekomske poslike, moglo bi se tvrditi da su stvaranjem teorijskog okvira koji opravdava arhitekturu simbola arhitekti svjesno ili nesvjesno sudjelovali u vlastitoj marginalizaciji.”

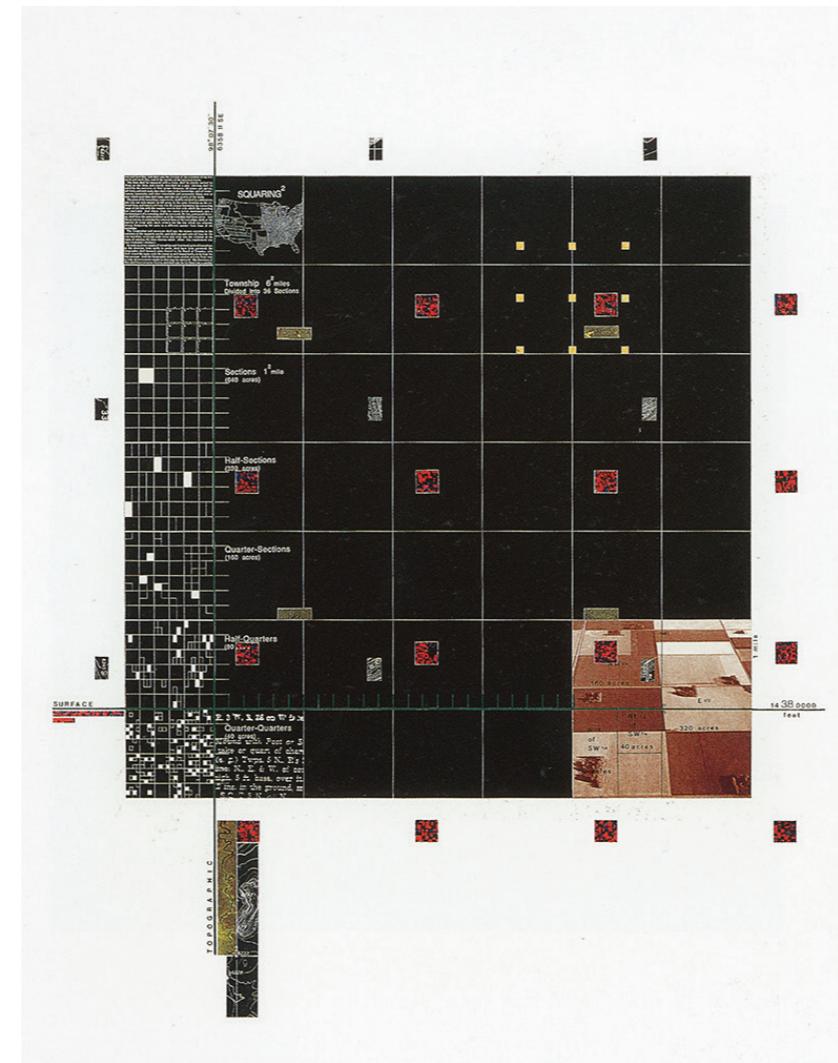
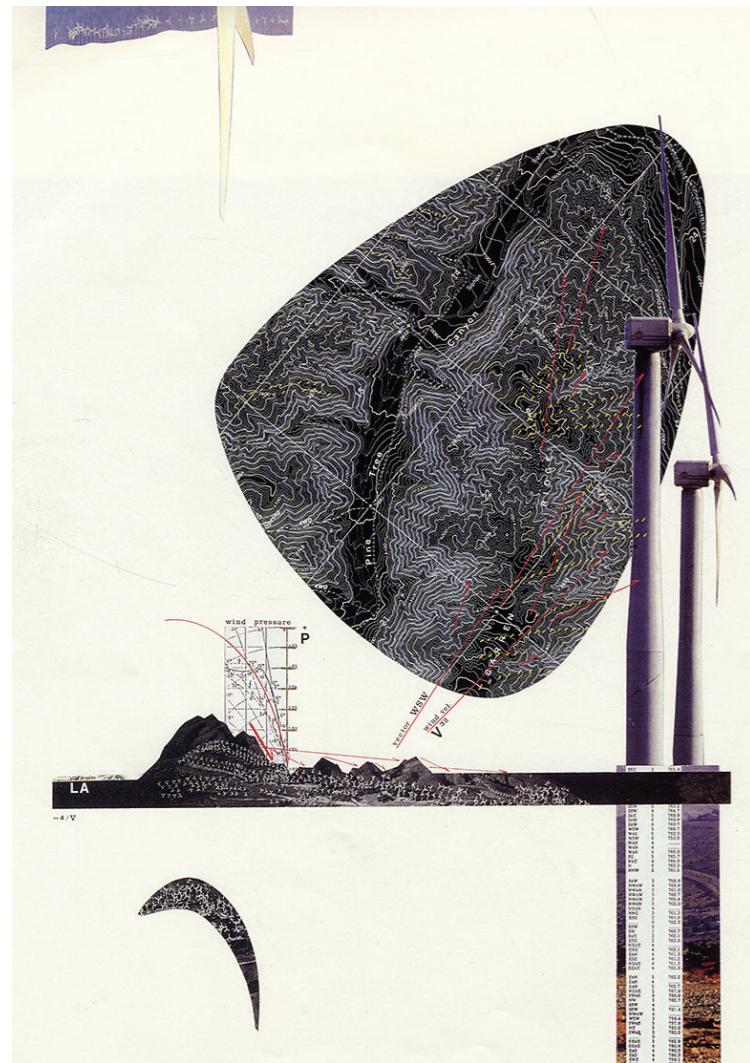
Ako arhitekti tvrde da su simboli i informacije važniji od infrastrukture, zašto se birokrati ili političari ne bi slaži s time? Koliko god bili isključeni iz razvoja grada, arhitekti su se povukli i iz pitanja funkcije, implementacije, tehnike, financija i materijalne prakse. I dok su arhitekti relativno 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 deblij kraj.

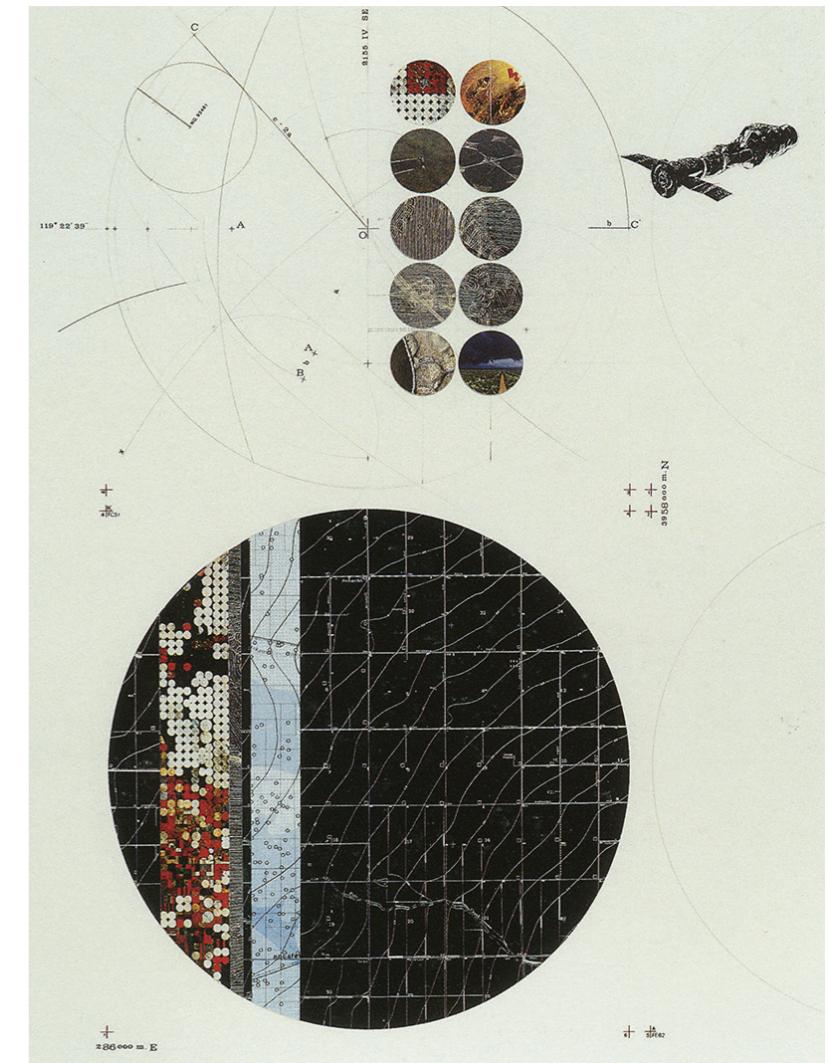
Ono što drugim medijima nedostaje, naravno, je snažna instrumentalnost arhitekture - njezina sposobnost ne samo da kritizira, već i da zapravo transformira stvarnost. Međutim, za razliku od djelatnosti kao što su vrtlarstvo ili obrada drveta, odnos arhitekture prema materijalu rada je neizravan. Arhitekt (poput inženjera, urbanista ili ekologa) na stvarnost djeluje na daljinu apstraktним 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 alatne 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 komentari ma 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 cijelokupnog 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. Uatoč 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 uložen niti 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 kretnje 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 ju 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 povozivanje cesta 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 inženjeringu.

Ceste su uz to infrastruktura koja je izlašla na površinu, postajeći, 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 bještavila." 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 svijesni 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 rimske i srednjovjekovne 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 izmjenili sliku i korištenje sekvence povijesnih urbanih jezgri porazmještenih unutar pretežno prirodnog okoliša u kontinuirani linearni peri-urbani potez u potpunosti prepunjen turističkoj eksploraciji.

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. Promatranjujući 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 Sevšeka 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.

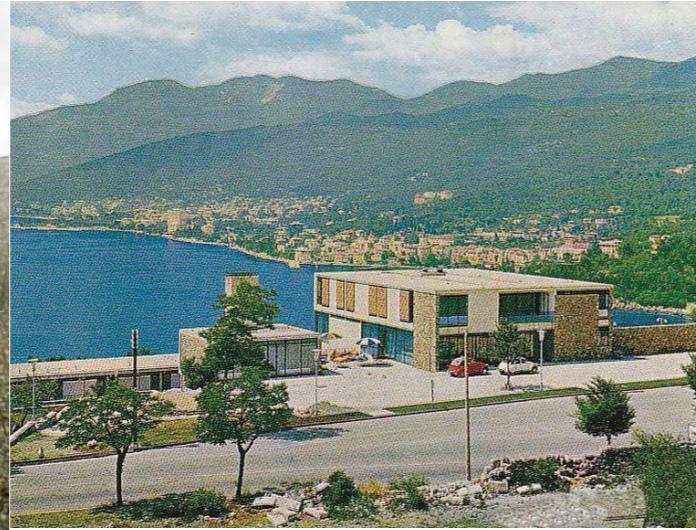
No za razliku od prijašnjih prikazivanja ovog područja u djelima poput kasno-antičke Tabule Peutingeriane ili idealizirane kontinuirane panorame Giuseppea Riegera iz 1853., sekvene prolaska i doživljavanja magistrale sada su potpuno drugačije, te se umjesto kontinuiteta analiziraju upravo prekidi i promjene 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 Sevšek_Magistrala- Infrastruktura kao generator teritorija



Ivo Vitić_Motel Trogir



Ivo Vitić_Motel Pavlovac_Rijeka

I uistinu, poput Gamulina i Sevšeka 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 promartati 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 ozjećaj 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 ostavljujući 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 Ivo Vitića, postavlja se pitanje: je li motelima Magistrala infrastruktura, ili su ovdje moteli postali infrastruktura Magistrale, 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.

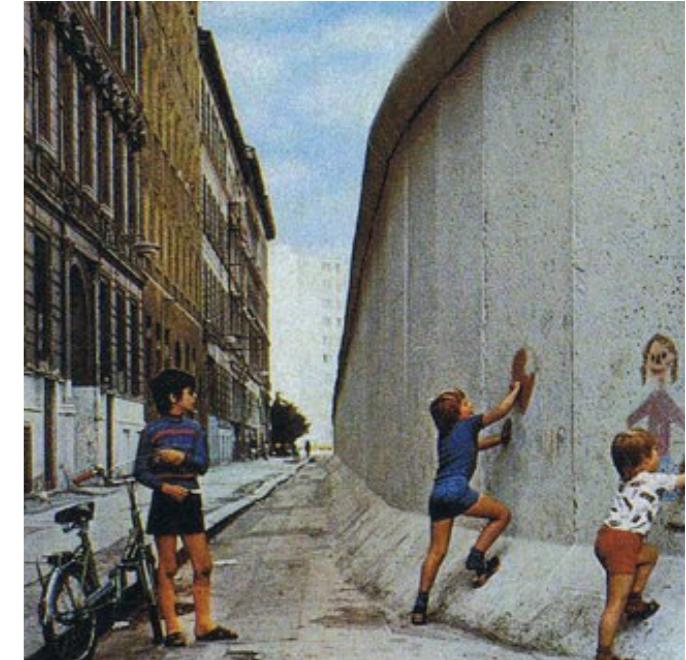


Zavoji Jadranske Magistrale

snagu. 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."

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 infrastrukture svjesne posljedica koje one nose sa sobom i močnom dvojnosti koju sa sobom povlaču.

Vizure sa Jadranske Magistrale



Berlinski zid_S,M,L,XL





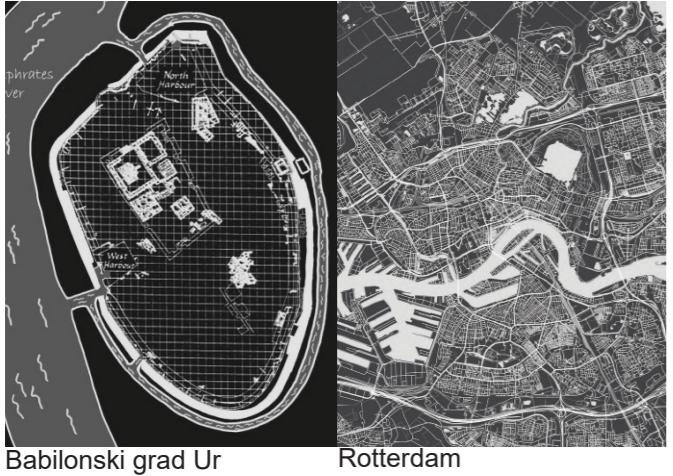
Ponte Vecchio

5. INFRASTRUKTURA GRADA

Iako su same po sebi staticne, 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 linearan način.

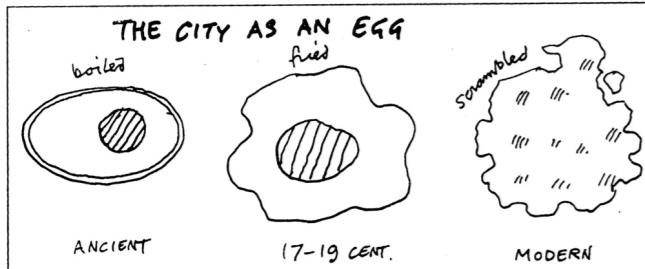
Stan Allen,
“Points + Lines”, 1999.

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 mjeseta 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.

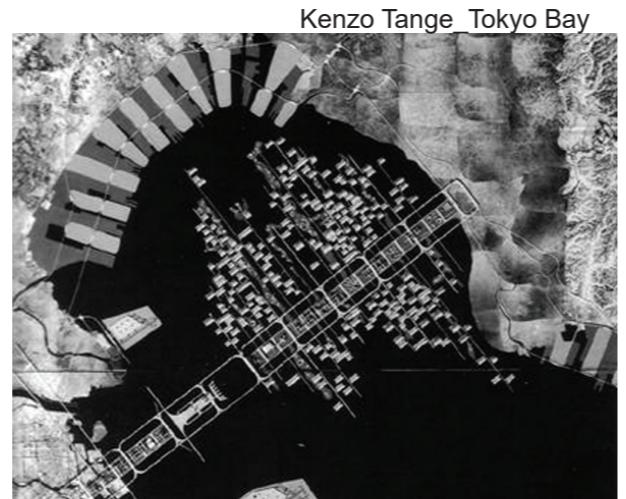


U jednom od svojih tekstova, Traffic Studies, Louis Kahn uspoređuje autoceste sa rijekama. I uistinu, moglo bi se reći da ceste (a i infrastrukture općenito) i jesu ljudski stvorene rijeke, u čijem koritu teče znanje, informacije, kapital i ostala materijalna i nematerijalna dobra. I dok su te infrastrukture 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 kompaktan, "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 kompaktan grad nosi.

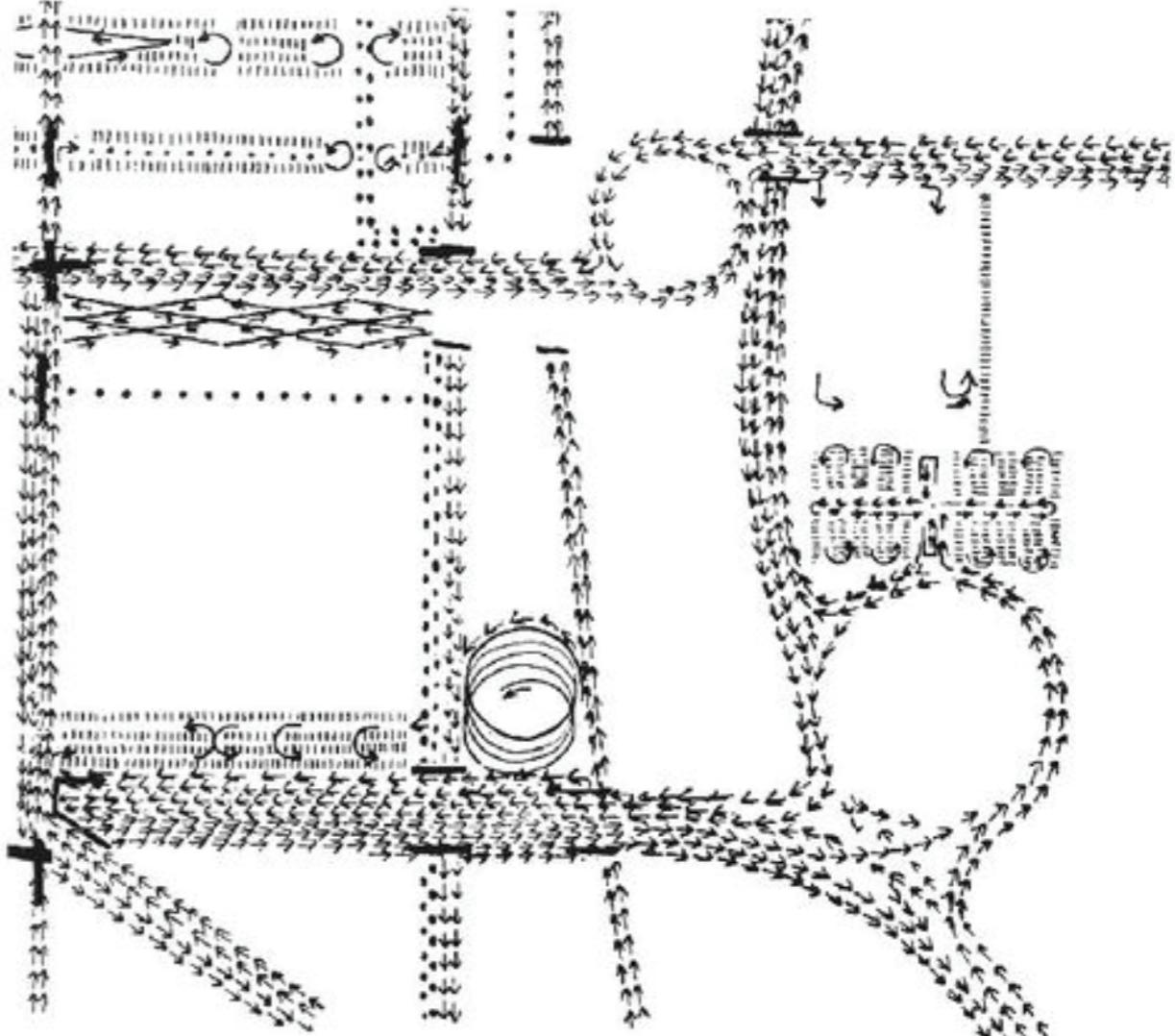
Cedric Price_City as an Egg



Pitajući se isto pitanje Lewisa Mumford predlaže: "Mnoge izvorne funkcije grada, nekad prirodni monopolji, koji zahtijevaju fizičku prisutnost svih sudionika, sada su pretočeni u forme sposobne za brz transport, mehaničko umnožavanje, elektronički prijenos, distribuciju širom svijeta. Ako neko udaljeno selo može vidjeti istu filmsku sliku ili slušati isti radijski program kao i napučeni 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 ne-zamjenjivo 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 osmisiliti. Sve što kod grada cijenimo, moglo bismo reći, nastaje kao nešto više od dizajnirane namjere ili inženjerskih performansi.

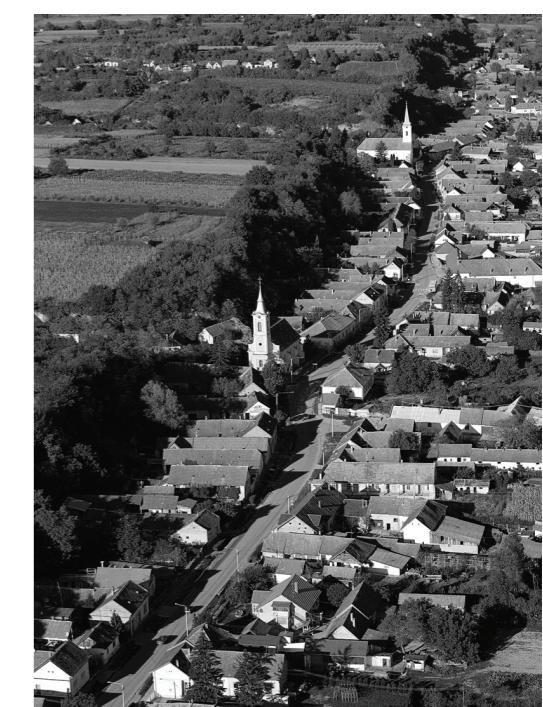


Kenzo Tange_Tokyo Bay

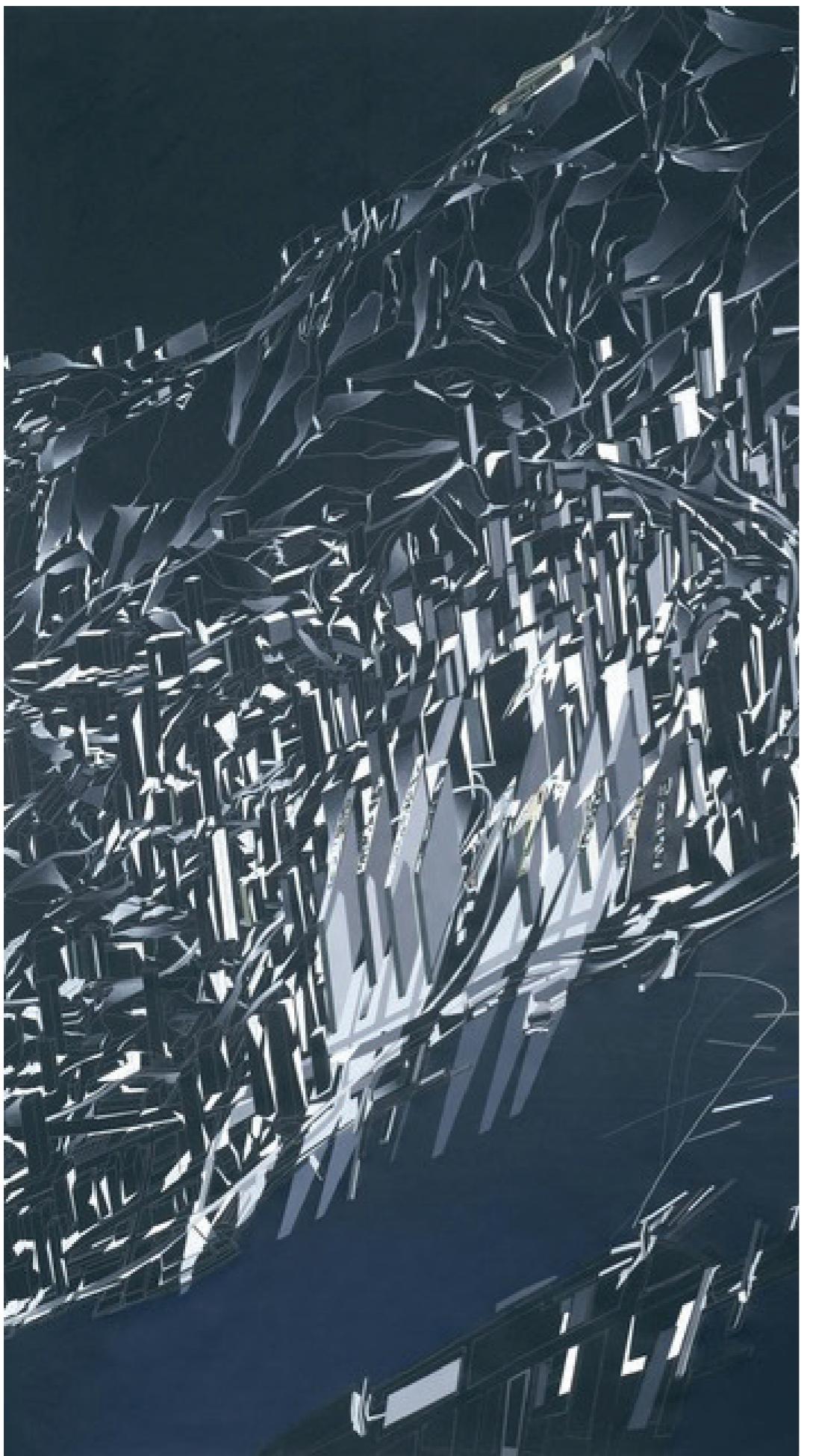


Autoceste su kao rijeke. Te rijeke uokviruju područje kojem služe. Rijeke imaju svoje luke. Luke su društveni parkirališni tornjevi. Luke se dalje nastavljaju kanalima koje skuže unutrašnjosti. Kanali dalje stvaraju pristaništa koja služe kao ulazna područja zgradama.

Louis Kahn



Postavlja se pitanje kako oblikovati nepredvidivost i višak. Kako bi se to moglo postići, bitno je osvestiti ulogu koju infrastruktura igra u formiranju gradova, i činjenicu da je, kako Koolhaas kaže, infrastruktura puno bitnija od arhitekture. Kao što je to vidljio na primjeru Jadranske magisrale, 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.



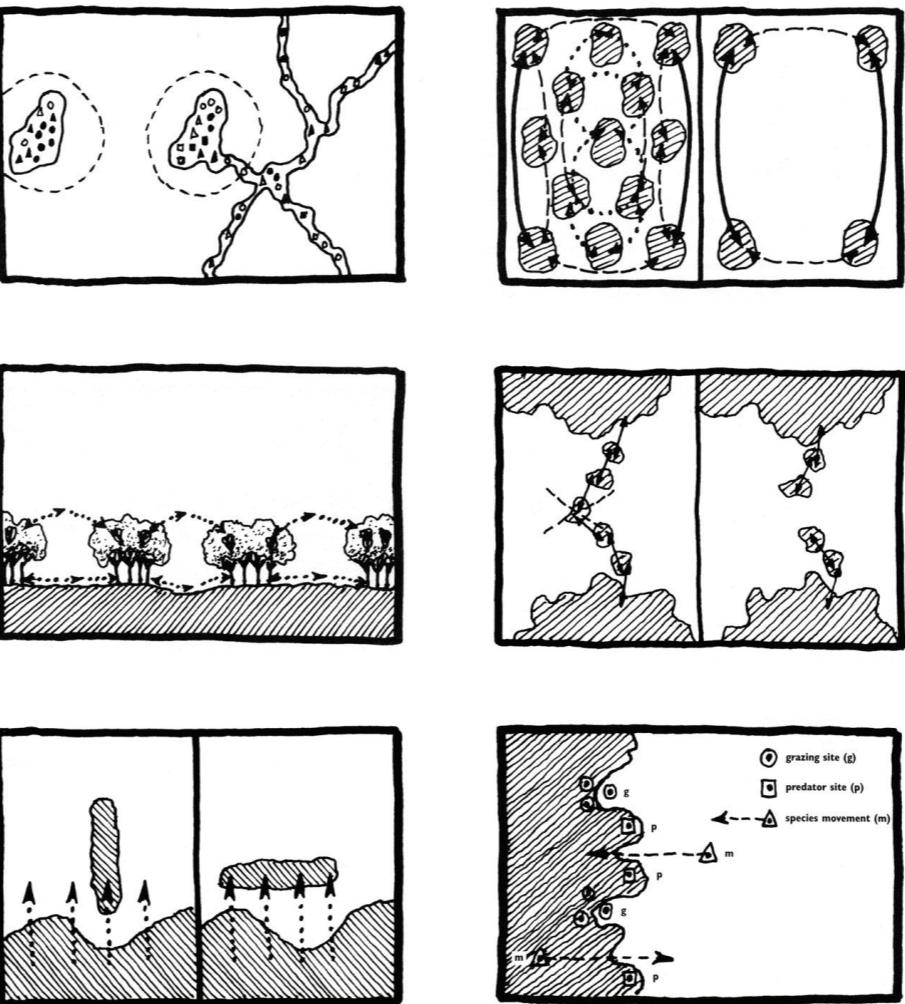
6. EKOLOGIJA INFRASTRUKTURE

Infrastrukturni sistemi djeluju poput artificijelih ekologija. Oni upravljaju protocima energije i resursa lokacije, usmjeravajući gusstoču 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 izbjegći organičnost, prirodnost. Čak se i najuređeniji gradovi šire, progušuju, ponašaju kao “artificijelih ekologija”. To nam je jednostavno u genima.

Ako je samo preživljavanje, samo nastavak, od interesa, tada se tvrde vrste stijena, puput granita, moraju staviti na vrh popisa kao najuspješnije među makroskopskim entitetima No način kako stijena opstaje razlikuje se od načina živih stvari. Stijena se, možemo reći, opire promjeni; ostaje ostavljena, nepromjenljiva. Živo biće bježi od promjene bilo ispravljanjem promjene ili mijenjanjem sebe kako bi zadovoljilo promjenu ili uključivanjem promjene u svoje vlastito biće.

Gregory Bateson

Kuće, infrastruktura, pa time i gradovi izlaze iz zemlje, stijena bivajući tada nastanjene živim bićima. Spoj nečega tako čvrstog, postojanog- geološkog, nastanjeno nečim promjenjivim, nepredvidljivim-biološkim daje jedinsven 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 kako arhitekture, kao infrasrukture. Allen nastavlja postavljajući: “Otpor i promjene obje djeluju u produkciji suvremenog dizajna: tvrdoča stijene i fluidna prilagodljivost živih bića.” Prepoznavanje ovoga dovodi nas do zaključka kako je sva evolucija koevolucija. Jedno bez drugog ne može. Kako onda sa jednim kratkim procesom poput projektiranja, pripremiti podlogu za dugi život građevine, grada ili krajolika tijekom vremena, zapetljanih u složene društvene i kulturne formacije?



Jerko Marasović_Razvoj Splita_4.st

Razvoj Splita_11.st

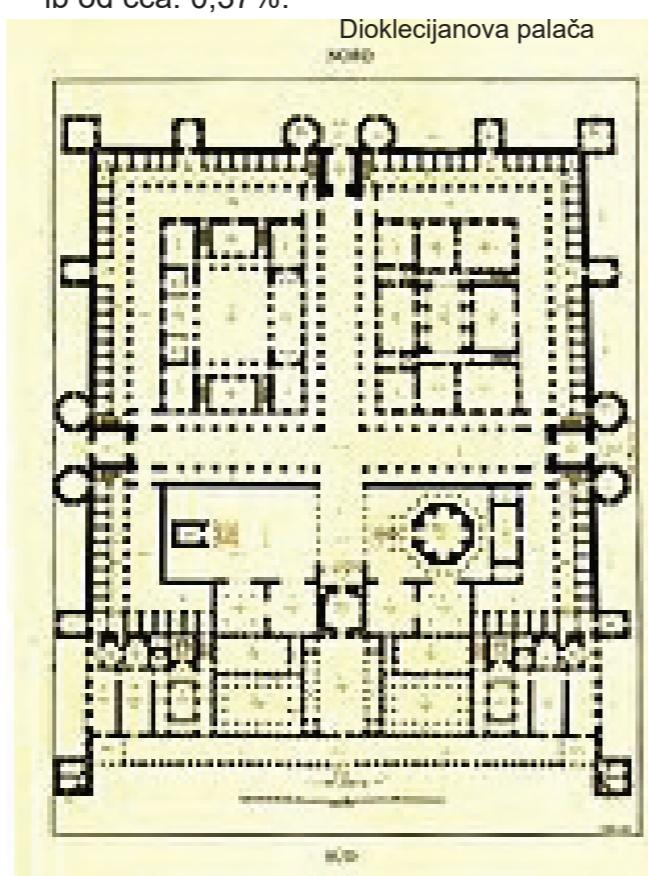
Razvoj Splita_12.st

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 srednjevjekovni grad Split. Nakon popunjavanja i progusčavanja 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 zvjezde, sa utvrdom Gripe i utvrdom Baćvice. 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.

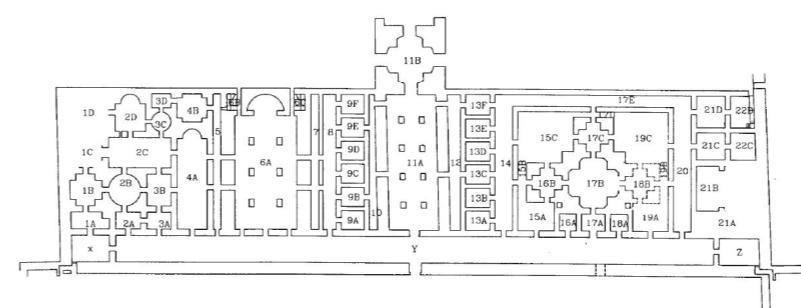
Ono što kroz sva ova razdoblja ostaje nepromijenjeno je neprekidan život grada, njegova neprestana transformacija i nastanak novih kvaliteta, koji sa sačuvanim dijelovima palače čine cjelinu najvećih vrijednosti graditeljskog nasljeđa. Da bi do svega ovoga došlo, da bi palača, pa time i grad prodisao, 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%.



Dioklecijanova palača

Kao takav je čista demonstracija znanja građevinarstva, geografije i matematike, "čista" infrastruktura, koji je uz obnove funkcioniра čak do 1797. godine. Krozovo 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 štićenja 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 izravnavanja razine južnog, rezidencijalnog dijela, držeći ju na dovoljnoj visini da more ne ulazi u nju. Svi njeni dojmljivi lukovi, masivni stupovi, svodovi koji su stvarali ogromne arhetske 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 podrume, 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 mesta 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 repetativnih 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 (npr. planski kodovi ili tipološke norme) koji imaju tendenciju shematisirati 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.

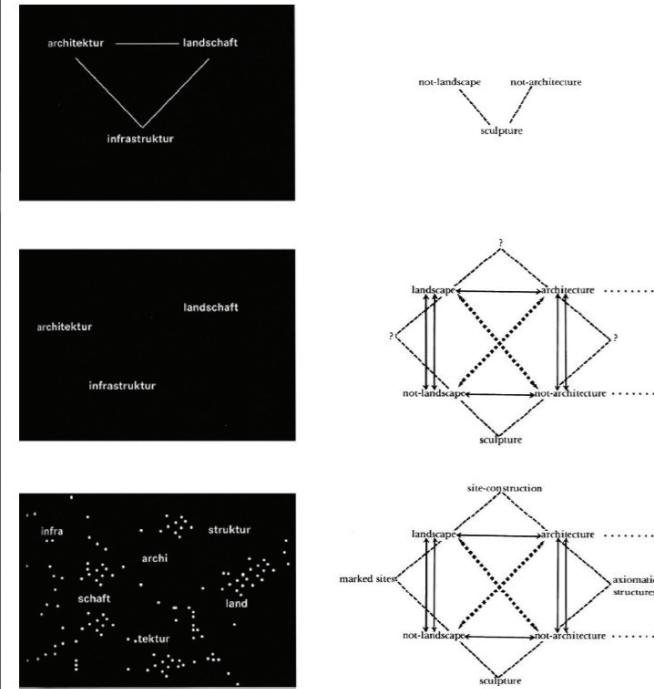
<Adriaan Geuze_Surge Barrier_Zeeland

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 uklanjanja 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.



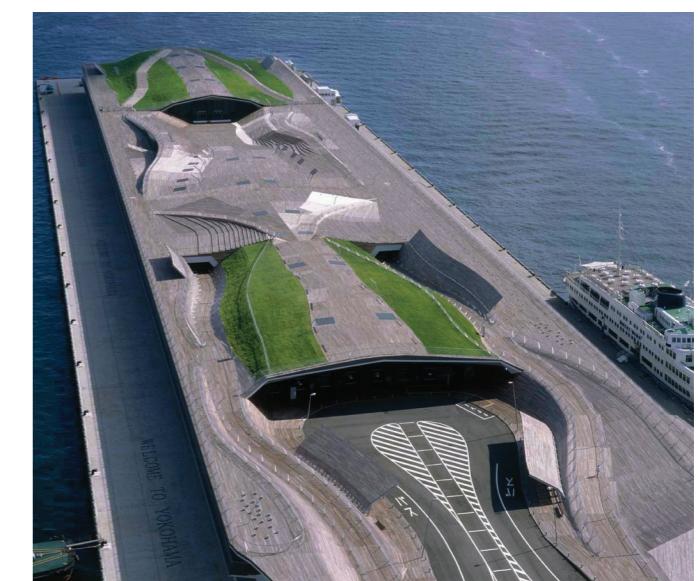
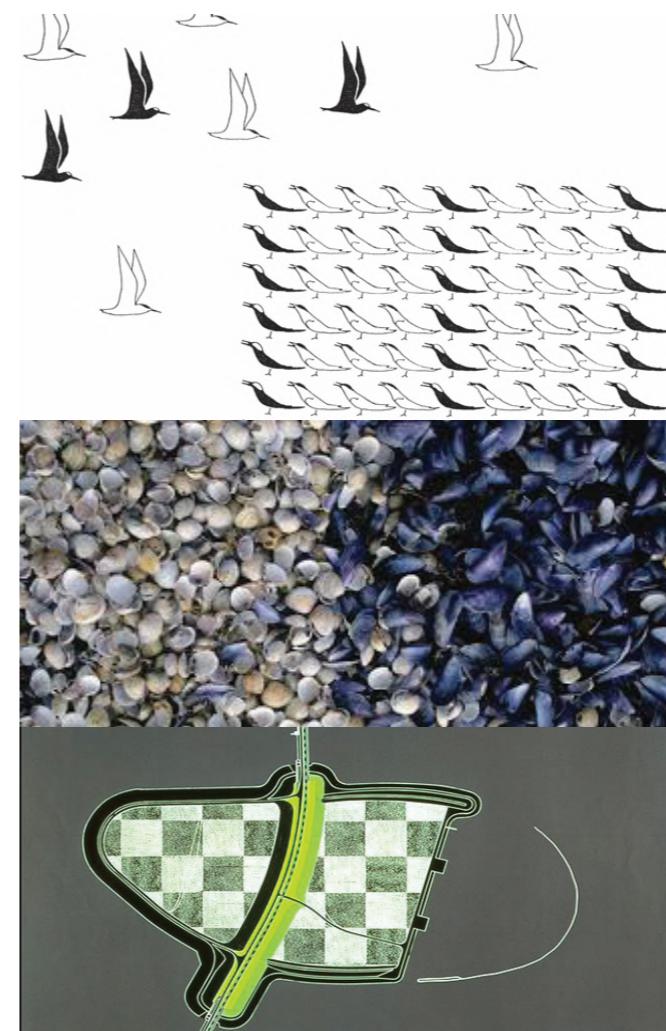
Hans Scharoun_skice

Koolhaas, doduše, nije prvi koji sagledava grad kao fragmentirano-konsolidirani teritorij. Kroz svoje spise, Hans Scharoun koristi pojam „Schaft“, izведенim iz staronjemačkog „schaft“, što znači dati formu ili oblikovati. Kombinacije riječi koje Scharoun koristi kao Gemein-schaft (jednica), 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-strukturna i stambeni 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 sjedinjenju 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 tvorio 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 mesta, 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.



I KOMENTORSKI RAD I Infrastruktura kao arhitektura I

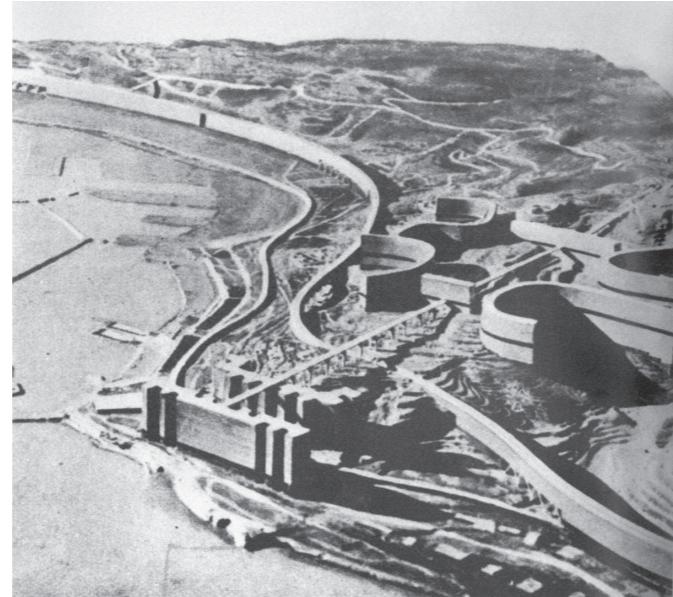


Fernando Abellanas_Secret studio_Valentia

U manjoj prostornoj intervenciji umjetnik Fernando Abellanas prepoznaće infrastrukturu (cestovni most) kao arhitektonске 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, a time i ulica postaje grad, odnosno infrastruktura postaje arhitektura.

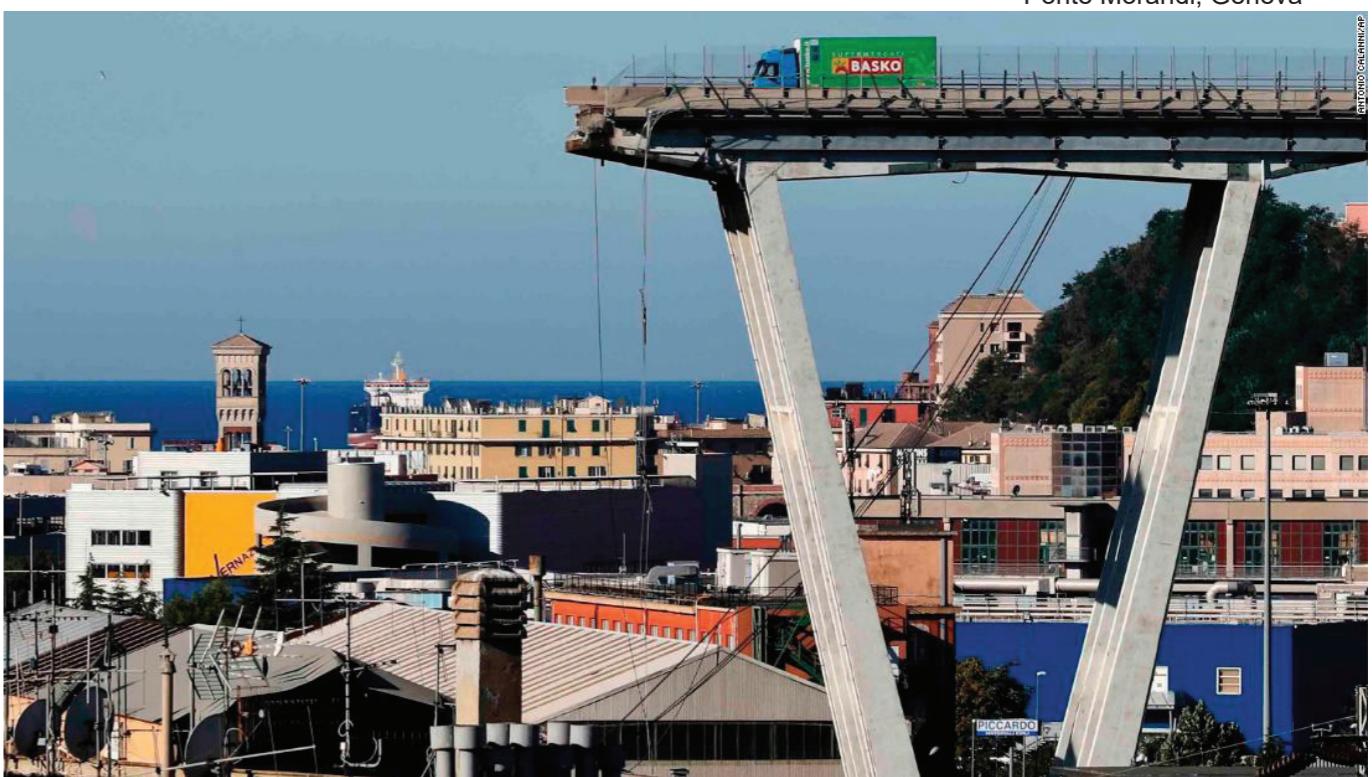
Ono što je svim ovim projektima zajedničko je to što oni, propitivanjem klasičnih uloga arhitekture, infrastrukture, landskapea, istražuju nove morfologije, stvarajući mutacijama i transformacijama nove simbiotske oblike. Prikupljanjem višestrukih infrastrukturnih sistema uz istovremeno odgovaranje na 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, infrastrukturni, mobilnosti i time-spaceu.



Le Corbusier_Alžir

Osvješćivanje 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 prepustanja 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 povrati u teritorij arhitekta."

Shvaćanje današnjeg vremena, kao vremena baziranog na nevidljivom, na energiji, strujanjima, protjecanju, znači upravo prihvatanje infrastrukture nazad pod okrilje arhitekture, zajedno sa širim shvaćanjem 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 pojmove, osporavanja granica, ne o razdvajaju i definiranju cjelina, već o otkrivanju neimenovanih hibrida; više neće biti opsjetnut 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

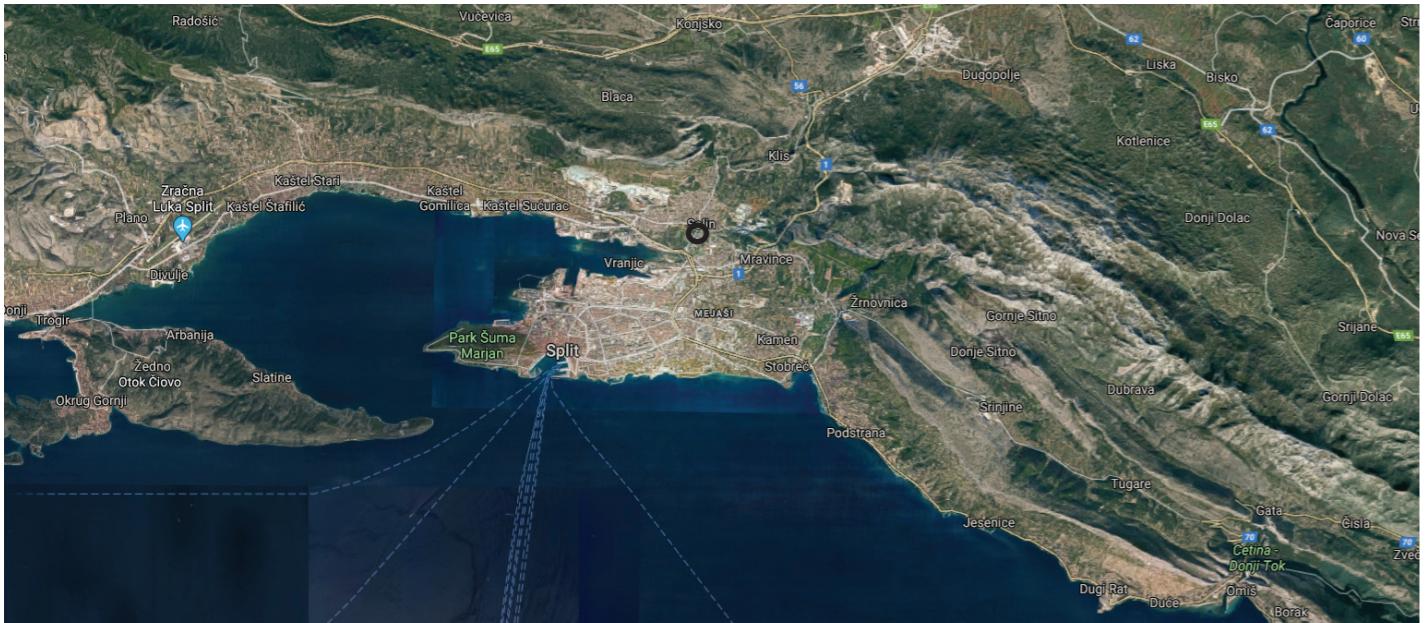
The Landscape Urbanism Reader;
Charles Waldheim

Taking Measures Across the American Landscape;
James Corner

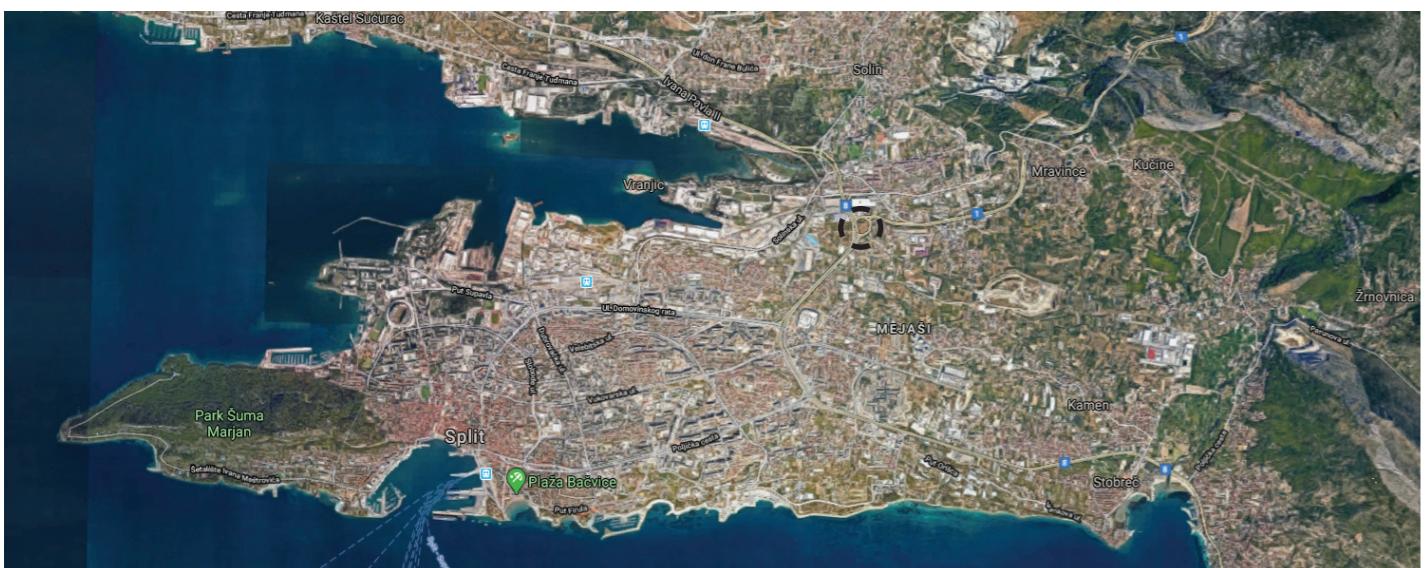
Infrastructure as architecture-Designing Composite Networks;
Katarina Stroll, Scott Lloyd

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

1. KARAKTERISTIKE LOKACIJE



Ortofoto snimka_Split sa okolicom



Ortofoto snimka_Lokacija



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



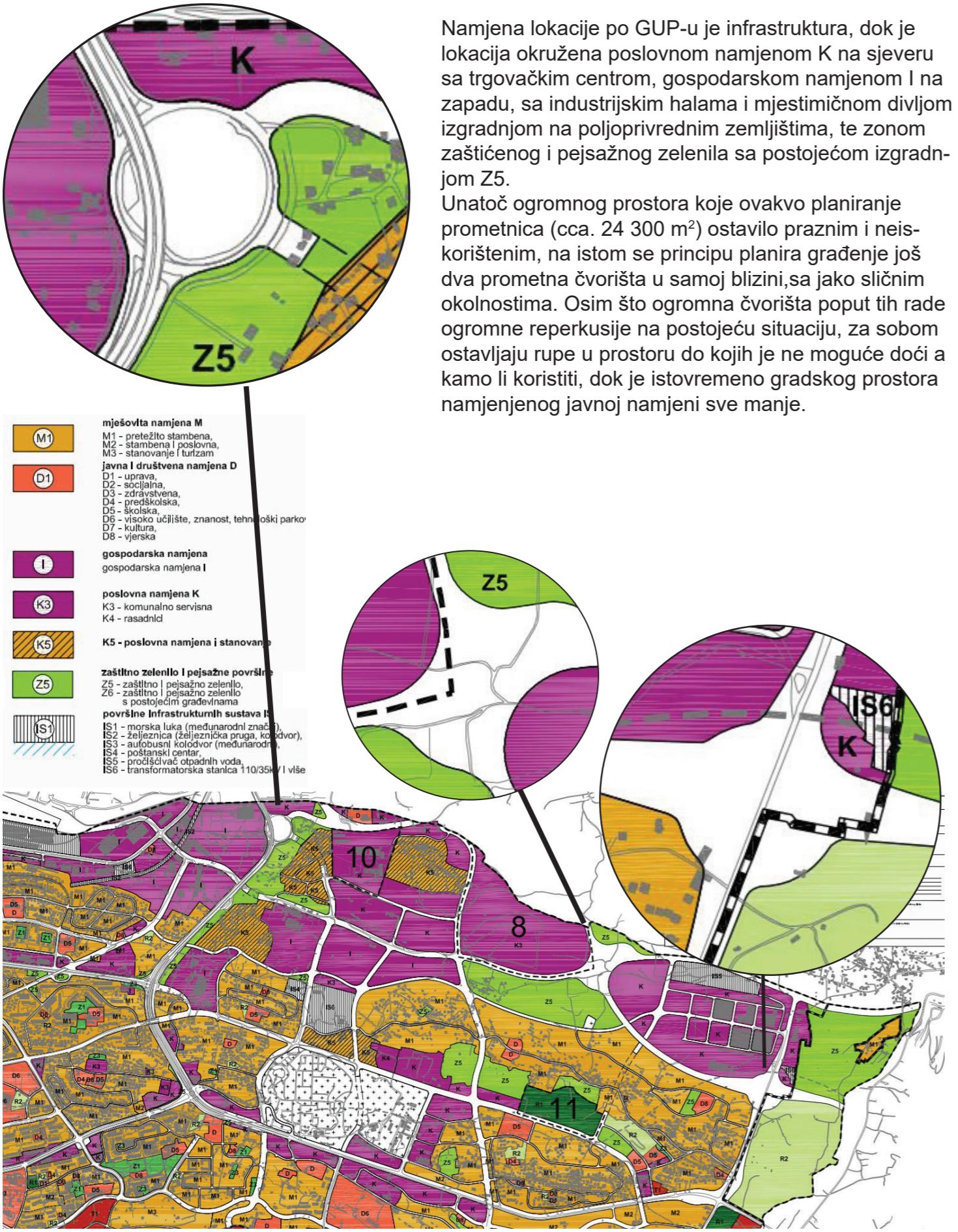
Pogled na lokaciju_sa priključkom na trgovачki centar



Pogled na lokaciju_ispod/iznad mosta ceste D8 / na mostu

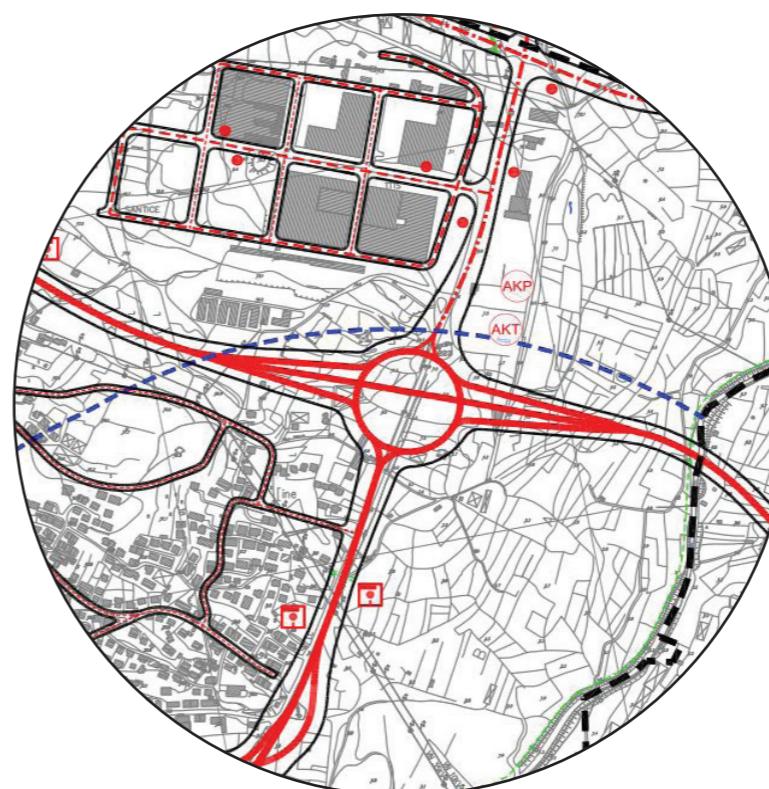
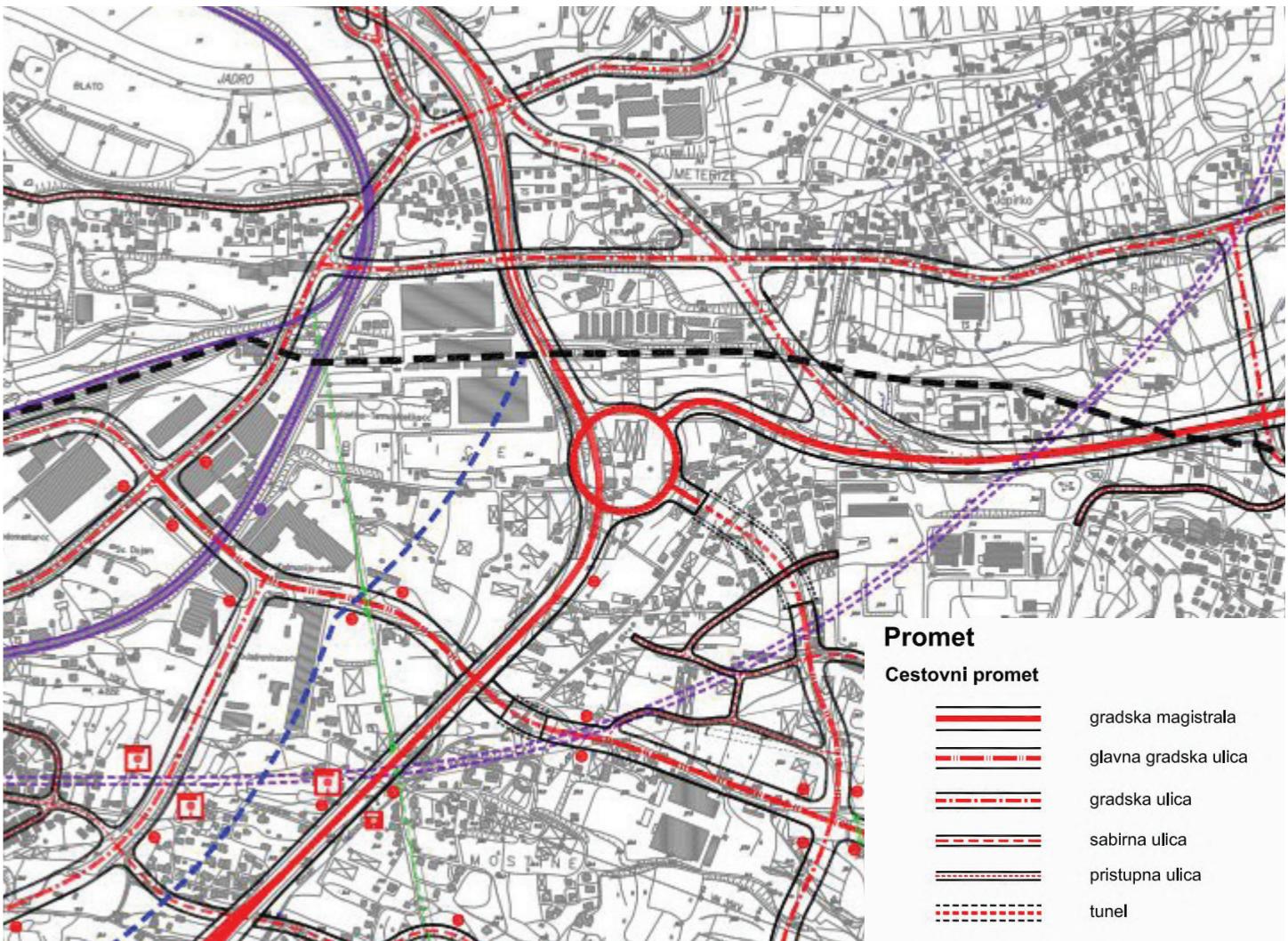


3. NAMJENE I PROMET PO GUP-u



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 ostavljenje rane, odnosno "pustog otoka" iza sebe.

4. ANALIZA LOKACIJE



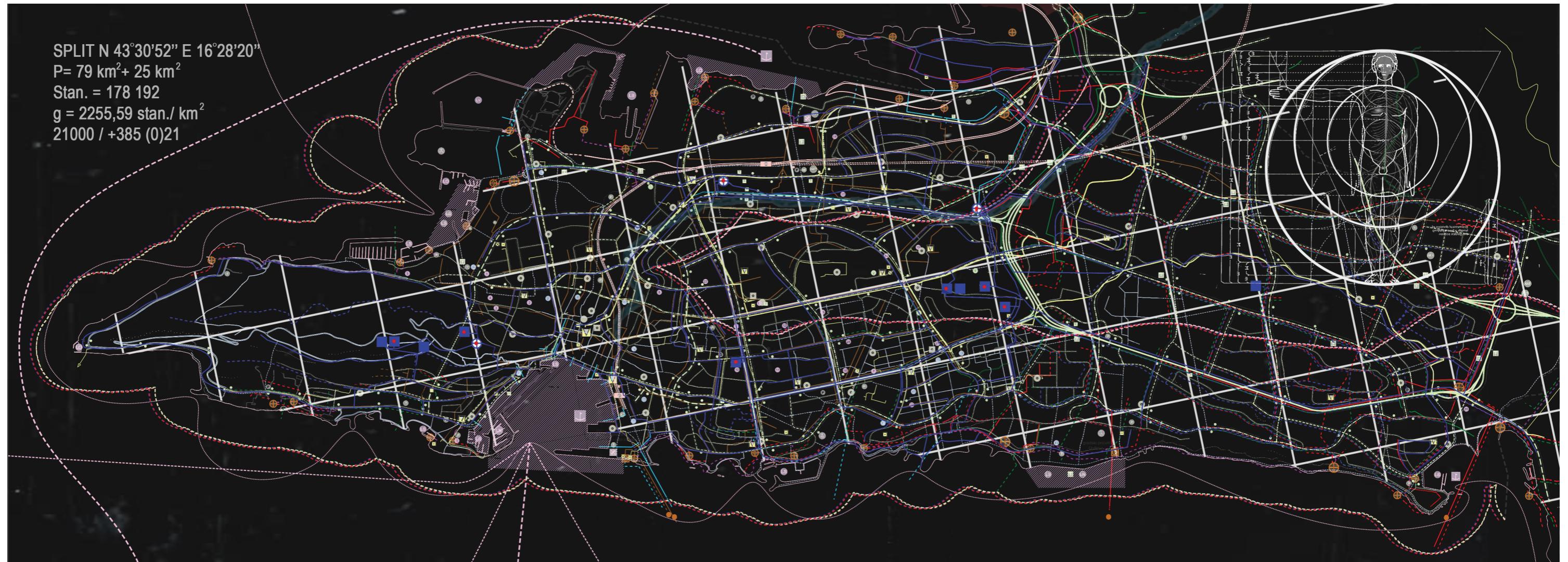
Lokacija se nalazi u neposrednom okruženju stambenog naselja Bilice, poslovno trgovackih objekata (Salona Mall-a, Gulliver Energije i dr.), industrijskih postrojenja (AD Plastik, Donit Split...), ali i Općinskog suda u Splitu, Okružnog zatvora Split i Splitskog Sajma (Buvljak, Sajam rabljenih vozila). 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 usmjerenja 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, trgovacki 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 obratiti 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 razbojnenog 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 skrivenе 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.

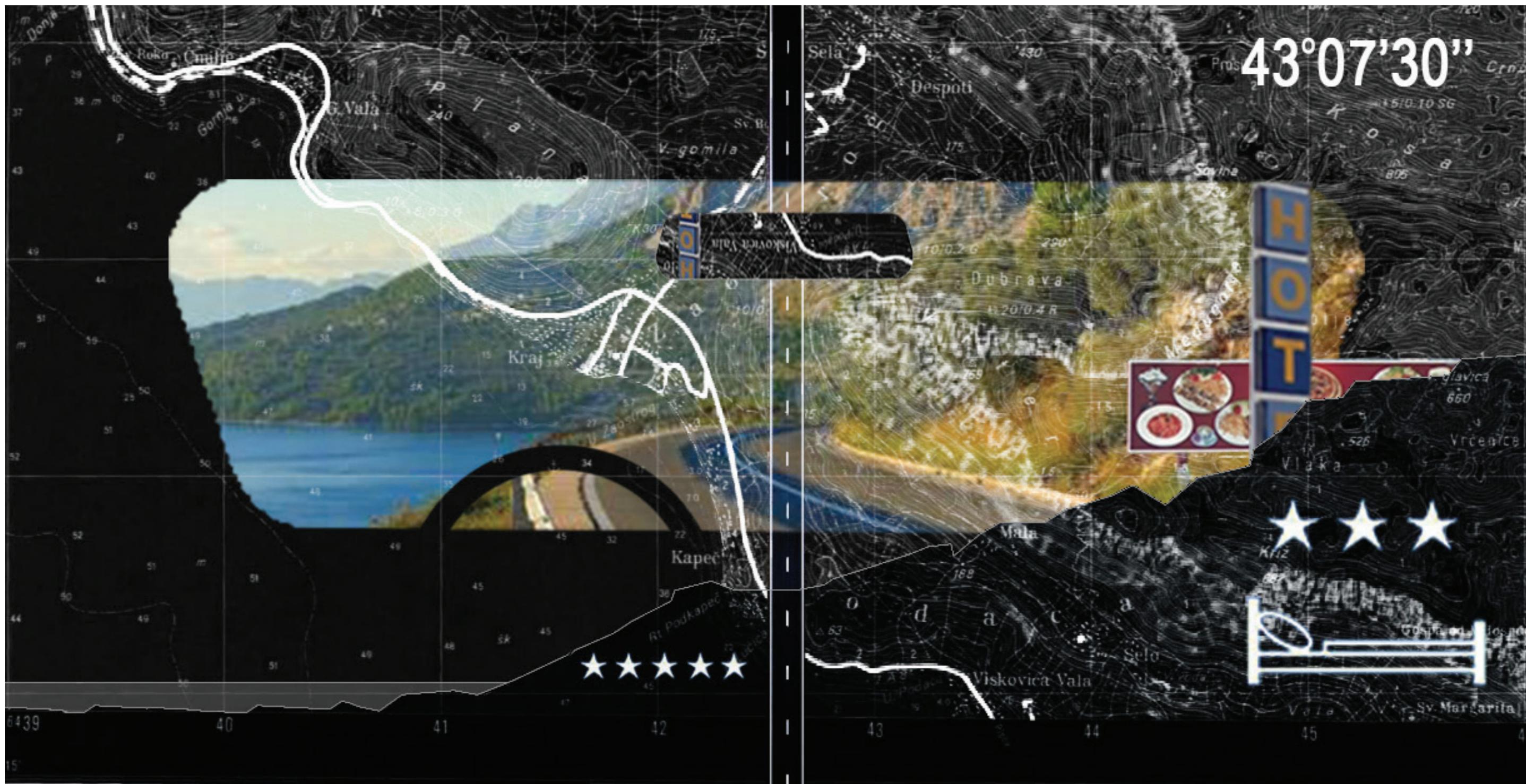


Hans Hollein

„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.

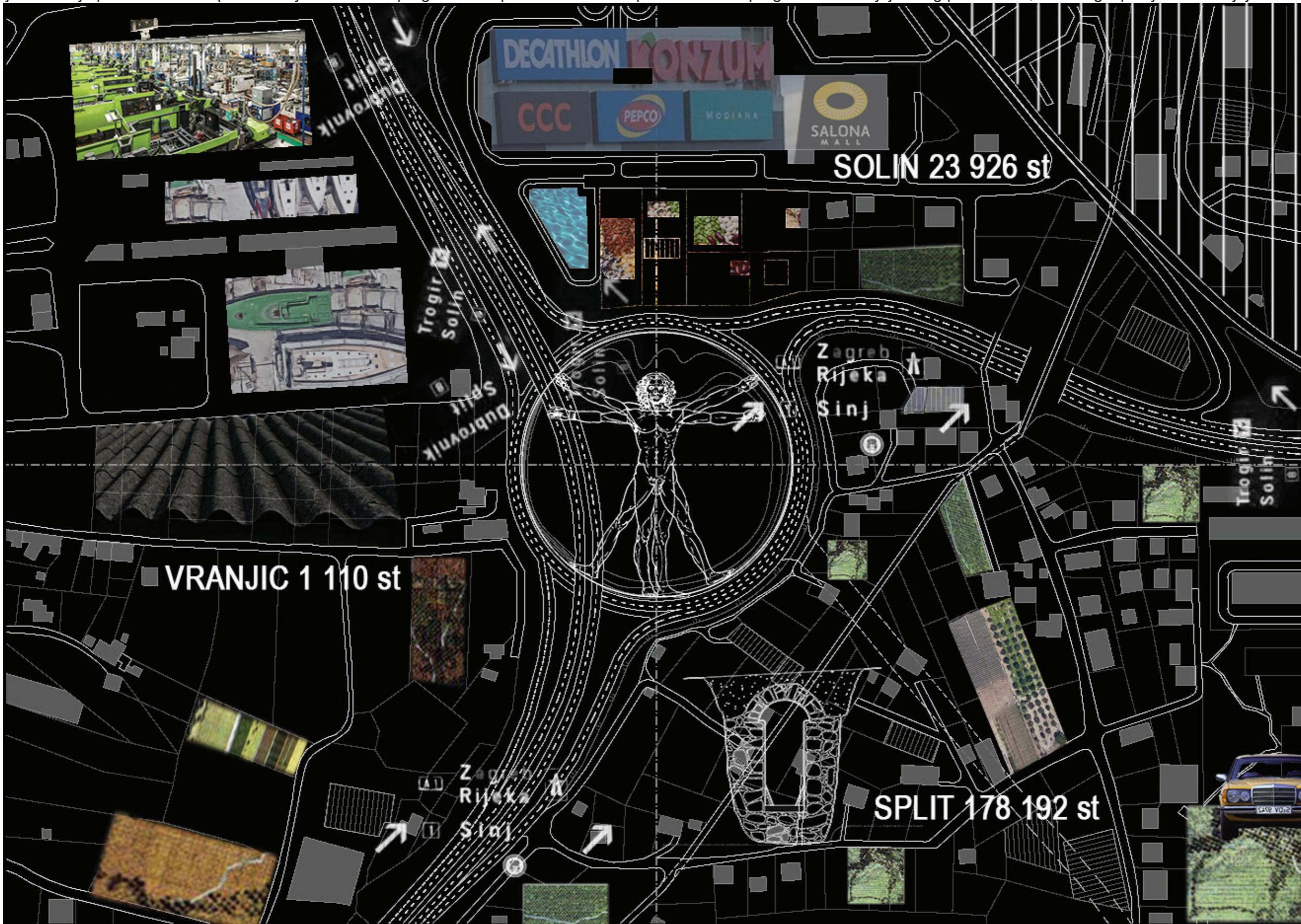


“Zapravo, u uskim arhitektonskim terminima, zid nije bio objekt već brisanje, svježe stvorena odsutnost. Za mene je to bila prva demonstracija sposobnosti praznine (Void)- ništavila - koja “funkcionira” s više učinkovitosti, suptilnosti i fleksibilnosti nego što bi to bilo koji objekt koji biste zamislili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

Rem Koolhaas, S,M,L,XL

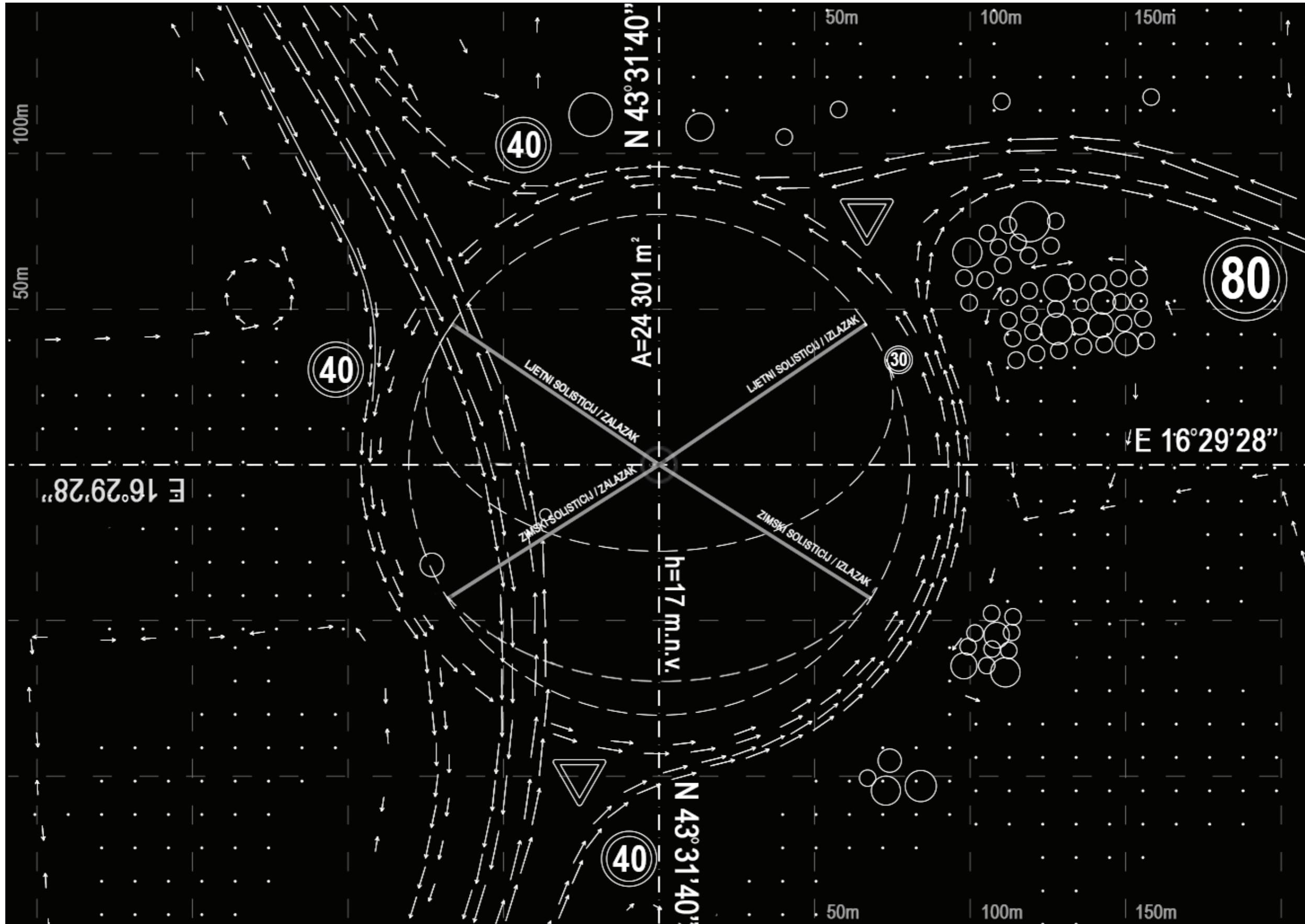
Programi i tipologije

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 m², 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 programske i tipološki amorfnom prostoru. Neki programi se razvijaju zbog prometnice, dok drugi opstaju unatoč njoj.



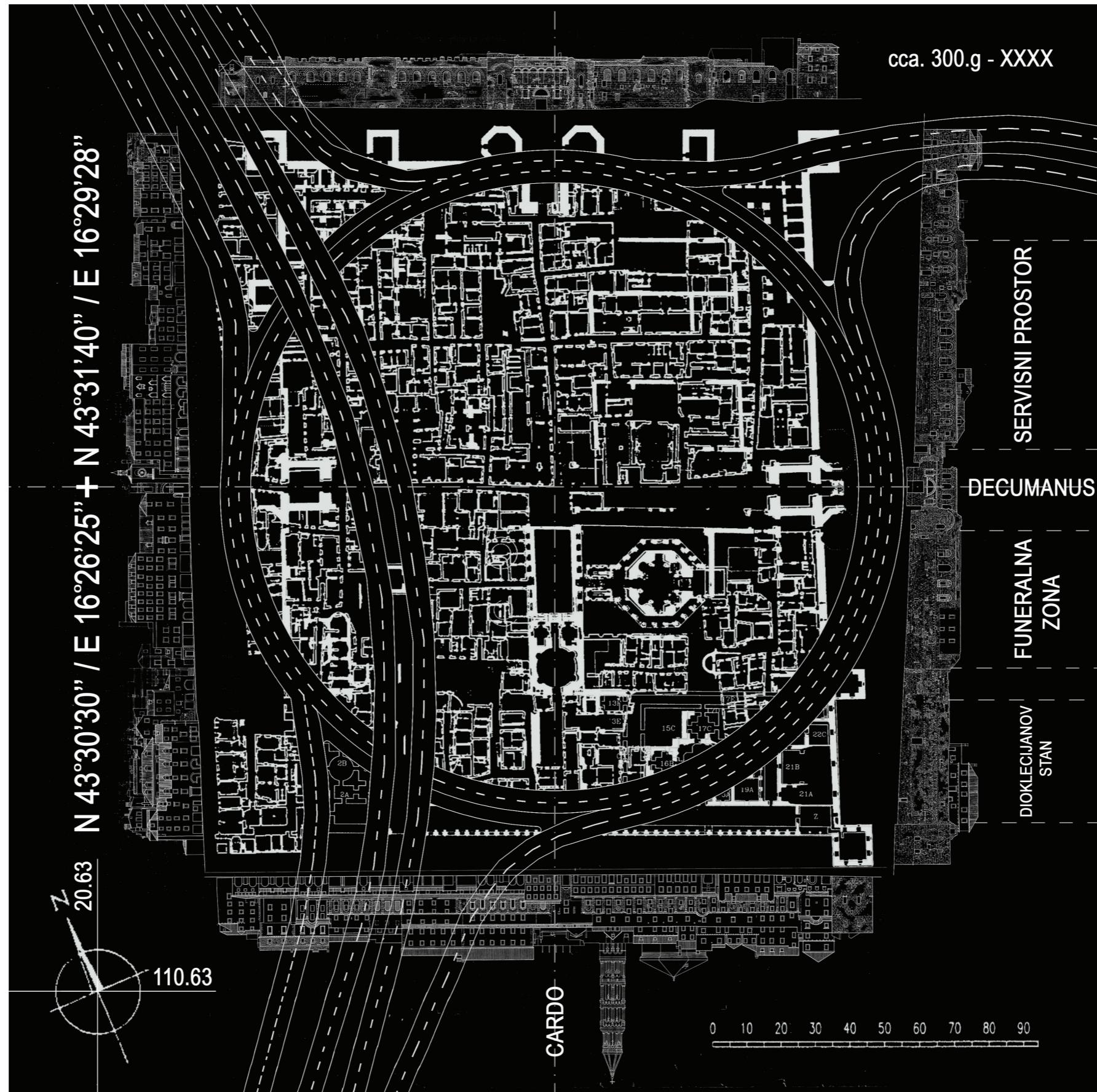
Lokaciju određuju motorno kretanje i brzina, kao i nedostatak pješačkog kretanja. Paradoksalno, ovo je lokacija kojom svi prolaze, a nitko na njoj nije bio.

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 suplimentirani. 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.

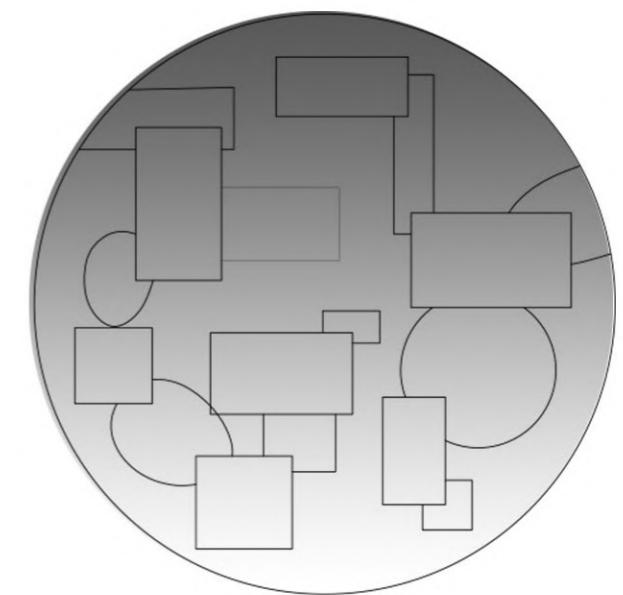
Lateral Office, Mason White + Lola Shepard, New New deal, Infrastructures on life support

KONCEPT

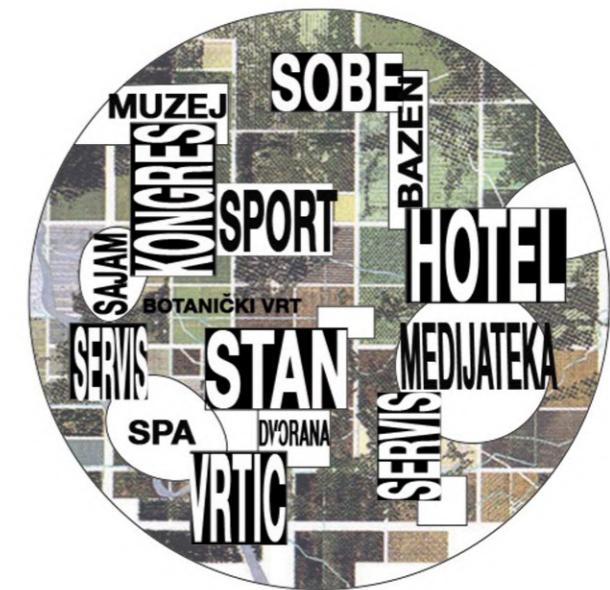
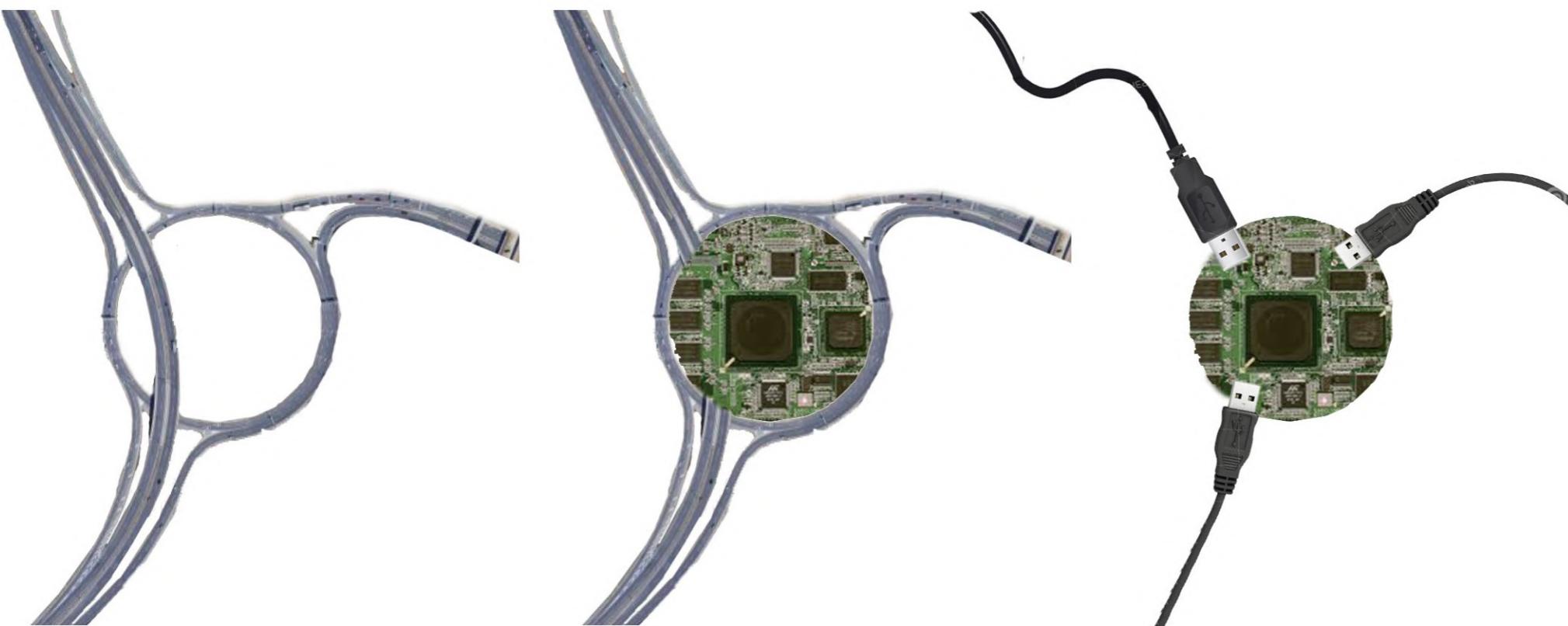
Lokacija je kao praznina polje mogućnosti.

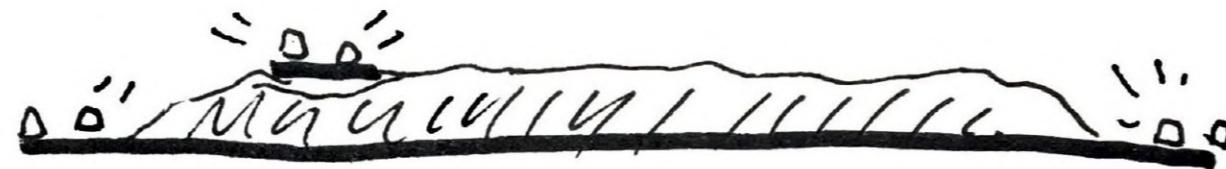
Kao nastavak grada i spoj sa ostalim gradovima, ona u sebe prima infra-strukturu, "nevidljivo" i strukturu "vidljivo". Struktura, odnosno vidljivo je sve ono što korisnik grada, zgrade, vidi i doživljava. Šetajući se primjerice palačom doživljavamo uske ulice, proširenja, gustoću, jeku,... pa ipak većina 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. Iстicanjem 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.

STUDIJE SVJETLA I PROGRAMA

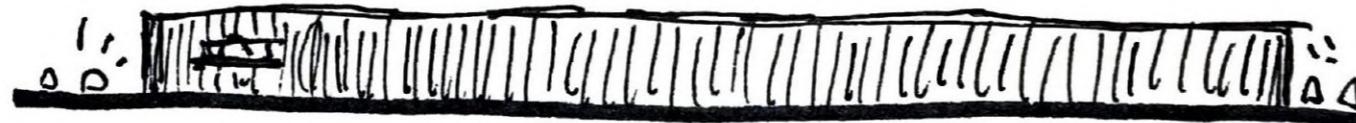


PRETVARANJE "ZIDA" U POVEZNICE

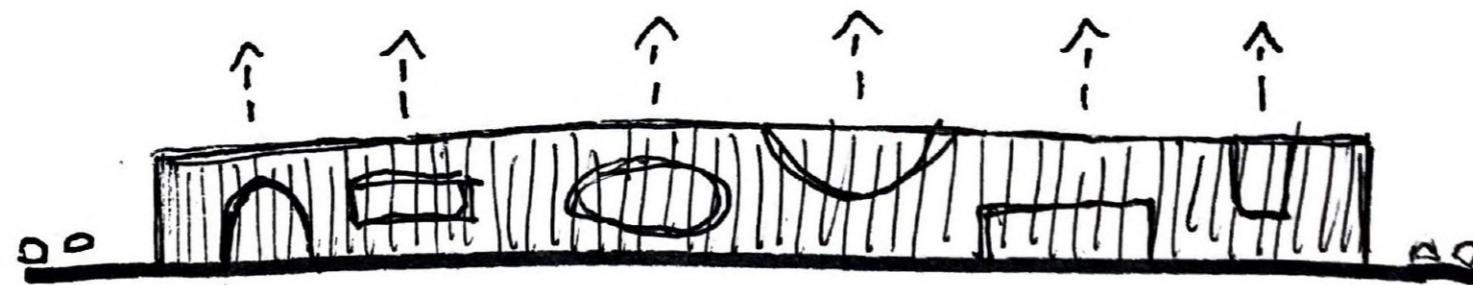




1. CESTA, BUKA, BRZINA STVARAJU "ZID" KOJI OKRUŽUJE PARCELU



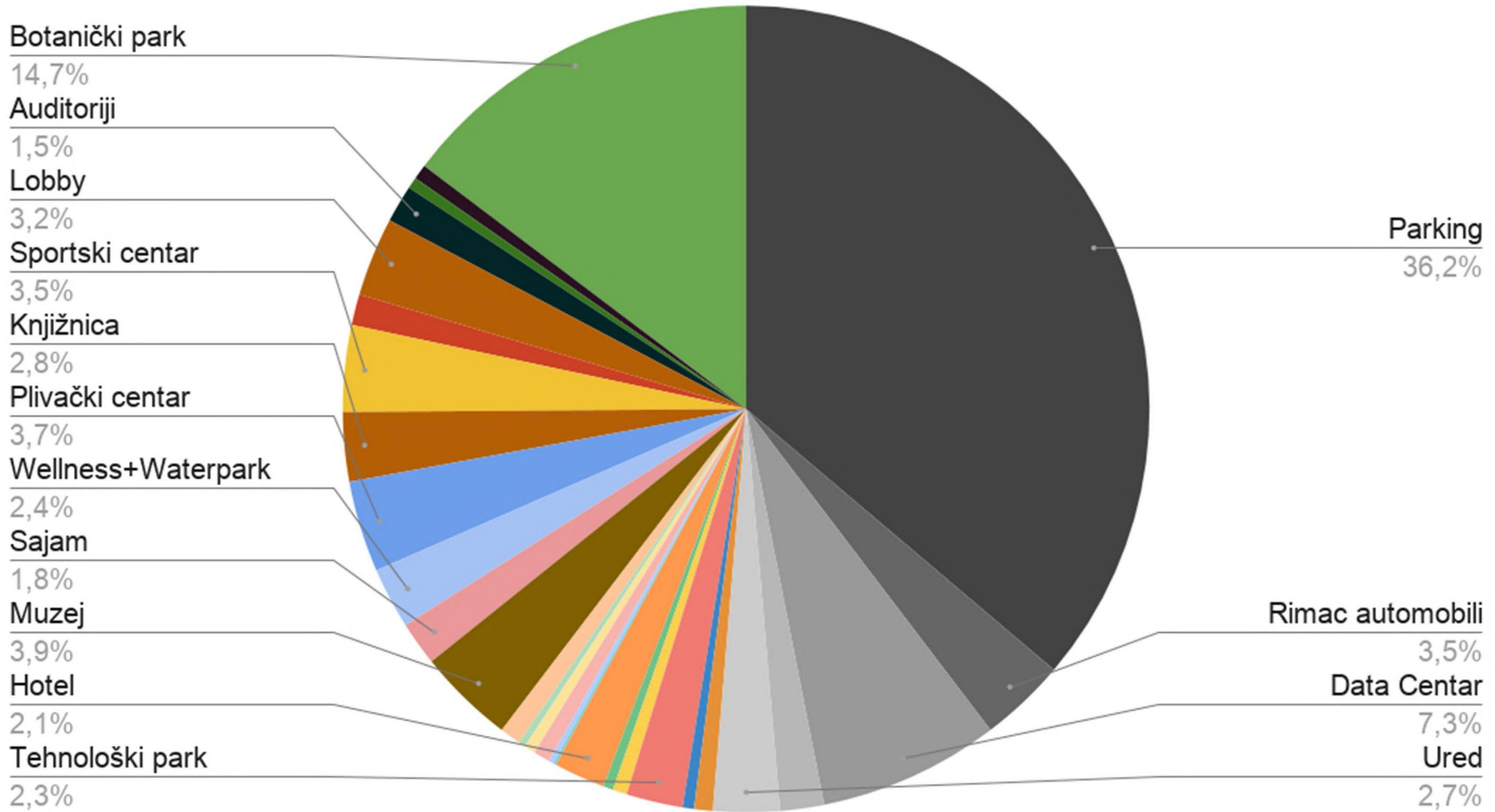
2. "ZID" ŠТИТИ И ИЗОЛИРА, У СЕБИ ПОПУТ HARDDRIVA НАСТАНЂУЈЕ UРЕДЕ, LABORATORИЈЕ, KREATIVНЕ POGОНЕ, POSTAJUĆI GENERATOR GRADA, FUNKЦИОЛОШКА INFRASTRУКТУРА MATERIJALIZIRANA

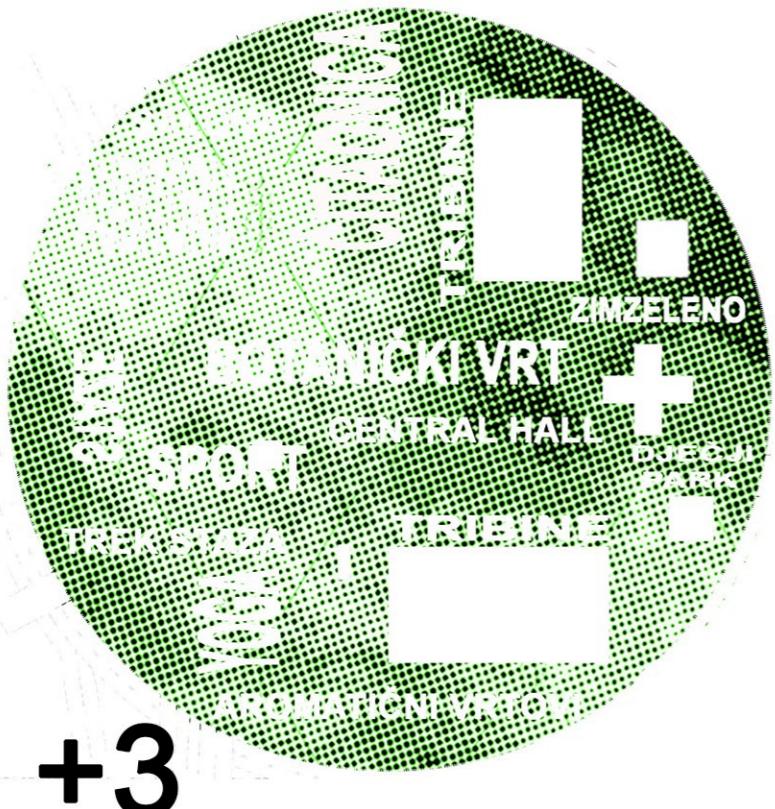


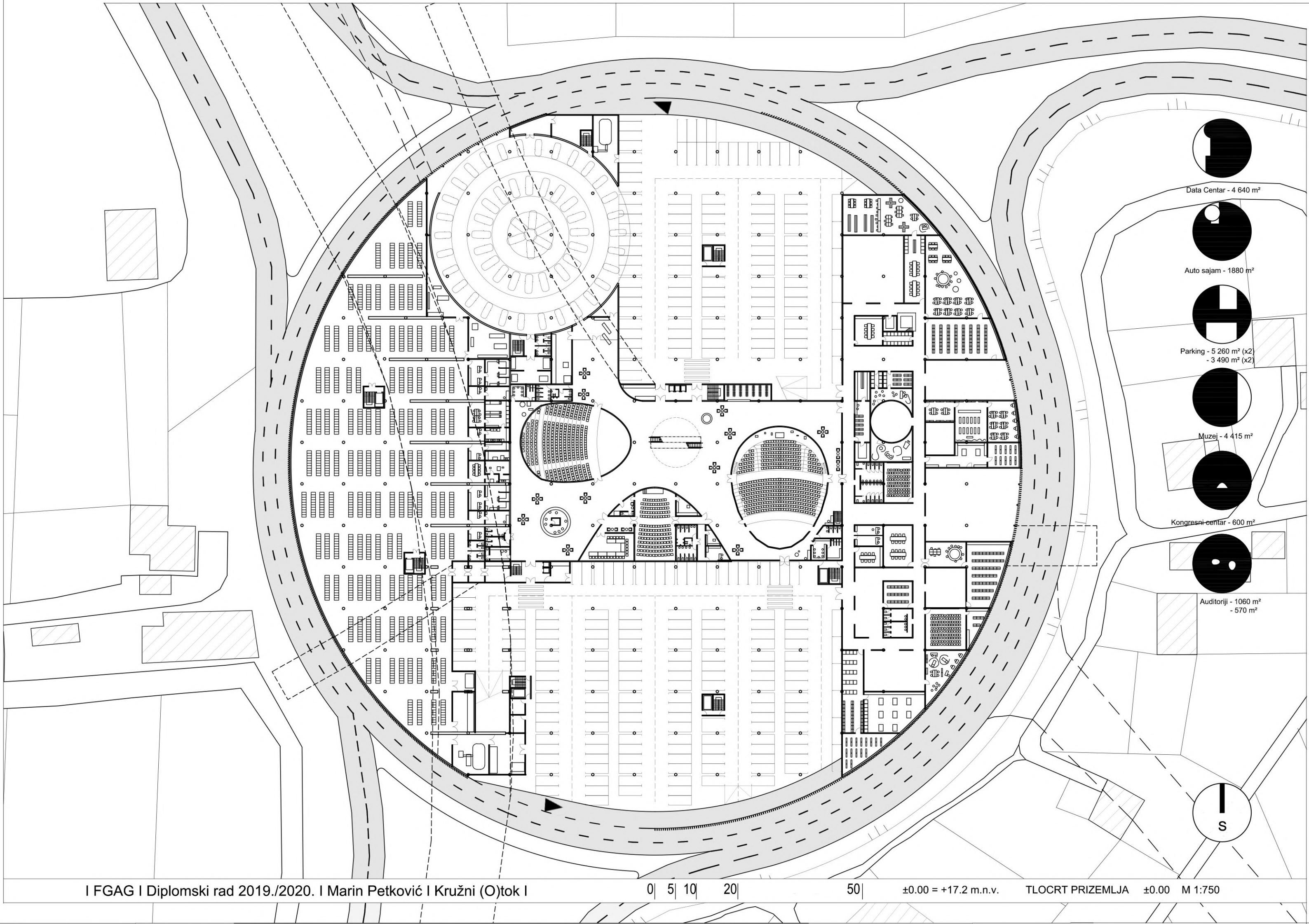
3. JAVNI GRADSKI PROSTОRI REKREACIJE I EDUKACIJE НАСТАНЂУЈУ ZID, STVARAJУĆI JAVNE DŽEPOVE KOII U POTRAZИ ZA SVJETЛОМ I ZRAKOM PLUTAJU PREMA GORE, OSTAVLJAJУЋI VOIDOVE U ZIDU

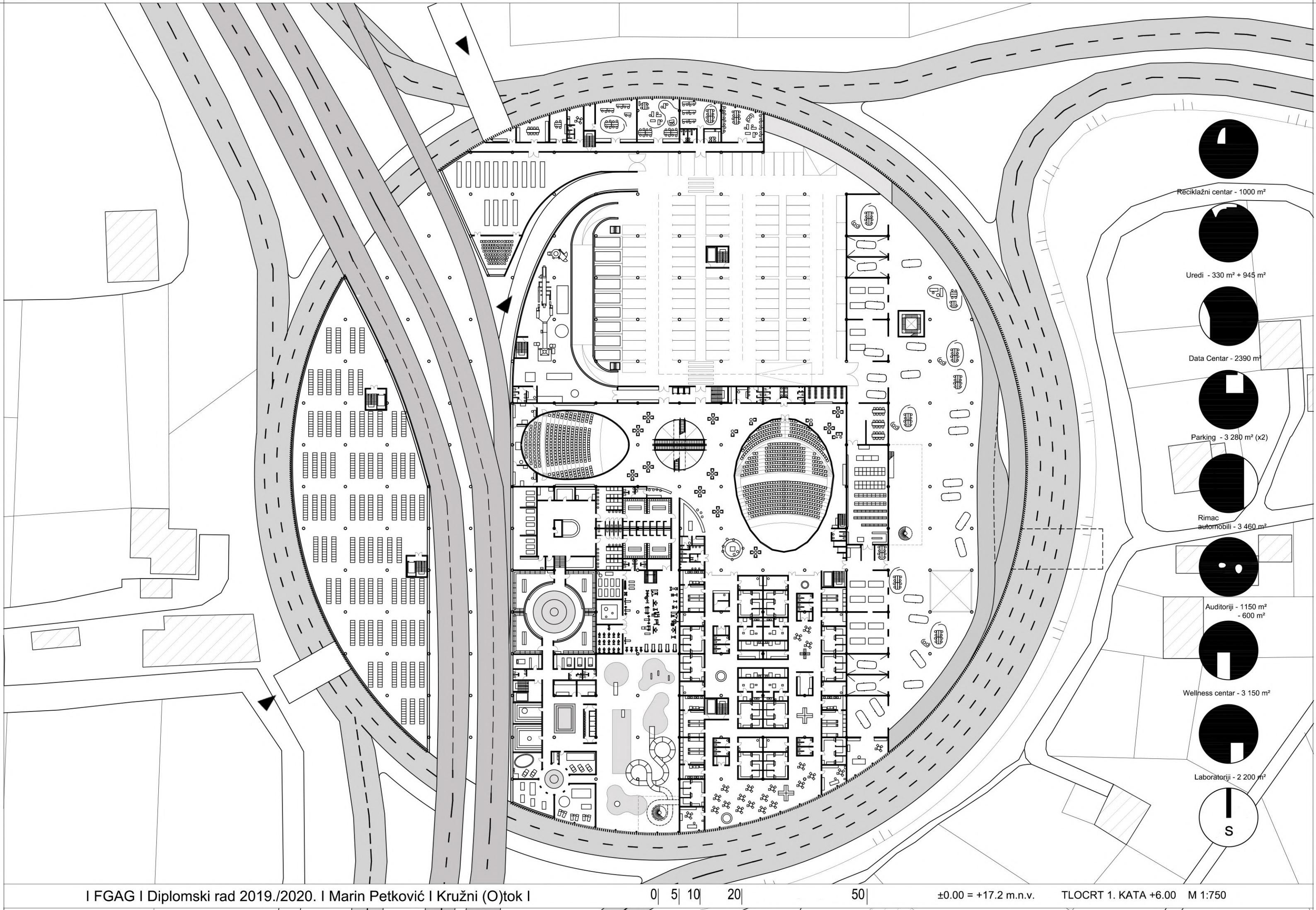


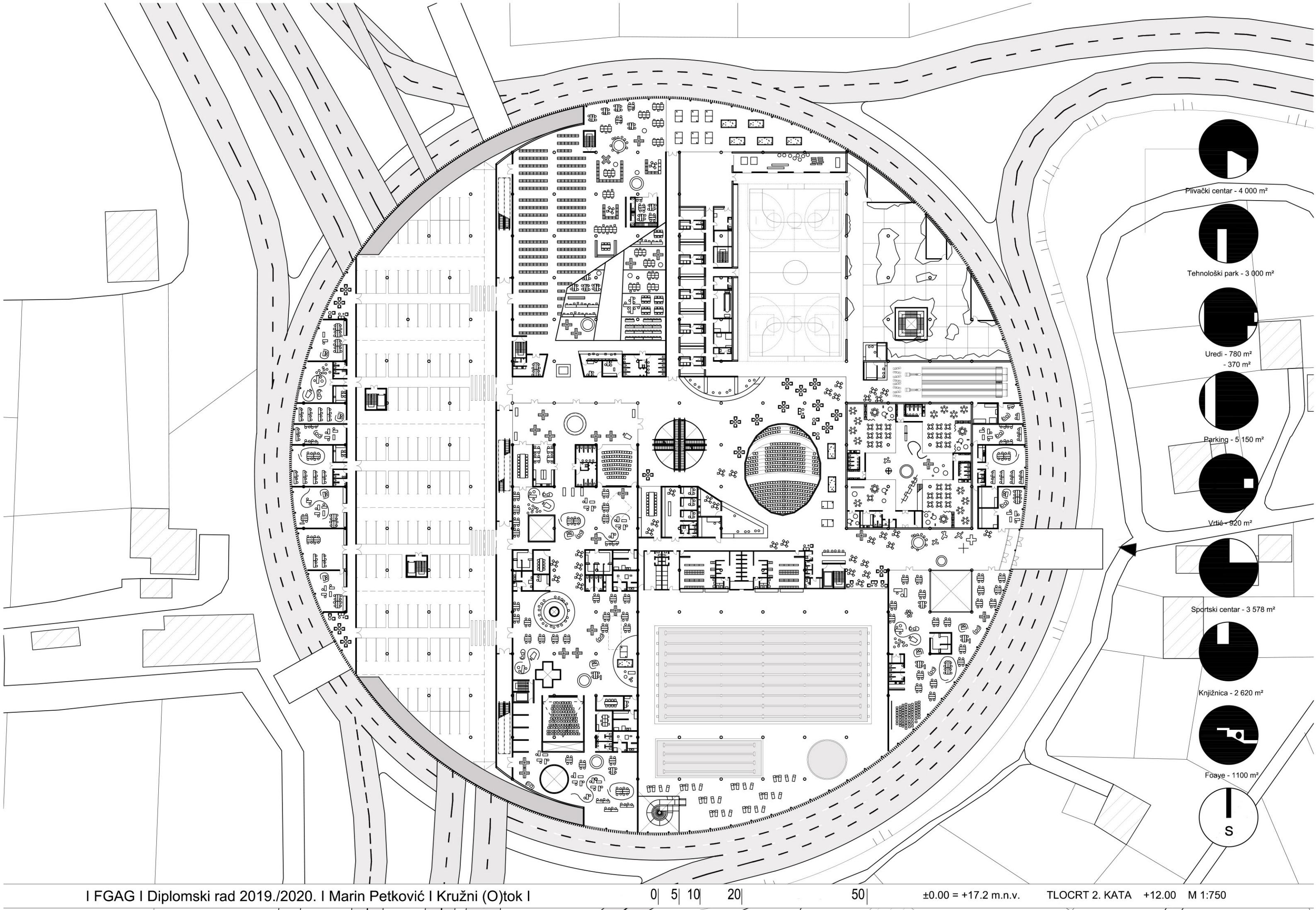
4. "NEVIDLJIVI" I "VIDLJIVI" GRAD MEĐUSOBНО SE HRANE, GRAДЕĆI SE MEĐUSOBНО STVARAJУĆI, MATIČNU PLOЧУ, GENERATOR, CENTAR KREACIJE I REKRACIJE

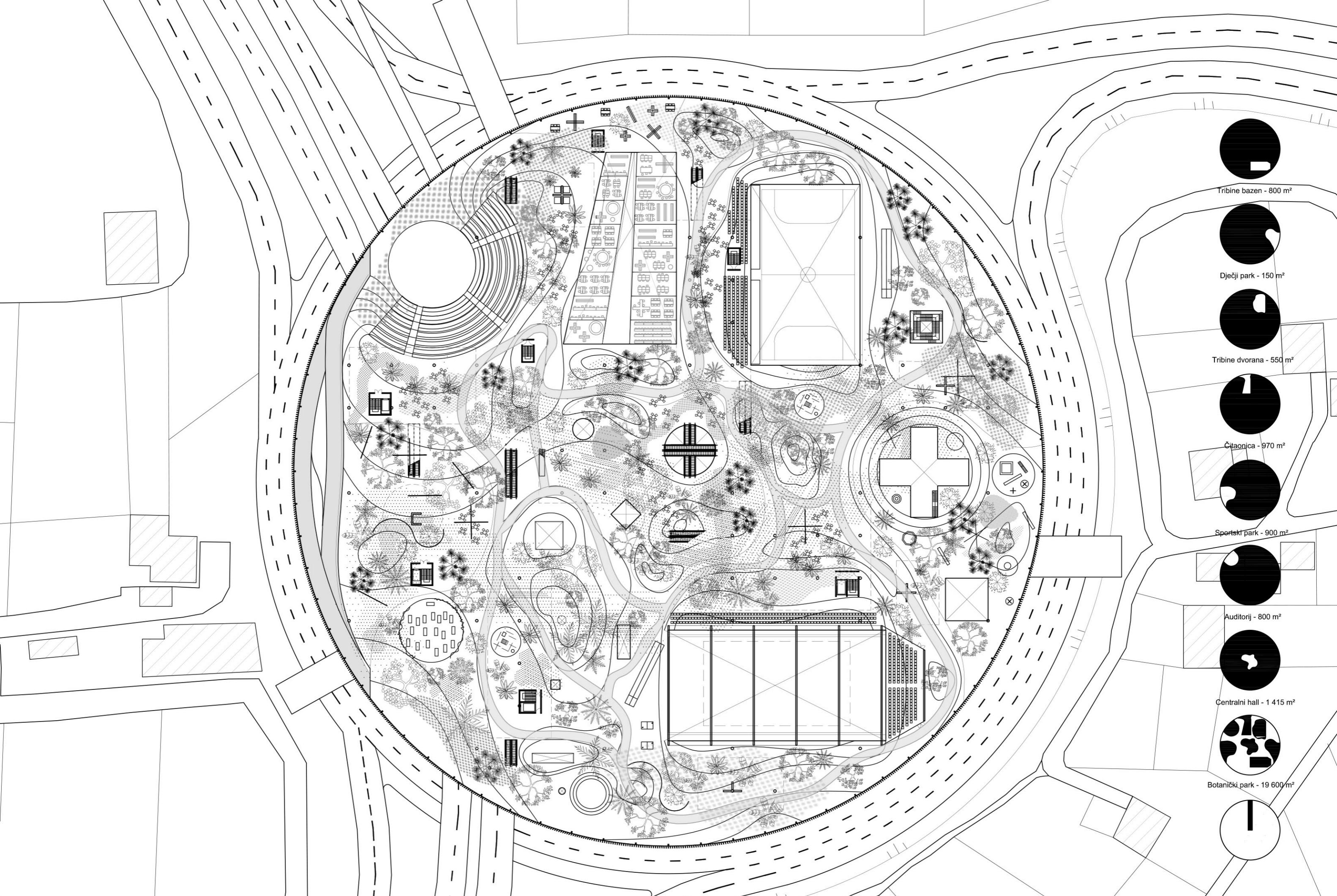


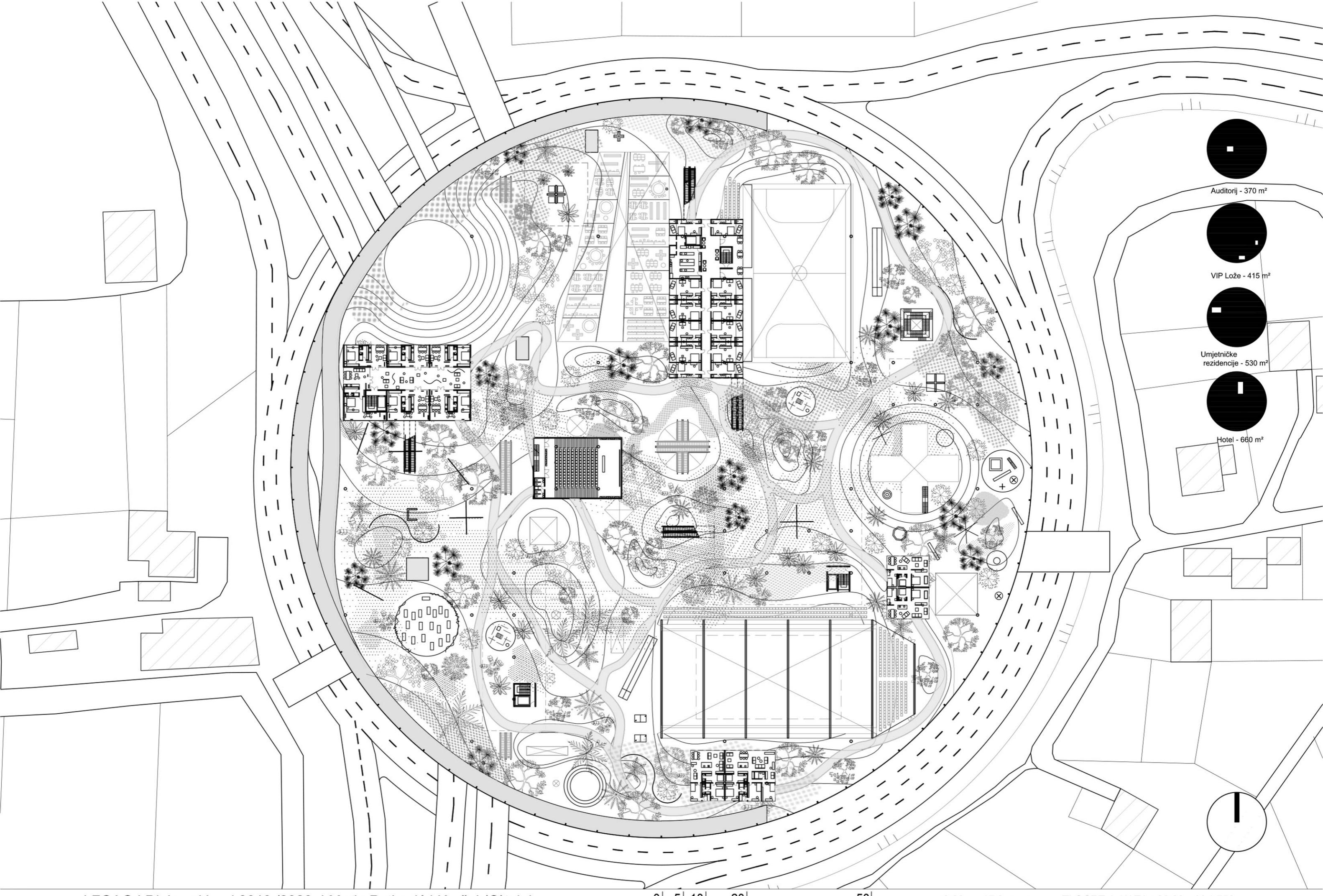


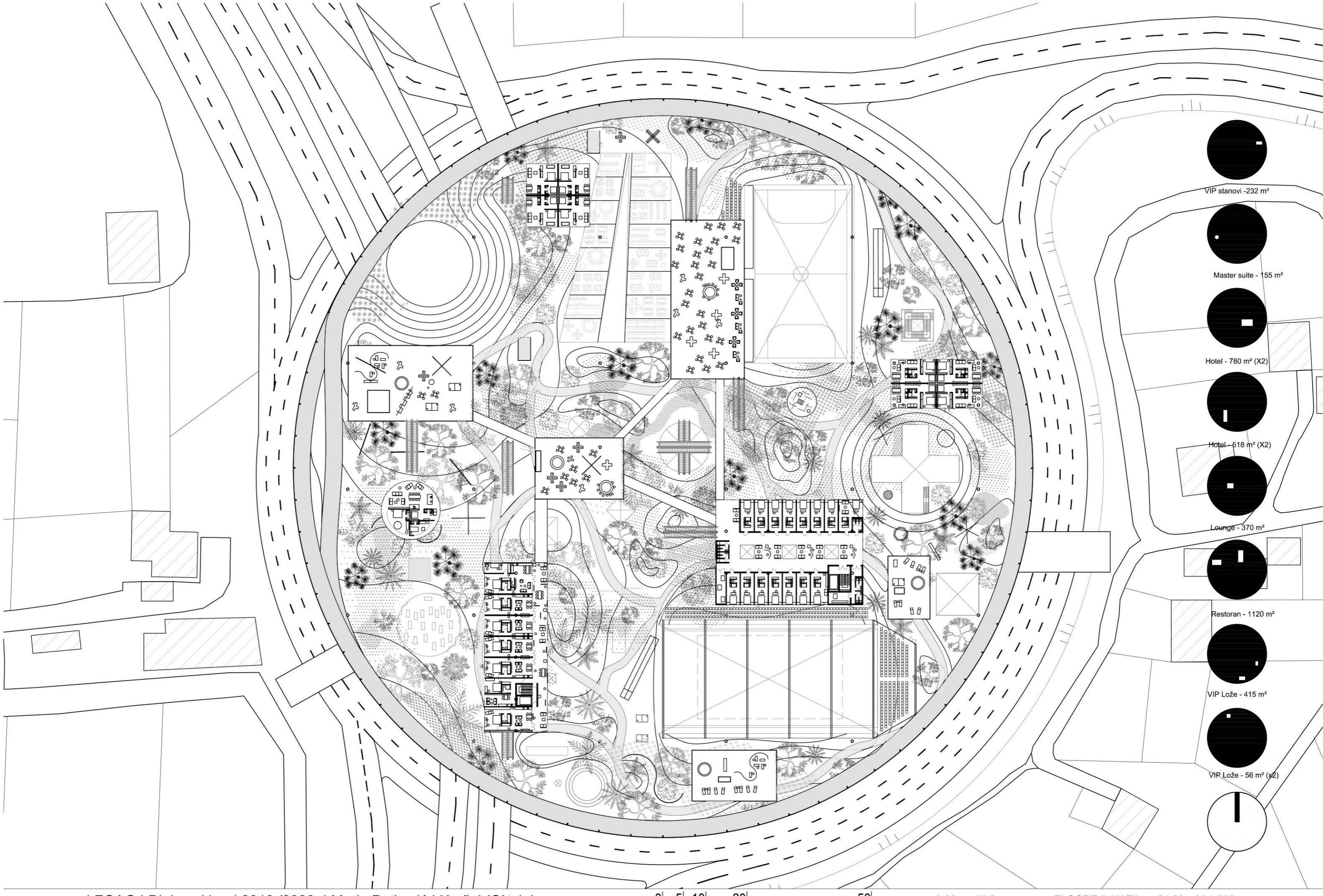


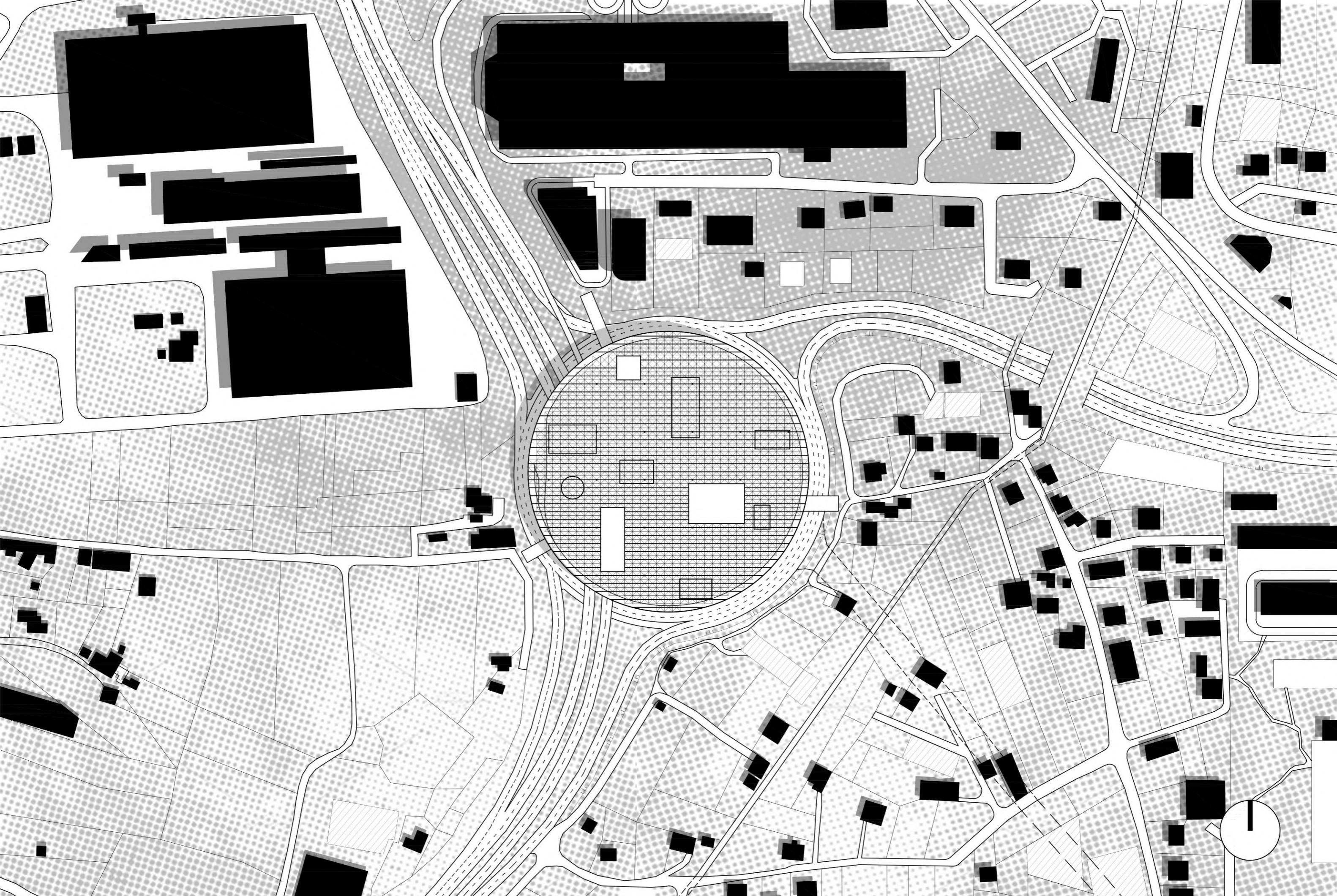


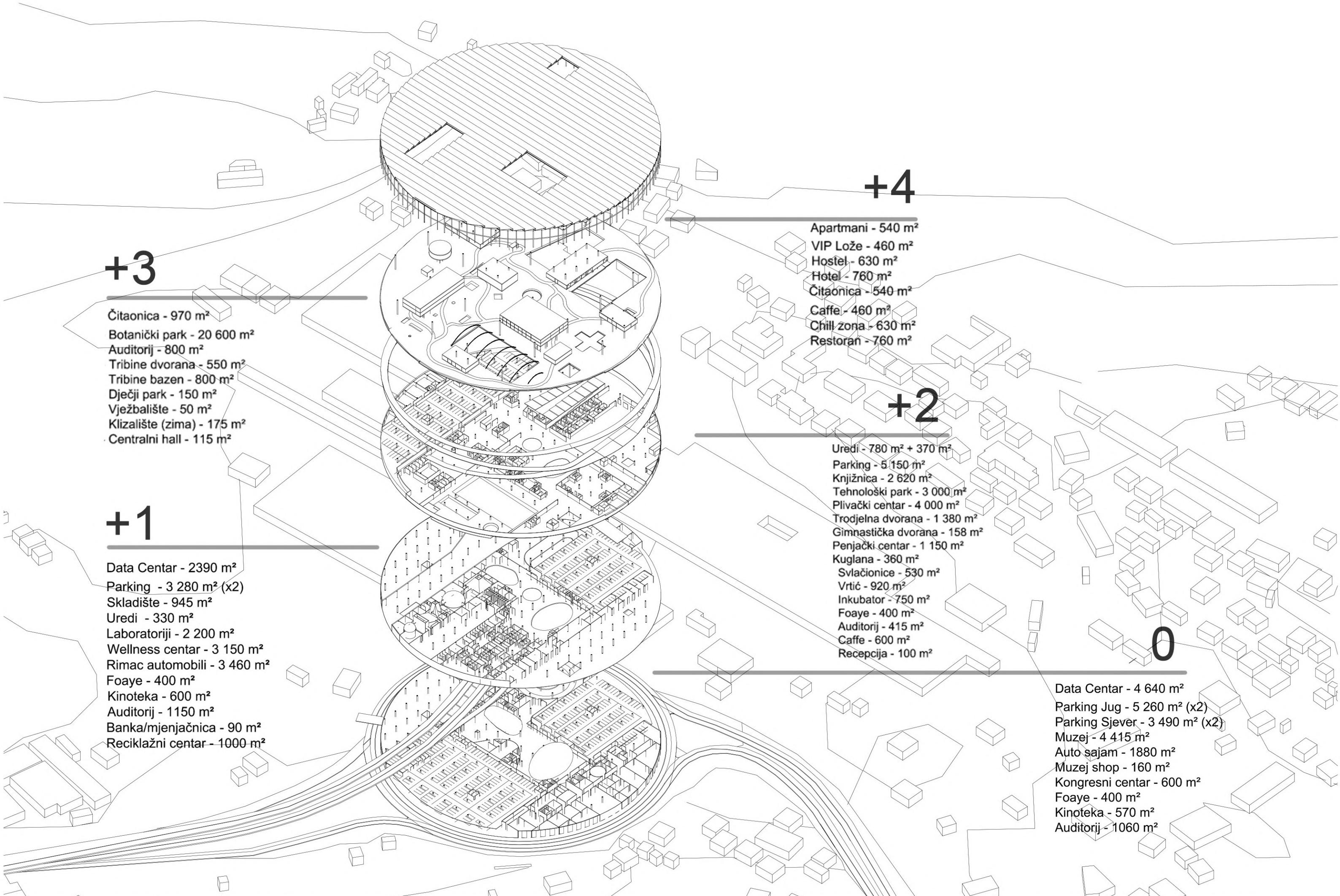


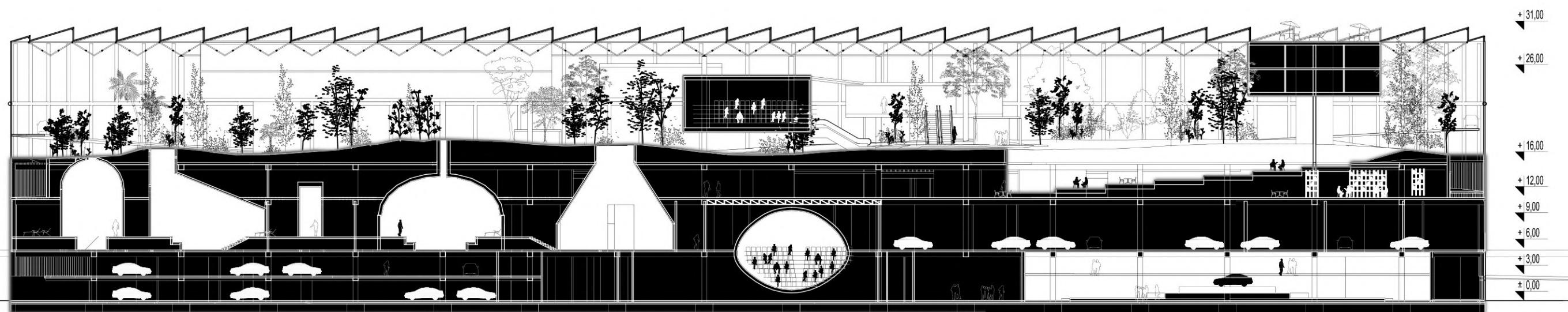


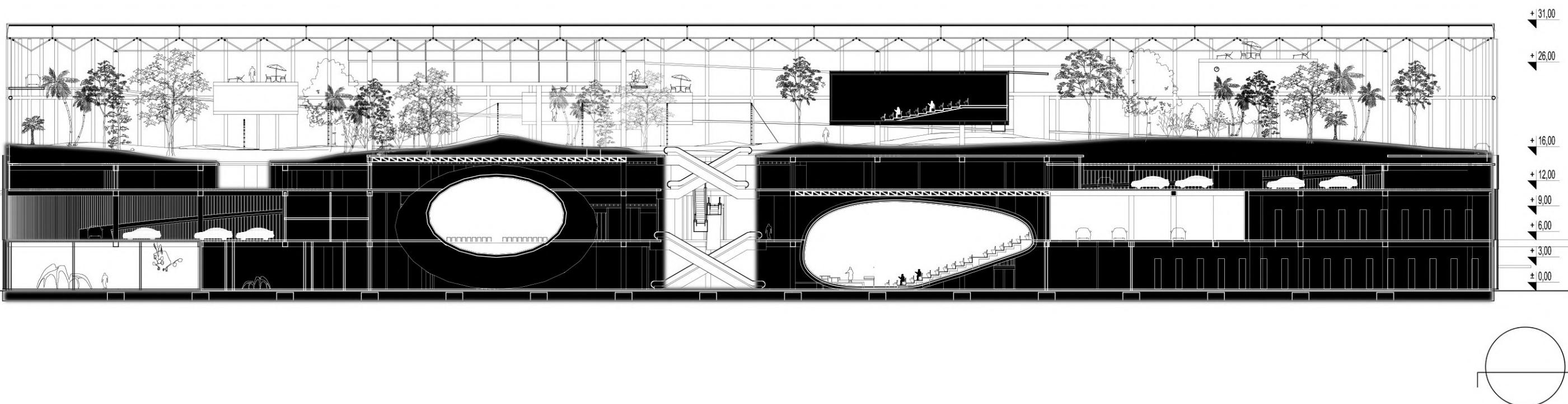


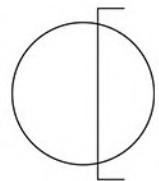
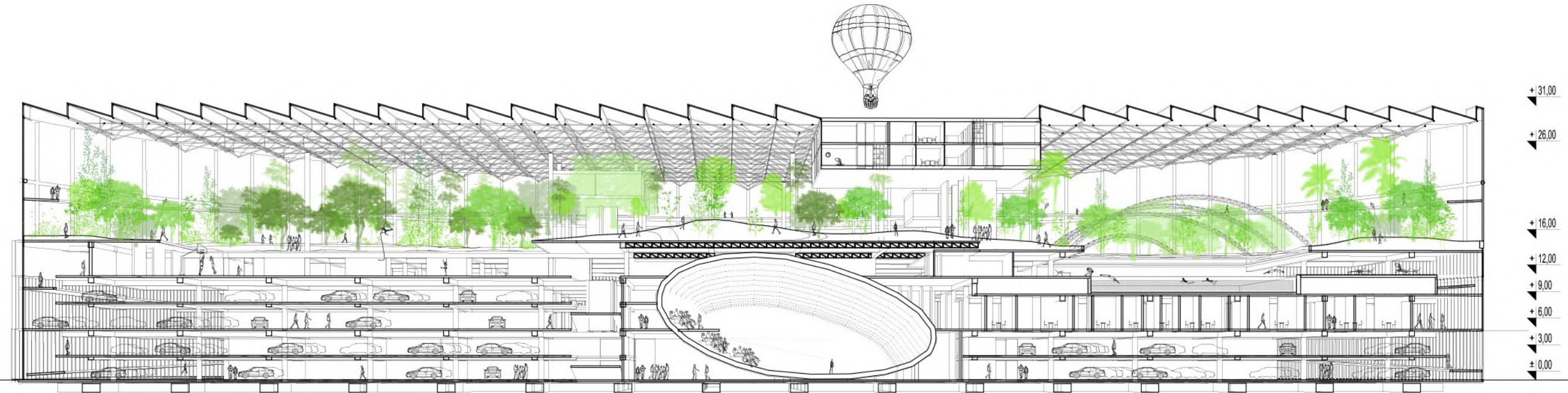


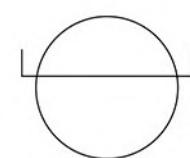
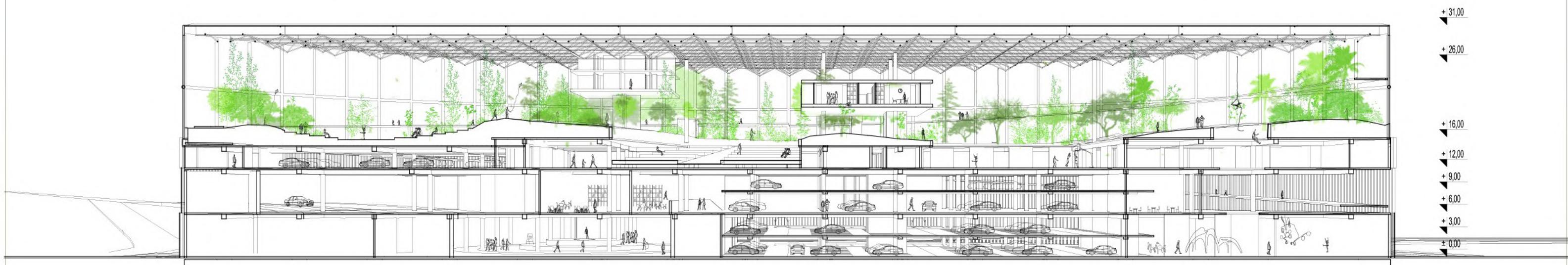


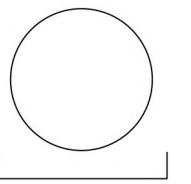
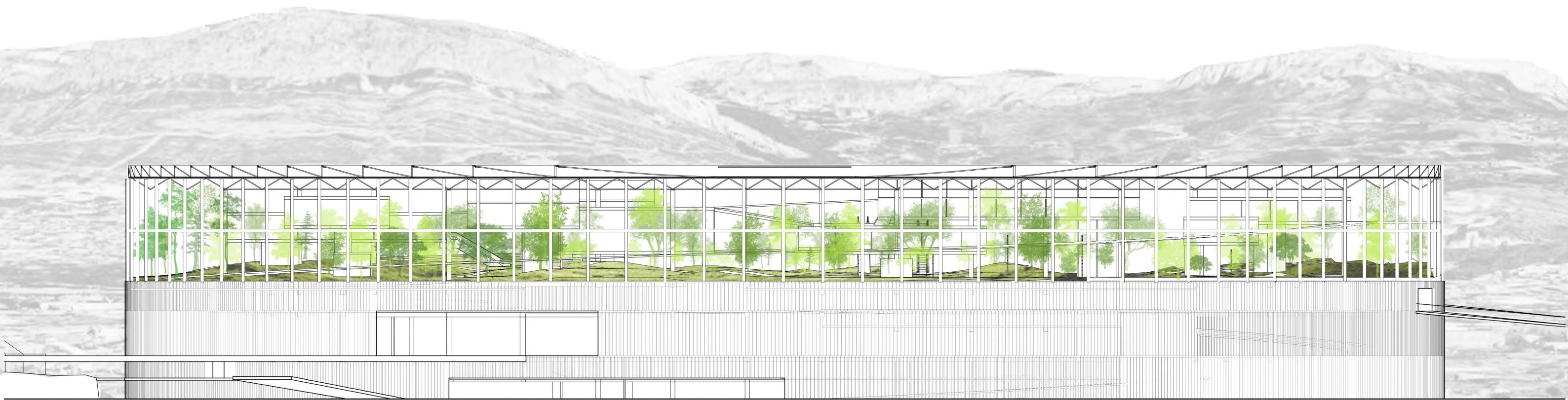


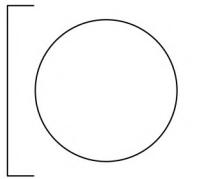
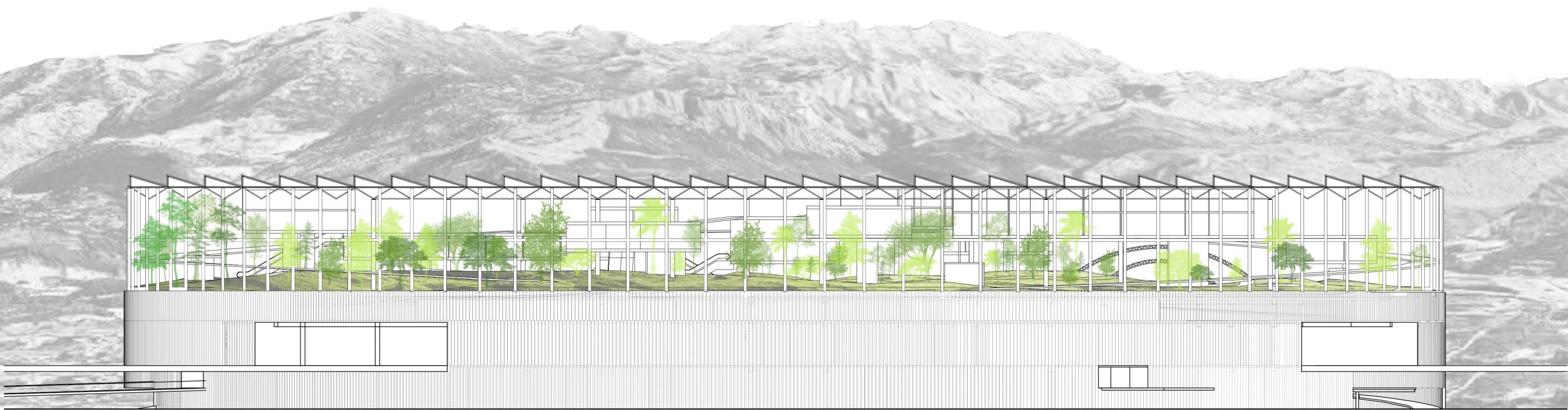


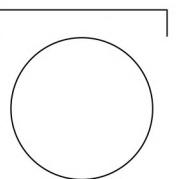
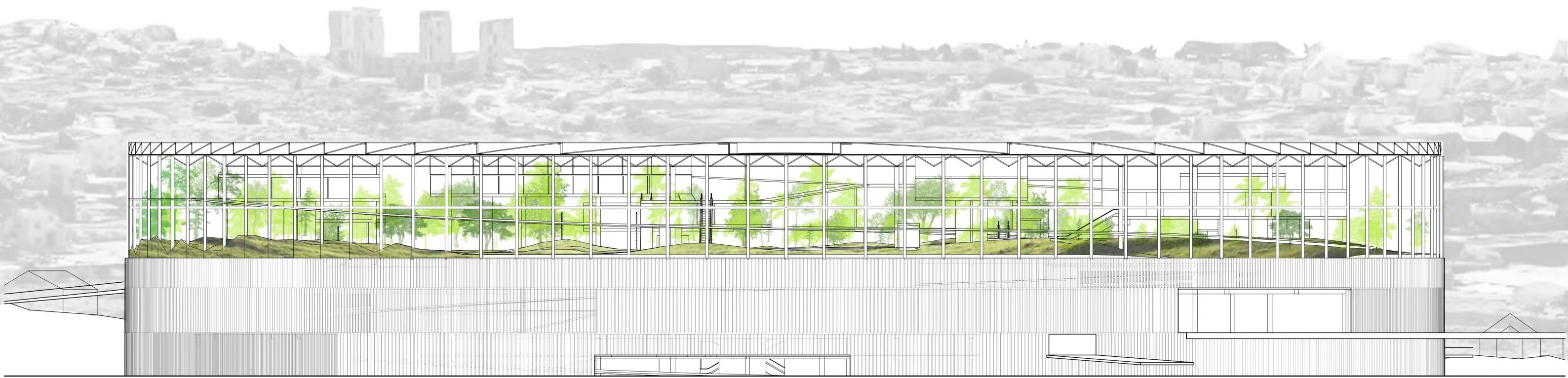


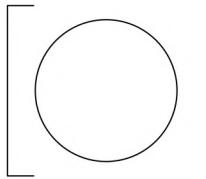
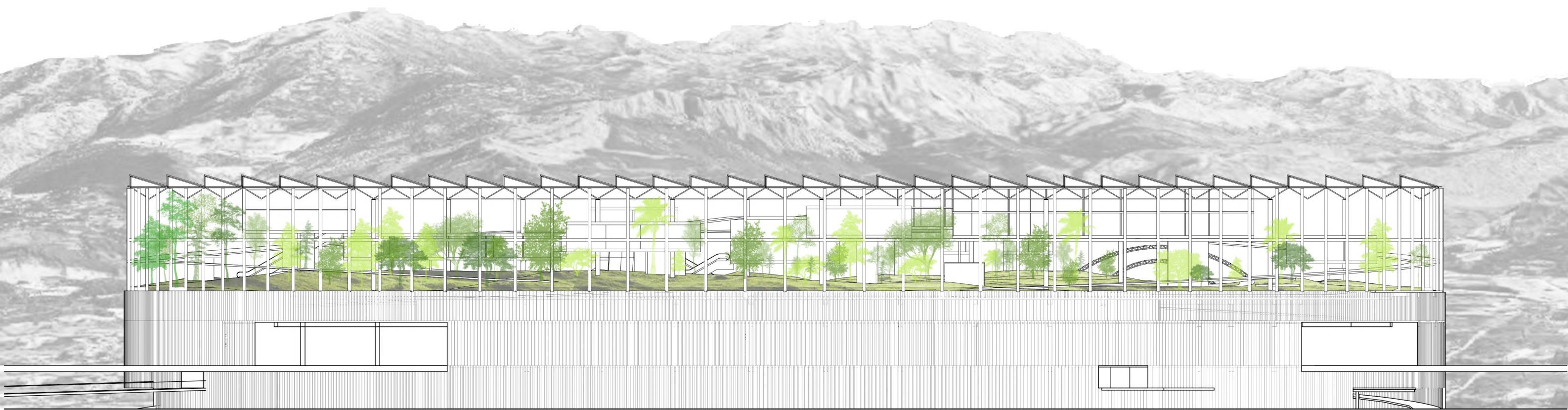


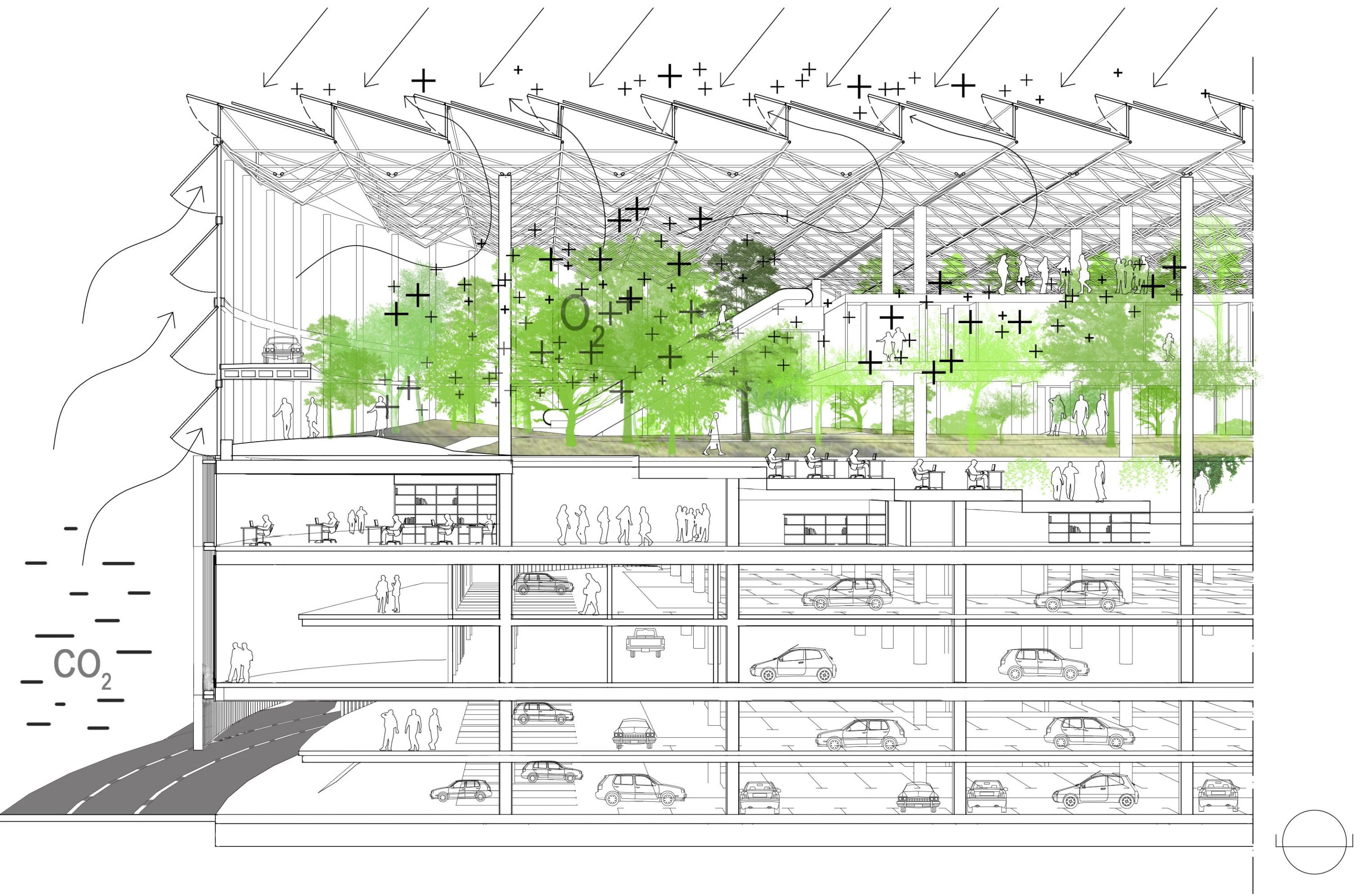






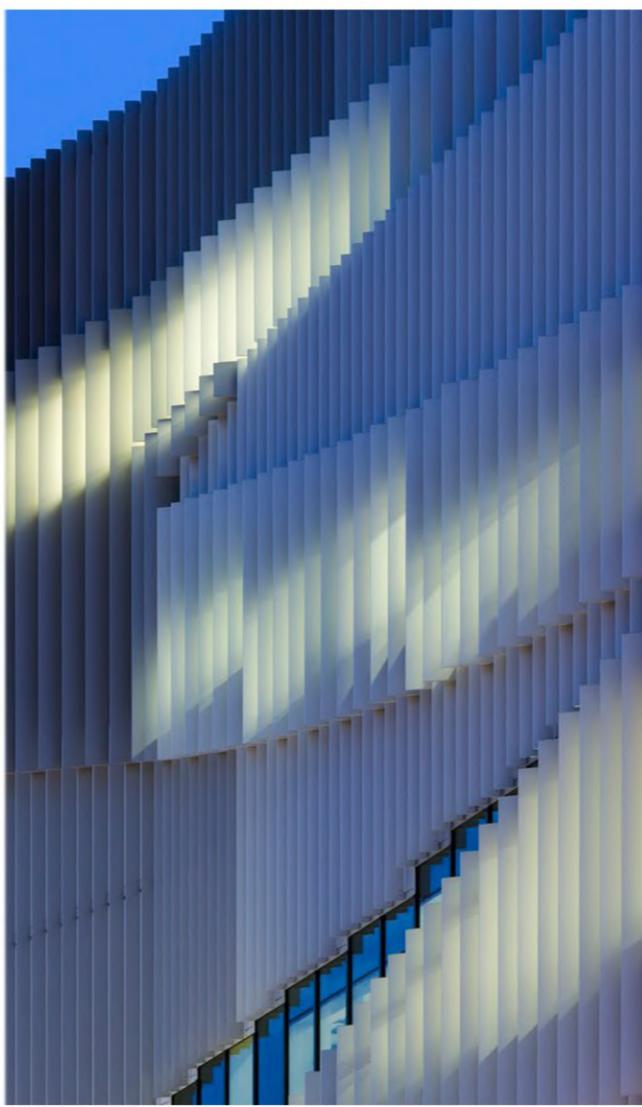








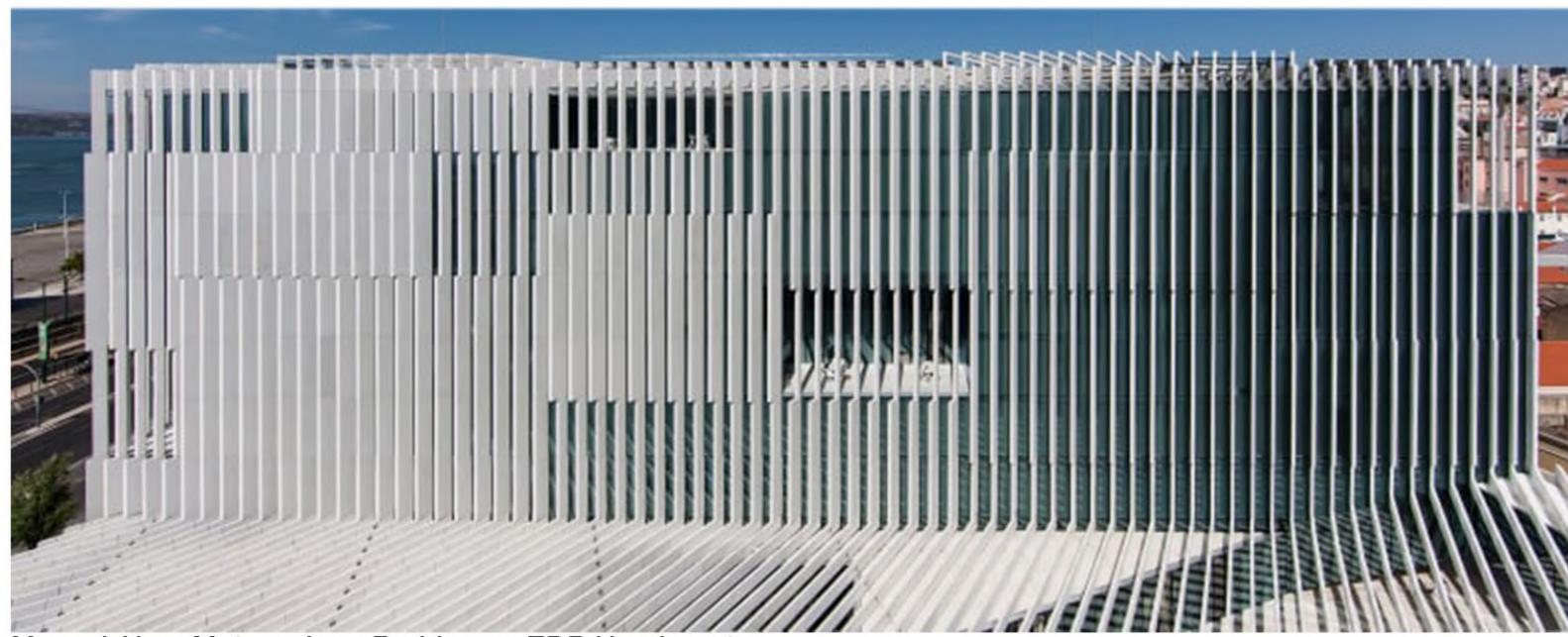
Halle 6, Nantes - LIN



Hunt Library - Snohetta



Gallery of Green Square Parking Deck- Pearce Brinkley Cease Lee



Manuel Aires Mateus Juan Rodriguez- EDP Headquarters

