

Revitalizacija post-industrijskog krajobraza kompleksa "Gradske klaonice i stočne tržnice" u Zagrebu

Bolčević, Matea

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:788855>

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

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



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)





Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

University of Zagreb
Faculty of Agriculture



REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA KOMPLEKSA “GRADSKE KLAONICE I STOČNE TRŽNICE” U ZAGREBU

DIPLOMSKI RAD

Matea Bolčević

Zagreb, 2019.



Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

University of Zagreb
Faculty of Agriculture



Diplomski studij:

Krajobrazna arhitektura

REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA KOMPLEKSA “GRADSKE KLAONICE I STOČNE TRŽNICE” U ZAGREBU

DIPLOMSKI RAD

Matea Bolčević

Mentor:

doc.dr.sc. Ines Hrdalo

Zagreb, 2019.



Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

University of Zagreb
Faculty of Agriculture



Graduate studies:

Landscape architecture

REVITALIZATION OF THE POST-INDUSTRIAL LANDSCAPE OF THE “CITY SLAUGHTERHOUSE AND LIVE STOCK MARKET” COMPLEX IN THE CITY OF ZAGREB

MASTER THESIS

Matea Bolčević

Mentor:
doc.dr.sc. Ines Hrdalo

Zagreb, 2019.



Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

University of Zagreb
Faculty of Agriculture



IZJAVA STUDENTA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, **Matea Bolčević**, JMBAG 0178098557, rođena 20.07.1993. u Zagrebu, izjavljujem da sam samostalno izradila/izradio diplomski rad pod naslovom:

REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA KOMPLEKSA "GRADSKE KLAONICE I STOČNE TRŽNICE" U ZAGREBU

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana _____

Potpis studentice



Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

University of Zagreb
Faculty of Agriculture



IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad studentice **Matee Bolčević**, JMBAG 0178098557, naslova

REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA KOMPLEKSA "GRADSKE KLAONICE I STOČNE TRŽNICE" U ZAGREBU

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____, dana _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

1. Mentor: doc.dr.sc. Ines Hrdalo
2. Član: izv.prof.art. Stanko Stergaršek, d.i.a
3. Član: izv.prof.dr.sc. Sanja Gašparović
(Arhitektonski fakultet, Sveučilište u Zagrebu)

Zahvala

Zahvaljujem svojoj mentorici doc.dr.sc. Ines Hrdalo na strpljenju, razumijevanju i vodstvu pri izradi diplomskog rada te podršci tokom cijelog studija. Srdačno zahvaljujem članovima komisije izv.prof.dr.sc. Sanji Gašparović i izv.prof.art. Stanku Stergaršku na pomoći i usmjeravanju kako bi ovaj rad bio što kvalitetniji, a samim time i moje znanje prošireno. Svima na zavodu Studija Krajobrazne arhitekture zahvaljujem na pruženom znanju.

Posebno zahvaljujem voditelju „Odjela za strateške gradske projekte“ Tomislavu Dumančiću na susretljivosti i ustupljenim materijalima za ovaj diplomski rad, te veliko hvala višem stručnom suradniku Ulfu Glanzeru iz firme Latz+Partner na izdvojenom vremenu i trudu za pomoć na radu.

Ovaj rad ne bi bio moguć bez moje Ane, mog drugog para A2M tima, zahvalna sam što nas je splet okolnosti spojio na zajednički put na kojem su naše zajedničke pobjede tek pred nama.

Hvala mojim „Functima“ na stvaranju neprocijenjivih uspomena i doživotnih prijateljstva bez kojih ovaj studij ne bi bio isti; Lari, mojem Loleku, vjernom suputniku, zahvaljujem što je uz mene u svemu od samog početka, Ivani što je uvijek i u najtežim situacijama uspjela sve okrenuti pozitivno, Petri i Jani što su se odvažile na Erasmus pa sam imala izgovor za otputovati i Marini na uskorom gostoprimstvu; Josipu zahvaljujem na uvijek rado pruženim razgovorima i savjetima, Blažu na pomoći kod moje kreativne blokade te zahvaljujem Marku koji je ovaj put učinio značajnim i posebno obilježenim iz više aspekata, te što još uvijek ima strpljenja raditi moje sketchup modele.

Rad ne bi bio tako gramatički ispravan bez moje osnovnoškolske prijateljice Ane kojoj se zahvaljujem na lektoriranju i vječnoj podršci. A da se različite struke itekako mogu nadopunjavati, „dijagnosticirale“ su mi moje posebne podrške u svemu – Ivona i Marija. Andrei zahvaljujem na svakom „plesnom“ koraku hrabrenja i motiviranja.

Zahvalu zaslužuju i moji „Laveki“ kojima se zahvaljujem na iskrenoj brizi i podršci za vrijeme pisanja diplomskog rada i na hrabrenju kako na treninzima tako i u svemu da „dobro trčim svoju trku života“.

Zahvalnost iskazujem cijeloj svojoj obitelji, a posebno Martinu, strpljivom i vještom pomagaču bez kojega niti jedna moja maketa ne bi oživjela.

I na kraju, najveću zaslugu za ono što sam postigla pripisujem svojim roditeljima, koji su uvijek bili tu u svim mojim usponima i padovima te podrška u mojim odlukama kako bih došla do konačnog cilja, hvala.

| Sadržaj

 1. UVOD	1
1.1. Predmet i cilj rada	3
1.2. Materijali i metode rada.....	3
1.3. Definiranje osnovnih pojmova	4
 2. INDUSTRIJSKA BAŠTINA GRADA ZAGREBA.....	6
2.1. Povijesni aspekt.....	6
2.2. Značaj i trenutno stanje	8
2.2.1. Sistematični pregled lokacija industrijske baštine	11
 3. INDUSTRIJSKI KOMPLEKS „GRADSKA KLAONICA I STOČNA TRŽNICA“	13
3.1. Povijesni aspekt.....	13
3.2. Značaj i trenutno stanje	15
 4. REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA	18
4.1. ICOMOS – Međunarodno vijeće povijesnih spomenika i nalazišta.....	18
4.2. Revitalizacija industrijske baštine	19
4.3. ERIH – European Route of Industrial Heritage	20
 5. PRIMJERI REVITALIZACIJE INDUSTRIJSKIH KRAJOBRAZA U SVIJETU	22
5.1. Suvremene tendencije revitalizacije industrijske baštine.....	22
5.2. Park Duisburg Nord, Latz+Partner (Duisburg, Njemačka).....	23
5.2.1. Pristupi, strukture i metode	24
5.3. Park De La Villette, Bernard Tschumi (Pariz, Francuska)	28
5.3.1. Pristupi, strukture i metode	29
5.4. Intervju LATZ + Partner.....	32

5.5. Usporedba referentnih primjera	35
 6. "METODOLOGIJA" REVITALIZACIJE INDUSTRIJSKE BAŠTINE	36
 7. REVITALIZACIJA INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA „GRADSKA KLAONICA I STOČNA TRŽNICA“	37
7.1. ANALITIČKI DIO	37
7.1.1. Geografski smještaj odabrane lokacije	37
7.1.2. Prostorni planovi	39
7.1.3. Struktura grada.....	43
7.1.4. "Grad je živući organizam"	46
7.1.5. Zelena infrastruktura grada.....	47
7.1.6. Inventarizacija šireg prostornog obuhvata	51
7.1.7. Inventarizacija užeg prostornog obuhvata.....	53
7.1.8. Analiza trenutnog stanja lokacije	57
7.1.9. Procjena kvaliteta prostora	59
7.1.10. Lokacija za revitalizaciju	61
7.1.11. Analiza prometne infrastrukture.....	64
7.1.12. Analiza pješačkih komunikacija i ulaza.....	66
7.1.13. Analiza otvorenih površina.....	68
7.1.14. Kompozitna analiza	72
7.1.15. Funkcije prostora i potencijalni korisnici.....	74
7.1.16. Analiza zoninga.....	76
7.1.16. Vizija revitalizacije	78
7.2. OBLIKOVNI DIO	79
7.2.1. Razrada oblikovnog koncepta	79
7.2.2. Idejno rješenje i presjeci	84
7.2.3. Atribucija sadržaja arhitekture i vanjskog prostora	85
7.2.4. Viskoga vegetacija	86
7.2.5. Faznost izgradnje rješenja	87
7.2.6. Tlocrti i perspektivni prikazi odabranih segmenata.....	88
 8. ZAKLJUČAK	98
 9. LITERATURA I POPIS PRILOGA	99
9.1. Popis literature	99
9.2. Popis slika	101
9.3. Popis tablica	102
9.4. Popis grafičkih priloga	102

10. ŽIVOTOPIS AUTORA	103
----------------------------	-----

| Sažetak

Diplomskog rada studentice **Matee Bolčević**, naslova

REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA KOMPLEKSA “GRADSKA KLAONICE I STOČNE TRŽNICE” U ZAGREBU

Napušteni industrijski kompleksi rezultati su prošlih era i tradicionalne industrijalizacije. Nekoć spomenici ekonomskog rasta, danas su zaboravljeni i prepušteni zubu vremena. U Hrvatskoj nisu adekvatno valorizirani i prenamjenjeni te kao takvi propadaju. Ova problematika proizlazi iz nedovoljno razvijene svijesti o industrijskoj baštini i mogućnostima njihove revitalizacije. Problematiku odabrane lokacije čine prostorne odlike degradiranih površina unutar zagrebačke strukture, bez odgovarajućih javnih sadržaja i izgubljenog prostornog identiteta.

Rad se osvrće na povijesni aspekt, značaj i trenutno stanje industrijske baštine grada Zagreba. Upućuje na suvremene trendove revitalizacije post-industrijskih krajobraza te njihove principe projektiranja, zaštitu i potencijale.

Kroz revitalizaciju odabrane lokacije industrijskog kompleksa „Gradska klaonica i stočna tržnica“ cilj je prikaza modela revitalizacija sa naglaskom na očuvanje krajobraznih vrijednosti te projektiranje vanjskog prostora. Idejnim rješenjem predložen je model prenamjene koji generira urbanu obnovu grada i omogućuje nove sadržaje prihvatljive širokoj populaciji i prenamjeni novim društvenim potrebama (kulturi, obrazovanju, rekreaciji i zabavi).

Naglasak je rada ukazati na važnost zaštite industrijskih kompleksa, prikazati što su ti prostori nekada bili, što predstavljaju danas, a što omogućuju za budućnost.

Cilj rada je osvještavanje značaja krajobraznih vrijednosti u postojećim prostorima te formiranje novih koji grade identitet prostora, omogućuju nove funkcije i povećavaju kvalitetu življenja šire urbane matrice grada.

Industrijska područja trebaju biti postavljena u središte diskursa o prirodi gradova, urbanizaciji i održivom razvoju.

Ključne riječi: prenamjena, industrijska baština, industrijski park, krajobrazna arhitektura

| Summary

Of the master's thesis – student **Matea Bolčević**, entitled

REVITALIZATION OF THE POST-INDUSTRIAL LANDSCAPE OF THE “CITY SLAUGHTERHOUSE AND LIVE STOCK MARKET” COMPLEX IN THE CITY OF ZAGREB

Abandoned industrial complexes are the results of past eras and of traditional industries. Once monuments of economic growth, today they are forgotten and left to decay. In Croatia, they are not adequately valorized and converted, and as such, they are deteriorating. These issues have arisen from underdeveloped awareness of industrial heritage and the potential for their revitalization. The issues of the selected space are spatial features of degraded areas within Zagreb structure, without proper public facilities and with lost spatial identities.

The paper focuses on the historical aspect, significance and the current state of Zagreb's industrial heritage. It addresses contemporary trends in the revitalization of post-industrial landscapes and their design principles, conservation and potential.

Through the revitalization of the selected location of the Industrial Slaughterhouse and Livestock Market, the goal of the model display is a revitalization model with an emphasis on preserving landscape values and inviting outdoor space. The conceptual design proposes a redevelopment model that generates urban renewal of the city and proposes new contents acceptable to wide population and conversion to new social needs (culture, education, recreation and entertainment).

The emphasis of the paper is to highlight the importance of protecting industrial complexes, to show what they used to be, what they represent today, and what they can do for the future.

The aim of the paper is to raise awareness of the significance of landscape values in existing spaces and to create new ones that acquire the identity of the space, enable new functions and enhance the quality of life of the wider urban matrix of the city.

Industrial areas should be placed at the center of the discourse of the nature of a city, urbanization and sustainable development.

Keywords: conversion, industrial heritage, industrial park, landscape architecture

| 1. UVOD

Svijest o povijesnom i kulturnom značaju industrijske baštine u Hrvatskoj počela se razvijati i intenzivirati tek tijekom 1990-ih godina.

Hrvatska je imala znatan industrijski razvitak krajem 19. i 20. stoljeća. U posljednjih četvrt stoljeća nekadašnja industrija gotovo da je nestala. Nastala industrijska područja danas su djelomično očuvana, dijelom prestrukturirana, dijelom napuštena i uništena. Iako se o njihovoj prenamjeni i revitalizaciji promišlja već duži niz godina, njihova je realizacija tek u začetku. Najznačajniji primjer koji ima velik pozitivan i prepoznatljiv novi identitet za cijeli grad jest Lauba, galerija suvremene umjetnosti koja je nastala prenamjenom prostora bivše austrougarske jahaonice.

Jedna od bitnih stavki kada govorimo o industrijskoj baštini je njena valorizacija, koja nije sustavno provedena. Brojni industrijski sklopovi i objekti ostali su zanemareni do danas. Neujednačenost pristupa u obradi i vrednovanju industrijske arhitekture jedna je od prepreka u brzom razvoju strategije vrednovanja ovog segmenta arhitektonske baštine Hrvatske. Današnje stanje u zaštiti industrijskih pogona i kompleksa vezanih za željezničku prugu, u usporedbi s vremenom prije dvadesetak godina nije se promijenilo nabolje, još uvijek nije obavljena cjelovita inventarizacija ni valorizacija.

Na razvoj grada Zagreba, njegovu strukturu i urbanizaciju uvelike je utjecala željeznica, odnosno industrija koja se razvijala uz nju. Tako je trasa željezničke pruge, kao granično područje grada i periferije, već od kraja 19. stoljeća tvorila linearni urbani krajolik koji postoji kao svojevrsna pukotina – granično područje u urbanom tkivu Zagreba. *„Do danas je zadržao karakter mentalne i sociološke granice u kojoj se razdvaja prostor starog dijela grada, od pruge, i novih gradskih područja, iza pruge. Urbanistički je to potencijal i izazov za transformaciju, prenamjenu, revitalizaciju i oblikovanje novih gradskih vizura na temelju očuvanja prostornih, arhitektonskih i tehničkih vrijednih povijesnih struktura. Nažalost, prema današnjem odnosu gradske vlasti prema tim prostorima, izraženom u prostornoplanskoj dokumentaciji i stajalištima nadležne službe zaštite kulturnih dobara, male su mogućnosti za ostvarenje takvih ideja.*

U suvremenom urbanizmu europskih gradova zamjetna je tendencija prema graničnim i nekadašnjim industrijskim prostorima grada kao novim scenama života.“ (Bilušić B. D., 2007.)

Noviji demografski procesi ukazuju na jače naseljavanje rubnih dijelova grada i gradske okolice te stagnaciju /blagi pad broja stanovnika gradske jezgre. Zagreb ne predstavlja samo tranzitnu točku na putu prema jadranskoj obali, već i turističku destinaciju za sebe – posjeduje izuzetno naslijeđe u obliku kulturnih spomenika, javnih zelenih prostora, s tri

velika parka prirode u blizini. Zagreb je bogat kulturnim institucijama i domaćin je brojnih kulturnih događanja.

Atraktivnosti prirodnog okoliša, smještaj na značajnim prometnim pravcima i potencijali za daljnji razvoj logističkih djelatnosti, razvijena javna infrastruktura, kvalificirana radna snaga i značajni kreativni potencijali, institucije, tradicija industrijske proizvodnje i razvijeni poslovni sektor – predstavljaju najznačajnije potencijale na kojima se temelji razvojna strategija Zagreba. Zagreb teži biti značajan poslovni i trgovački centar i prometno čvorište srednje i istočne Europe.

Zbog tih razloga značajnu ulogu ima i industrijska baština koju treba promatrati kao integralni dio kulturne baštine, te bi svojom prenamjenom i revitalizacijom omogućila nove identitete i nove sadržaje za daljnji razvoj grada. Zagreb ima mogućnost konkurirati na području svjetskih revitalizacija kroz stvaranje identiteta koji afirmira povijesne, urbanističko-arhitektonsko – krajobrazne i tehničke strukture.

Prema Marthi Schwartz (2011.): *„Gradovi se konstantno razvijaju, rastu, smanjuju se, diversificiraju, šire i zgusnu. Svaka faza evolucije donosi urbanim područjima jedinstven skup izazova kako ostati vitalan i zdrav za dugoročnu održivost. Jedno od najvažnijih pitanja s kojima se danas suočavaju urbani centri je kako zadržati ljude privučene živjeti u gradu, ulagati i sudjelovati u gradu. Revitalizirani prostori fokusiraju se na ova pitanja široko kroz razgovore sa stručnjacima iz područja krajolika, ekonomije i urbanizma.*

Gradu treba udahnuti novi život kroz prostore koji ljude čine emocionalno povezanim, angažiranim i uloženim u dugoročnu održivost. Mjesta koja rezoniraju s ljudima su održiva mjesta.“

Za stvaranje održivih mjesta potrebno je stvoriti održivi razvoj istih: *„Višestruko recikliranje takvih prostora može pomoći pri obnavljanju prirodnih procesa i funkcija, regenerirati određene dijelove nekog grada, stvoriti nove krajobraze te tako promicati održivi razvoj.“* (Panagopoulos, 2009.)

Pod "recikliranjem" industrijskih krajobraza misli se na ponovnu uspostavu odnosa između grada i prirode, ali pri tome valja imati na umu da samo ozelenjivanje nije dovoljno. Kako bi takav prostor dugoročno oživio, potrebno je to učiniti na višefunkcionalan način.

Potencijal koji predstavlja industrijska baština nije u potpunosti prikazan i prezentiran javnosti te iz toga proizlazi problem negativne konotacije i zaziranja od takvih prostora „... činjenica da u svijesti ljudi još uvijek prevladava stav o negativnoj ulozi industrijskog nasljeđa kao nečega što je ružno, bučno, ekološki i prostorno neprihvatljivo, te kao takvo smetnja razvoju prostora i arhitekture“ (Gorišić, 2001.). Iz tog razloga, ova je tema sagledana u pokušaju prezentiranja nove vizije prenamjene i moguće revitalizacije odabranog područja „Gradske klaonice i stočne tržnice“.

Bez prenamjene i revitalizacije industrijske baštine, ona iz dana u dan sve više propada, te je prepuštena zubu vremena, gdje u konačnici može potpuno nestati, a grad izgubiti svoje početne temelje koji su ga stvorili i oblikovali.

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet ovog rada jest detaljna analiza odabranog industrijskog kompleksa „Gradske klaonice i stočne tržnice“ kroz povijesni aspekt, trenutno stanje, potencijalu ulogu i povezivanje u urbanoj matrici grada, te projektiranje prijedloga rješenja moguće prenamjene cijelog industrijskog područja.

Kroz analiziranje dvaju različitih poznatih svjetskih primjera prenamjene industrijske baštine predmet rada jest i prikaz različitih metoda i principa revitalizacije.

Ciljevi rada su:

- probuditi svijest o važnostima i vrijednostima industrijske baštine
- odgovarajućim analiziranjem povezati lokaciju na postojeću strukturu urbanog tkiva
- idejnim rješenjem osvijestiti potencijal odabranog područja kroz drugačiji pristup gdje je naglasak na iskorištavanje postojećih vrijednosti prostora
- unošenje novih funkcija ovisno o prostornom kontekstu
- povezivanje arhitekture i krajobraza lokacije u funkcionalnu cjelinu
- stvaranje novog prostornog identiteta uže i šire slike grada
- opovrgnuti negativnu konotaciju i predrasude o industrijskom naslijeđu

Glavni cilj rada jest novom prenamjenom industrijskog kompleksa prikazati značaj krajobraznih vrijednosti, te njihovu važnost i potencijal za trenutnu i buduću sliku grada.

1.2. Materijali i metode rada

Za izradu rada prikupljene su i istražene informacije iz stručnih literatura, online izvora te publikacija. Njihovom analizom, izdvajanjem, sistematizacijom i spajanjem u jednu cjelinu, dobivene su opće informacije za pisanje diplomskog rada. Korištene metode su: kabinetsko istraživanje, valorizacija, analiza relevantnih projekata revitalizacije industrijskih kompleksa u svijetu, istraživanje prostorno – planske dokumentacije, terenski obilazak s detaljnom izradom fotodokumentacije u svrhu inventarizacije i analize prostora. Prilikom obrade podataka korišteni su softverski alati AutoCad i Photoshop.

1.3. Definiranje osnovnih pojmova

INDUSTRIJA - (lat. Industria „radinost“) – gospodarska djelatnost prerade sirovina ili poluproizvoda s pomoću strojeva. Za industriju se veže pojam industrijske revolucije. Tijekom povijesti dogodile su se dvije industrijske revolucije. U drugoj polovici 18. stoljeća ručna se proizvodnja počela zamjenjivati parnim strojevima izumitelja Jamesa Watta 1763. godine te je tako započela Prva industrijska revolucija. U drugoj polovici 19. stoljeća i na početku 20. stoljeća dolazi do novih znanstvenih spoznaja i brojnih tehničkih otkrića. Radi se o dobu velikih promjena u gospodarstvu, to jest, o Drugoj industrijskoj revoluciji.

Industrija se dijeli u tri gospodarska područja ili sektora:

- primarni sektor - prikupljanje i izravno iskorištavanje prirodnih resursa (sirovina, energije i određenih namirnica),
- sekundarni sektor - prerađivačka industrija (za sirovine),
- tercijarni sektor - uslužne djelatnosti (ovdje spadaju nematerijalne stvari: razni obrti, osiguranje, posredovanje, administracija, čišćenje itd.) – (*Opća enciklopedija, 1977.*)

BAŠTINA – nasljeđe, ponajprije nepokretno, koje baštinimo, nasljeđujemo od predaka. Fizički artefakti i nematerijalni atributi neke skupine ili društva koji čine ostavštinu prošlih naraštaja i koji se čuvaju u sadašnjosti kako bi bili ostavljeni u nasljeđe za dobrobit budućim naraštajima. (*Opća enciklopedija, 1977.*)

PRIRODNA BAŠTINA – broj očuvanih prirodnih dobara koja čine zajedničko naslijeđe jednog društva, danas obuhvaća ne samo prirodna dobra *strictu sensu* nego i sve one krajolike koje je oblikovao čovjek, u kojima, uz prirodne komponente, ljudski trag jasno svjedoči o odnosu društva i prirode tijekom povijesti. Ti su humanizirani krajolici također dio prirodne baštine jer sadrže valjanu informaciju o kulturnim i ekonomskim normama koje danas označujemo održivima. (*M. F. Cervantes, 2011.*)

INDUSTRIJSKA BAŠTINA – skup pokretnih i nepokretnih dobara novije povijesti koje čine važan dio društvenog naslijeđa posljednja dva stoljeća, ne obuhvaća samo fizičke elemente, već i elemente sjećanja radnog procesa, proizvodnih postupaka industrijskog društva koji nadilaze same tehnologije proizvodnje. Industrijska je civilizacija tijekom 20. stoljeća označila europsku povijest i ovo je naslijeđe rasprostranjeno na cijelom europskom teritoriju: od malih tekstilnih centara do velikih rudarskih postrojenja ili urbanih cjelina koje su nasljeđe industrijske civilizacije. Ta industrijska dobra odlikuju društvo na isti način kao što to čine umjetnička i tradicionalna kulturna dobra. (*M. F. Cervantes, 2011.*)

KRAJOBRAZ – određeno područje, opaženo ljudima (kako ga percipiraju ljudi), čiji je karakter rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i/ili ljudskih čimbenika. (*Europska konvencija o krajobrazu, Firenca, 2000.*)

POST-INDUSTRIJSKI KRAJOBRAZ – urbani prostor nekada produktivne industrijske aktivnosti, koji je nakon napuštanja djelatnosti ostao zapušten i zaboravljen. Takvi prostori, osim što su zapušteni, često su onečišćeni i potencijalno opasni. (*Ekman E. W., 1999.*)

REVITALIZACIJA - oživljavanje, vraćanje prvotne živosti, preporođenje. Revitalizirati znači ponovno udahnuti život. Revitalizacija je dio procesa urbane obnove. Obuhvaća kompleksno sagledavanje razloga degradacije fizičkog i socijalnog tkiva dijela ili cjeline grada te u tom smislu razvija i posebne programe ponovnog „unošenja života“- revitaliziranja. U tom procesu moguće je naći različite postupke promijenjene fizičke strukture grada (rekonstrukcija), ali i promjene karaktera grada stimuliranjem dolaska novog profila stanovništva koje će biti „nosivije“ (*carrying capacity*). Tek kroz djelovanje složenih mjera intervencije, koje obuhvaćaju ekonomsku i političku intervenciju, ali i dimenziju socijalnih intervencija, za neki dio grada moglo bi se reći da je „revitaliziran“. (*Čaldarović O., 2000.*)

INDUSTRIJSKI PARK - planirano ili organizirano industrijsko područje sa sveobuhvatnim planom osmišljenim kako bi se osigurala kompatibilnost između novih sadržaja u njima i postojećih aktivnosti i karaktera zajednice u kojoj se park nalazi. Industrijski park mora biti dovoljne veličine i mora biti na odgovarajući način zaštićen kako bi se područja oko njega zaštitila od manjih namjena. (Urban Land Institute, 1988.)

URBANI KRAJOBRAZ - stvaranje zelenih površina unutar gradskog izgrađenog okoliša, što uključuje proizvodnju parkova, javnih prostora, vrtova, sportskih objekata na otvorenom, prirodnih staništa, zelenih staza i dječjih igrališta putem preuređenja (*Garven i Berens 1997. , Harnik 2000, Bunster-Ossa 2001*). Može se odnositi i na očuvanje, zaštitu i poboljšanje onih prirodnih područja unutar urbanog tkiva koja su, iz nekog razloga, ostala nesmetana. (*Schilling i Logan 2008, CL: AIRE 2009.*)

* 2. i 3. poglavlje su sažeta, obzirom da su te teme detaljnije obrađene u svrhu završnog rada koji je polazni za ovaj rad

| 2. INDUSTRIJSKA BAŠTINA GRADA ZAGREBA

Riječ "baština" upotrebljava se na dva odvojena načina - opisno označava one predmete o čijem očuvanju brinemo, ali također u aktivnom smislu odnosi se na radnje koje su se tamo odvijale te nove procese za iskorištavanje baštine. Dakle, baština je objekt i radnja, proizvod i proces. Ne označava samo stvari koje nasljeđujemo, bez obzira na to što ih smatramo procesima kroz koje razumijemo, kontekstualiziramo (fizički i intelektualno), percipiramo, upravljamo, mijenjamo, uništavamo i transformiramo neokrnjeni svijet. (Braae E., 2015.)

Prema definiciji AIA (*The American Institute of Architects*), industrijska baština jest industrijsko, odnosno tehničko naslijeđe gradova koje je svjedočanstvo društvenog, ekonomskog i tehnološkog razvoja od početka industrijalizacije do nedavne prošlosti. Spomenici tehničke kulture, osim tvornica u užem smislu, obuhvaćaju sve zgrade vezane za industrijsku revoluciju, prometne zgrade vezane za pojavu novih prometnih sredstava (željeznički kolodvori, radionice, dokovi sa skladištima), objekti javnih službi (vodotornjevi, plinare, električne centrale i dr.), te velike tržnice za opskrbu gradova. Zgrade tehničkog naslijeđa čine samo srce identiteta grada Zagreba.

2.1. Povijesni aspekt

Da bismo mogli položiti temelje urbanog života, moramo najprije shvatiti historijsku prirodu grada i razgraničiti njegove prvotne funkcije, one koje su iz njega proizašle, od onih koje se možda tek sada javljaju. Da bismo, u našoj svijesti, učinili hrabar skok u budućnost, nije li nam potrebno da zađemo u duboku prošlost?... da iscrpimo njegove još uvijek neostvarene potencijalne mogućnosti? (Mumford L., 1961.)

Otkrićem parnog stroja dolazi do Prve industrijske revolucije u Velikoj Britaniji, koja je glavni pokretač za daljnji razvoj industrije u drugim zemljama. Značajno je napomenuti da Druga industrijska revolucija uvelike utječe na industrijsku arhitekturu razdoblja rane moderne, gdje industrijski objekti pripadaju utilitarnoj arhitekturi. Industrijska je arhitektura zanimljiva zbog tehnoloških izuma i konstrukcijskih dostignuća. Funkcije nekih objekata zahtijevale su izrazito velike raspone, neuobičajene visine i specifične rasporede prostorija, a oni su se mogli riješiti samo u osloncu na inovacije inženjerske arhitekture. Upravo zbog toga utilitarna arhitektura zaslužuje posebnu pozornost te zaštitu. U današnje doba preostalo je vrlo malo izvornih autentičnih objekata. Industrija je nastajala, mijenjala se i nestajala po svojim posebnim i neizbježnim višeznačnim zakonitostima, ne mareći za samu vrijednost objekta. Proučavanje povijesti industrijske arhitekture pokazuje njezinu važnost u nastajanju arhitekture moderne, te je ona važan pokazatelj razvojnih načela i uvođenje novih materijala koji otvara put novom oblikovanju i estetici.

Što se tiče same zagrebačke industrije, ona nastaje krajem 19. stoljeća na periferiji, pozicioniranjem oko trase željezničke pruge. Širenjem grada ti prostori ulaze u centralno gradsko tkivo, te tako upotpunjuju strukturu samog središta. Koliko je željeznica značajna za razvoj grada navodi L. Mumford u knjizi "Grad u historiji": „*Željeznica je ulazila u samo srce grada i stvarala u najdragocjenijem gradskom tkivu prostore servisa, ranžiranih kolosijeka, ekonomski opravdane samo na slobodnom terenu.*“ (Mumford L., 1961.)

Prvi parni stroj u Zagrebu počeo se koristiti u Paromlinu tek 1862. godine, (1835. godine korišten u Rijeci u Tvornici papira).

Ubrzan razvoj industrije započinje u razdoblju apsolutizma koji označava otvaranje puteva austrijskom kapitalu, a time i uvođenje kolonijalnog načina eksploatacije i neravnomjernog industrijskog razvoja. Carinska je politika pogodovala razvoju industrije u Austriji i Češkoj. Slom na bečkoj burzi 1873. godine dovodi samo do privremenog zastoja industrijalizacije u Austro-Ugarskoj, ali se u Hrvatskoj razdoblje stagnacije protegnulo na gotovo dvadeset godina. Tek koncem stoljeća niču novi, manji pogoni koje grade domaći poduzetnici nastojeći prevladati dotadašnji neravnomjerni razvoj uvođenjem do tada zapostavljenih industrijskih grana. No, tek raspadom Austro-Ugarske i uklapanjem Hrvatske u novu zajednicu stvaraju se povoljniji uvjeti za industrijski razvoj. „Analizom konstrukcijskih i oblikovnih značajki naše industrijske baštine, provedenom na primjerima zagrebačkih tvornica iz 19. stoljeća, utvrđeno je kako se usprkos zaostajanju u samoj industrijalizaciji, tvornice konstrukcijski i oblikovno nalaze unutar modela tvorničkih zgrada koji prevladava u Europi i Americi, gdje druga polovica 19. stoljeća donosi prevlast historicizma i za više od pola stoljeća pomiče „doba stakla i čelika“. (Gorišić i dr., 2001.)

Neki od značajnih arhitekata zagrebačke industrije su Kuno Waidmann (Tvornica cikoriije Franck 1892./3. i Pivovara 1892.), arhitektonski ured Hönigsberg&Deutsch (Svilara i Tvornica papira), graditelj Ivan Plochberger (Tvornica duhana 1882.), Janko Holjac (kompleks Kožare), arhitekt Ignac Fischer (Tvornica likera Arko).

Većina zagrebačkih tvornica nastala je u razdoblju od 1868. do 1918. godine. Danas one svjedoče o industrijskog povijesti i čine jedan od elemenata identiteta grada Zagreba. U Zagrebu najvažnija industrijska poduzeća, strojarska, tekstilna, prehrambena i grafička nastaju uglavnom između dva rata. Nakon dolaska pruge do Zagreba 1862. godine, kojom je olakšana doprema sirovina i otprema gotove robe, neposredno uz nju ili vezane industrijskim kolosijecima, grade se Tvornica cikoriije „Franck“, Paromlin u Trnjanskoj ulici, Tvornica papira na Zavrtnici i Radionica i Strojarnica Državne željeznice uz Branimirovu ulicu. Industrijski kolosijek dolazi čak i do Tvornice likera Arko u Vlaškoj ulici. Od tvornica nastalih na mjestu prijašnjih manufaktura najvažnija je Kožara, koja je ostala na mjestu starog pogona na potoku Medveščaku. (Šepić, 2001.)

Tvornice su uglavnom bile smještene na rubnom dijelu urbanog tkiva, tada na granici grada, neizgrađenom dijelu između samog grada i perifernih naselja, južnih (Trnje, Horvati), zapadnih (Črnomerec) i istočnih naselja. Na južnom dijelu, između izgrađenog dijela Petrinjske ulice i Trnja, 1863. godine gradi se Paromlin, 1873. godine Tvornica žigica u

predgrađu „Sava“, na zapadnom rubu podižu se stara Ciglana i Tvornica duhana u Klaićevoj, nedaleko od njih grade se Tvornica cikorije i parketa. Dok se na sjeverozapadnom rubu 1870. godine izgrađuje Tvornica opeke Janka Grahora i 1892. godine Pivovara. Tvornica papira na Zavrtnici gradi se na istočnom rubu, dok se na izlazu iz Vlaške ulice gradi Tvornica likera „Arko“.

Tvornice su danas uključene u samu strukturu i prostor grada, kao posljedice njegovog širenja prema rubnim naseljima zbog porasta broja stanovnika. Nekadašnja Strojarnica Državne Ugarske željeznice, odnosno Tvornica željezničkih vozila „Gredelj“, Tvornica ulja i zagrebački „Paromlin“ dio su industrijskog nasljeđa smještenog uz željezničku prugu u vrijeme početka industrijalizacije Zagreba, krajem 19. stoljeća, kada su se nalazili na dalekoj gradskoj periferiji. Danas su se zatekli u najstrožem gradskom središtu, a njihove funkcije, tehnologija rada i arhitektonska struktura nisu kompatibilni s današnjim značajem prostora u okvirima metropolitanskog tkiva. Predstavljaju periferijski prostor u središtu grada, ostatak gradogradnje iz 19. stoljeća, svojevrsnu industrijsku arheologiju. (Dumbović Bilušić, 2001.)

Od kraja 19. do kraja 20. stoljeća grad Zagreb nesumnjivo je bio jedan od najvećih industrijskih središta na jugoistoku Europe, koji je ostvario različita mnogobrojna industrijska postrojenja, a navedena su samo neka od njih. Ona su i danas sastavni dio grada, ali bez određene, odnosno u većini, zaboravljene uloge.

2.2. Značaj i trenutno stanje

„Gradu treba vratiti njegove materinske, živototvorne funkcije, autonomne djelatnosti i simbiotske veze koje su već dugo zanemarene ili potisnute. Jer grad treba da bude organ ljubavi; najbolje što grad može učiniti jest da razvije brigu za ljude.“ (Mumford L., 1961.)

Uzorke deindustrijalizacije istovremeno je pratilo povlačenje industrije iz urbanih područja zbog povećane ekološke svijesti, prestrukturiranja gospodarstva i promjena u tehnoloških procesima. Tako se stalno povećavao broj napuštenih industrijskih područja koja u jednu ruku predstavljaju sive mrlje prostornog razvoja, a u drugu ruku predstavljaju prostorni potencijal većinom već izgrađenih područja i sa svom strukturom zgrada pružaju mogućnost kvalitetnog preuređenja i postavljanja novih funkcija. Zbog tih osobina razvojne su ambicije za napuštena područja obično velikopotezne i samo rijetko uključuju staro kao važan dio razvoja. Većinom se pojavljuju ideje potpuno novog „neopterećenog“ starim. Još prije realizacije tog koraka, zaštitna struka mora istaknuti značaj kvalitetne baštine i osigurati mogućnost njihovog uključenja u novu uporabu područja.

Industrijska baština grada Zagreba u trenutnom stanju ne posjeduje veliki značaj i kvalitetu. Samo su pojedini objekti zakonom zaštićeni: *„Većina industrijskih objekata u Zagrebu zaštićena Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara datira iz razdoblja 1890. – 1945. godine. Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske u gradu Zagrebu zaštićene su tri*

industrijske povijesne cjeline i dva tvornička objekta koji se smatraju nepokretnim kulturnim dobrima." (Arčabić G., 2007.)

Dakle, pet industrijskih cjelina i objekata u gradu Zagrebu su zbog svoje povijesne i arhitektonske vrijednosti zaštićeni kao kulturna baština. (tablica 1)

ZAŠTIĆENI OBJEKT	VRIJEME IZGRADNJE	LOKACIJA	VRSTA KULTURNOG DOBRA	BROJ RJEŠENJA O ZAŠTITI	GODINA DONOŠENJA RJEŠENJA
Paromlin	(1863.) 1907./1908.	Koturaška cesta 1 / Trnjanska c.	povijesna cjelina ind. kompleksa	Z – 1533	2004.
Strojarnica državnih željeznica	1893./1894.	Trnjanska cesta 1, 7-11 C	povijesna cjelina ind. kompleksa	Z – 1540	2004.
Gradska klaonica	1931.	Heinzelova ulica 66	povijesna cjelina ind. kompleksa	Z – 1534	2004.
Tvornica duhana	1881./1882.	Klaićeva 13 / Hochmanova	nepokretno kulturno dobro	Z – 2646	2006.
Zagrebačka pivovara	1892./1893.	Ilica 224	nepokretno kulturno dobro	Z – 670	2003.

Tablica 1 – Zaštićene industrijske cjeline i objekti prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske
(Izvor: Arčabić G., 2007., Zagrebačka industrijska baština u Registru kulturnih dobara RH – pregled, stanje, potencijal, „Informatica museologica“)

Objektima i kompleksima industrijske baštine trebalo bi pridodati veći značaj i poticati očuvanje. Nedovoljno su zaštićeni, valorizirani, za grad predstavljaju veliki potencijal, ali iz dana u dan gube svoj identitet te tako mogu pasti u potpuni zaborav i izgubiti svoju prošlost tj. budućnost.

Tek nekolicina ih je uspješno prenamijenjena, već ranije spomenuti primjeri - Lauba, galerija suvremene umjetnosti, te Zagrebački muzej, Gliptoteka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Naime, primjer kao što je Tvornica „Stara uljara“ na Zavrtnici, loš je i nepromišljen pristup rješavanju problema odnosa povijesno važnih građevina s novim urbanim kontekstom. Tamo je novom izgradnjom oko objekta industrijske građevinske baštine postignuto potpuno zatvaranje i uokvirivanje, a zanemarena je važnost objekta, koja ne samo da se nije naglasila već djeluje degradirajuće. Nisu ostvareni optimalni prostorni odnosi poštivanja nezadovoljavajućih vanjskih prostora i krajobrazno-arhitektonskog rješenja, koje bi postojeću izgrađenu strukturu transformirali u prostor visokog urbanog standarda.

Zaključno, trenutno stanje je nezadovoljavajuće, a značaj industrijske baštine vrlo je zanemaren. Najveći problem i prvi korak je potreba za sustavnim vrednovanjem na nacionalnoj razini jer u protivnom prijetoj potpuna devastacija dijela baštine koji svjedoči o procesima modernizacije te o gospodarskome, društvenome i urbanističkom razvoju grada. Nerazumno je inzistirati na zaštiti svih industrijskih objekata, ali očuvanje i prenamjena reprezentativnih građevina na način da one svojim daljnjim postojanjem nastave upućivati na urbani identitet grada Zagreba je nužna. Adekvatnim prenamjenama sam grad doživljava preobrazbu na više razina. Prvom pozitivnom prenamjenom potaknuo bi se niz i otvorile mogućnosti za svaku slijedeću. Nužno je industrijsku baštinu promatrati kao integralni dio kulturne baštine i element održivog razvoja. Kod revitalizacija takvih područja bitan je multidisciplinarni pristup koji uključuje krajobrazne arhitekta u sam početak projekta radi što boljeg rezultata za samo područje, a i za cijeli grad.

2.2.1. Sistematični pregled lokacija industrijske baštine

Na grafičkom prilogu 1. prikazane su samo neke od postojećih lokacija industrijske baštine grada Zagreba. Jasno je vidljiv njihov smještaj uz željezničku prugu koja je nekada predstavljala periferiju grada, a danas prolazi kroz njegovo središte.

Crvenom bojom označena je napuštena industrijska baština :

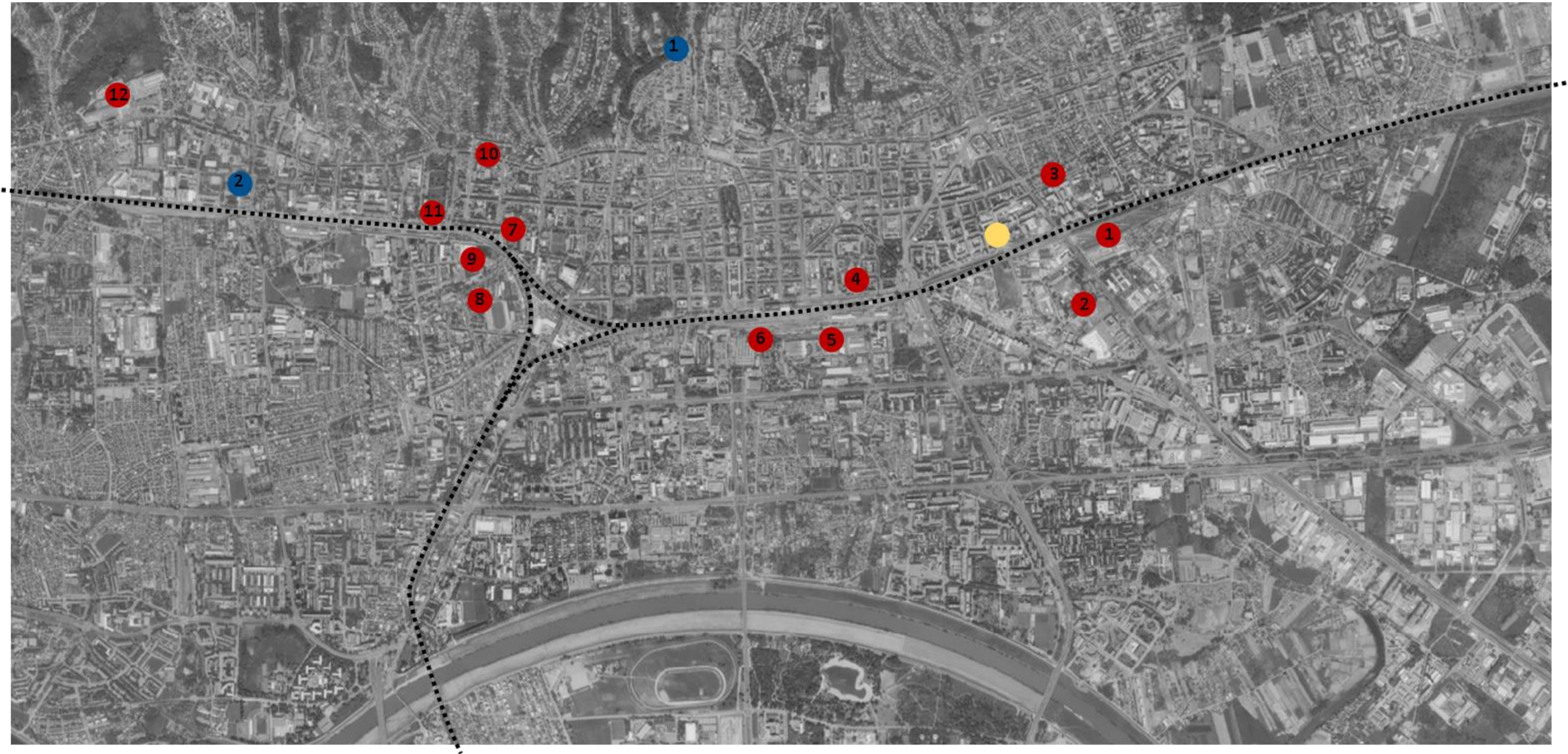
1. Ranžirani kolodvor
2. Gradska klaonica i stočna tržnica
3. Tvornica svijeća „Iskra“
4. Tvornica „Nada Dimić“
5. Strojarnica državne željeznice „Gredelj“
6. Tvornica „Paromlin“
7. Tvornica „Franck“
8. Tvornica svile „Bubara“
9. Napuštena zona nepoznate industrije
10. Sklop „Zagrebačke pivovare“
11. Tvornica duhana
12. Ciglana

Prenamijenjeni objekti industrijske baštine označeni su plavom bojom:

1. Gliptoteka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
2. Galerija suvremene umjetnosti – Lauba

Žutom bojom označena je lokacija već prije spomenute Tvornice ulja u Zagrebu, koja nije prenamijenjena, obnavlja se već dugi niz godina. Ona je značajna zbog okolnog konteksta izgradnje gdje se nije poštovala važnost industrijskog kompleksa pa se u sklopu nove izgradnje njezin identitet izgubio.

Napuštene industrijske baštine grada Zagreba ima mnogo više od prikazanog, ali zbog nedovoljne identifikacije i valorizacije, većina je prostora još nedovoljno istražena ili zaboravljena, te je teško doći do odgovarajućih informacija. Iz prikazanih lokacija vidljiva je različitost prostornog konteksta koji danas formira okolinu industrijskih objekata. Njihovim zoniranjem i analiziranjem mogli bi se implementirati različiti pristupi prenamjene pojedinih lokacija.



Grafički prilog 1 – shematski prikaz lokacije industrijske baštine uz željezničku prugu grada Zagreba

(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

- - napušteni kompleksi industrijske baštine
- - tvornica „Stara uljara“
- - uspješno prenamjenjeni objekti industrijske baštine
- - shematski prikaz trase željezničke pruge grada Zagreba

| 3. INDUSTRIJSKI KOMPLEKS „GRADSKA KLAONICA I STOČNA TRŽNICA“

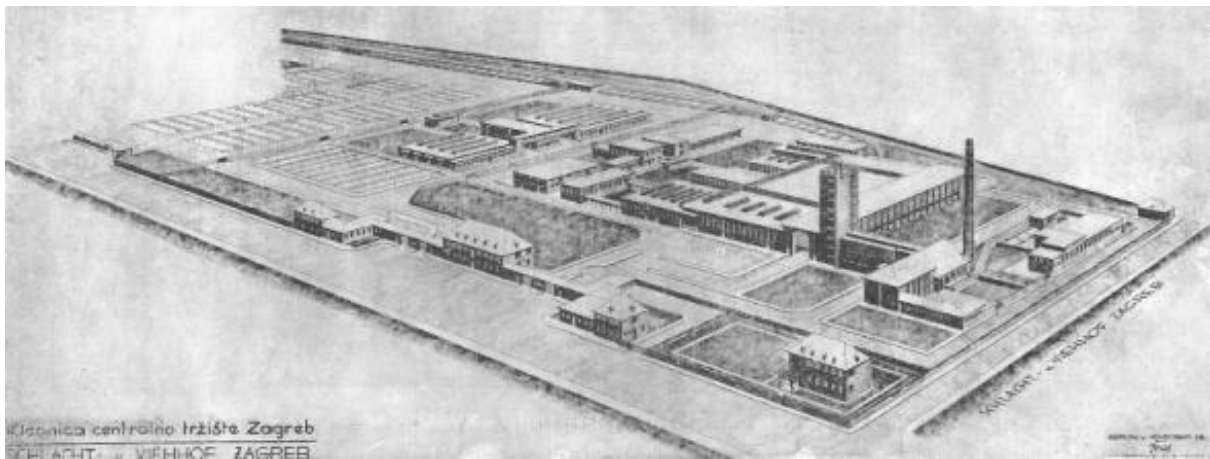
„Cjelovitost i očuvanost autentične graditeljske strukture, te prepoznatljivo prostorno – organizacijsko funkcioniranje postrojenja povijesnu cjelinu sklopa „Gradske klaonice i stočne tržnice“ čine važnim ostvarenjem značajnog povijesnog razdoblja u razvoju grada Zagreba, te ga nedvojbeno označuju svojstvom kulturnog dobra. Očuvana izvorna građevna struktura procesnog postrojenja zauzima istaknuto mjesto unutar industrijske arheologije zagrebačke i cjelokupne hrvatske graditeljske baštine, te kao takva također pridonosi određenju kulturnog dobra.“ (Konzervatorski elaborat GZZSKP-a)

Nakon gašenja primarne funkcije, to jest prestanka proizvodnje, proizvodni sklopovi učestalo su prepušteni devastacijama. Do nove, sekundarne funkcije proizvodnog sklopa traje razdoblje svojevrsnog funkcionalnog „vakuuma“, kada su sklopovi povremeno korišteni za određene funkcije, ali bez trajnog rješenja. Na primjeru industrijskog sklopa „Paromlin“ može se primijetiti da ako razdoblje stagnacije traje predugo, ni činjenica zaštite ne pomaže u očuvanju kulturnog dobra do krajnjeg rušenja. Industrijski sklop „Gradska klaonica i stočna tržnica“ sve je bliže istoj sudbini.

3.1. Povijesni aspekt

Gradska klaonica i stočna tržnica u Heinzelovoj ulicu u Zagrebu predstavlja jedno od najvažnijih ostvarenja moderne arhitekture s početka 20. stoljeća. Nastala je 1931. godine, a projektirao ju je njemački arhitekt Walter Fresea. Nalazi se na jugoistočnoj periferiji grada, načelno definirana kao „Predjel za tvornice“, koja je planski predviđena za smještaj industrije još 1898. godine generalnom osnovom o budućem razvitku grada. Nalazi se u današnjoj poslovnoj zoni na Zavrtnici, koja se početkom 20. stoljeća intenzivno urbanizirala. Kompleks zauzima parcelu dimenzija 400 x 260 m (cca 11ha) koja je razdijeljena na sjeverni integrirani procesni industrijski blok Gradske klaonice i južnu stočnu tržnicu. Karakteristična je njegova izgradnja koja obilježava tradicijsku izgradnju na uličnom pročelju sajamskog sklopa, a moderna arhitektura je uvučena u drugi plan parcele. Sklop Gradske klaonice anticipirao je urbanizaciju te periferne zone Zagreba. Poslovala je kao samostalno poduzeće te u sklopu nekoliko poduzeća (Sljeme, Zagrepčanka), proizvodnja je obustavljena 2000. godine.

Prestankom rada, 2001. godine kompleks i zemljište otkupio je Grad Zagreb, a 2007. prenio je imovinu na Zagrebački holding. Sklop Gradske klaonice zaštićeno je kulturno dobro od 2004. godine, te klasificirano kao kulturni krajolik.



Slika 1 – Gradska klaonica i stočna tržnica – industrijski sklop
(Izvor: Prostor, Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, 23 (2015) 2 (50))



Slika 2 – Prodavaonica mesa, vodotoranj i strojarnica, izvorna fotografija s ulaza
(Izvor: Prostor, Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, 23 (2015) 2 (50))



3,4 – Otpremna hala i istočno pročelje sklopa Gradske klaonice i interne ceste
(Izvor: Prostor, Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, 23 (2015) 2 (50))

3.2. Značaj i trenutno stanje

Industrijski sklop „Gradske klaonice i stočne tržnice“, prema trenutnoj strukturi grada, nalazi se u poslovnoj zoni, u slici modernih nebodera, koja se iz dana u dan razvija. Prema GUP-u Grada Zagreba, sklop Gradske klaonice nalazi se unutar površine za koju je planirana mješovita namjena, pretežito poslovna (M2).

Aktualna su provizorna korištenja prostora u skladišne svrhe na temelju natječaja Zagrebačkog holdinga grada Zagreba koncem 2014. godine. Sklop je ponuđen u zakup za „Skladište, posredničke usluge, agencije, sportske, uredske, trgovačke, proizvođačke, prerađivačke djelatnosti, na razdoblje od pet godina“, uz stanovite promjene.

Bez obzira na relativno neočuvano i napušteno stanje, u nekoliko navrata lokacija se pokazala zanimljivom za odvijanje različitih kulturnih zbivanja. Klaonički je sklop udomio niz koncerata, izložbi, performansa, predavanja, Dan D – koji se već godinama uspješno održava u prostorima Gradske klaonice. Kao takav predstavlja svojevrsni industrijsko – sajamski sklop, takozvani *bottom – up* pristup, gdje je omogućeno korištenje sklopa uz minimalne intervencije.

U okolnom kontekstu nalazi se još nekoliko industrijskih lokacija koje su zapuštene i bez funkcija, željeznička pruga obustavljene funkcije i ranžirni kolodvor. Prednost lokacije jest pozicija frekventnih i značajnih prometnih pravaca.

Industrijski sklop je od velikog povijesnog značaja, ali nedovoljno prepoznatog potencijala koji bi pridonio razvoju grada. Iako je lokacija zaštićena kao kulturno dobro, njezino stanje je degradirano te izloženo rapidnom propadanju.

Uspoređujući povijesne i trenutne fotografije industrijskog sklopa, bitno je primijetiti da se najviše promijenio krajobraz prostora. Arhitektura se nije promijenila, osim što je vrijeme ostavilo svoj trag u negativnom smislu, dok se u vanjskom prostoru, to jest, u krajobrazu, desilo upravo suprotno.

Kao ni vrijeme, ni krajobraz nikada ne stoji na mjestu. (Heatherington, 2018.)

U analitičkom dijelu rada detaljnije su razrađene urbanističke i prostorne analize i inventarizacije kroz opise i grafičke priloge koje prikazuju trenutno stanje i budući potencijal industrijskog sklopa u široj i užoj slici grada. Lokacija je odabrana jer zbog svojih prostornih, urbanističkih, arhitektonskih i krajobraznih karakteristika predstavlja svojevrsni izazov za revitalizaciju.



Slika 5 – prepoznatljivi vertikalni element industrijskog sklopa – simbol lokacije



Slika 6 – unutrašnjost industrijskog sklopa – međusobna isprepletenost arhitekture i krajobraza



Slika 7 – zračni snimak industrijskog kompleksa „Gradske klaonice i stočne tržnice“ u strukturi grada
(Izvor: Gradski ured za strategijsko planiranje grada)

„Unatoč negativnim konotacijama koje klaonica zasigurno ima u široj (ali i dijelu stručne) javnosti, sklop treba sagledavati kao vrijednu arhitektonsko – urbanističku cjelinu u širem tkivu grada, te afirmirati, otkrivati nove vibrantne osi suvremenog grada, u kojem nova sekundarna funkcija može doprinijeti generiranju urbaniteta nekadašnjih gradskih periferija.“ (ČIP, 2016.)

| 4. REVITALIZACIJA POST-INDUSTRIJSKOG KRAJOBRAZA

„ ... revitalizacija je više nego jednostavno popravljavanje starih dijelova zgrade; ono što je najvažnije je da se građevini da novi zakup života, kako bi se moglo nastaviti živjeti danas i sutra ... sadašnje vrijeme u starom okviru.“ (Carlo Scarpa, 1986.)

4.1. ICOMOS – Međunarodno vijeće povijesnih spomenika i nalazišta

Za revitalizaciju industrijske baštine bitno je uputiti na ICOMOS - (*International Council on Monuments and Sites*) Međunarodno vijeće povijesnih spomenika i nalazišta, koje je donijelo dvije bitne povelje - Venecijsku i Firentinsku povelju.

Venecijska povelja sastavljena je 1964. godine. Venecijskom poveljom određena su temeljna stručna usmjerenja za konzervaciju i restauraciju spomenika i nalazišta za područje industrijske baštine. ICOMOS ju je prihvatio 1965. godine. Firentinska povelja jest usmjerena na očuvanje povijesnih vrtova. Nastala je 1981. godine te usvojena 1982. godine od strane ICOMOS-a kao dodatak Venecijskoj povelji.

Obje povelje daju jasne smjernice koje omogućuju očuvanje, obnovu i restauraciju kako povijesnih parkova tako i industrijske baštine. U mnogim točkama se povelje slažu, dok se u nekima preklapaju i odudaraju jedna od druge.

Značajno je napomenuti da obje povelje ističu kako je bitan interdisciplinarni pristup istraživanja takvih područja.

Prema Ščitarociju (1992.) *„Obnova perivoja rijetko se temelji na jednoj metodi obnove već se istodobno isprepleće nekoliko metoda obnove – konzervacija, revitalizacija, restauracija, rekonstrukcija i replika – utvrđivanje metoda obnove jest kreativan proces.“*

Te metode su primjenjive i za revitalizaciju industrijske baštine:

- **Konzervacija** – nije potrebna intervencija već samo održavanje, baština je dovoljno očuvana
- **Revitalizacija** – potrebno je uvođenje novih funkcija ili vraćanje starih koje su kompatibilne s ambijentom, ali nema novih gradnji
- **Restauracija** – vraćanje u prvobitno stanje ili neku od faza, korištenje originalnih materijala i poštovanje originalnih dokumenata (nacrti)
- **Rekonstrukcija** – manjak originalne dokumentacije (nacrti), te unošenje više novih elemenata od starih
- **Replika** – faksimilska rekonstrukcija – stvaranje “vjerne” kopije, sve se replicira

S obzirom da odabrana lokacija ima veliku arhitektonsko – krajobraznu vrijednost, u njenu prenamjenu potrebno je uključiti stavke iz obje povelje. Nakon detaljne identifikacije, valorizacije i zaštite industrijske baštine potrebno je pravilno pristupiti njenoj prenamjeni, odnosno revitalizaciji koja uključuje njeno očuvanje i održavanje te vraćanje u određenu funkciju. Metodama prenamjene bitno je pristupiti tako da one omogućuju očuvanje svih komponenti industrijske baštine, istodobno ispreplitanje nekoliko modela obnove, kreativnost u sintezi novoga i staroga, sve kroz interdisciplinarni pristup. Nova namjena treba

zadovoljiti potrebe suvremenog života, ali mora očuvati karakter (*genius loci*) povijesnog identiteta, garantirati zaštitu i istaknuti vrednote prošlosti.

4.2. Revitalizacija industrijske baštine

Industrijska baština predstavlja resurse koji vane za identifikacijom i valorizacijom, a zatim primjerenom revitalizacijom. Kako su ti periferno građeni industrijski sklopovi inicirali širenje gradova, tako je i danas njihovom preobrazbom i obnovom moguće oplemeniti urbanitet tih dijelova šireg gradskog centra.

Bitno je istaknuti da kod revitalizacija ne postoji univerzalni pristup jer je svaka lokacija "jedinka" za sebe, te se razlikuju po mnogo aspekata (prostorni, organizacijski, stanje očuvanosti...). Ipak, kada se govori o određenoj lokaciji, potrebno je primijeniti integrirani pristup svih komponenata.

Sama revitalizacija mora se prilagoditi postojećem stanju konteksta, te biti sagledana iz aspekta socijalnih, društvenih i ekonomskih prilika.

Industrijska postrojenja stvorila su genetski kod grada, te je kroz revitalizacije od velike važnosti zadržati duh mjesta (*genius loci*) koji će održavati poveznicu sa prošlošću. Korištenjem izvornog materijala ili recikliranjem postojećeg omogućuje se odgovarajuća interpretacija onoga što je izgubljeno.

Ovisno o lokaciji i njezinim prostornim kvalitetama, revitalizaciju je moguće postići i kroz minimalne intervencije.

Ono što je napuštena industrija ostavila iza sebe su takozvani „ožiljci“ (*post-industrial scars*) u prostoru. Bez odgovarajuće prenamjene oni ostaju zabilježeni kao degradirani u urbanom tkivu grada, a imaju mogućnost „ponovnog rođenja“ (*industrial rebirth*) odnosno oživljavanja grada.

Gradovi danas zahtijevaju promjenu. Industrijska postrojenja krenula su negativno utjecati na grad te su premještena na lokacije van grada. Danas je događa slična stvar. Danas negativan utjecaj ima sve veći urbanitet gradova, što ujedno znači i sve veći automobilski promet, koji zagušuje prometnu infrastrukturu grada te kvalitetu stanovanja i življenja u urbanim sredinama. Industrijska mjesta trebaju biti postavljena u središtu diskursa o prirodi gradova, urbanizaciji i održivom razvoju.

Post-industrijski krajobrazi su marginalizirani, njihova vrijednost se umanjuje, a trebalo bi biti potpuno suprotno.

Značajna karakteristika industrijskih krajobraza jest vanjski prostor (trenutno na primjeru Klaonice). Bez obzira na degradiranost lokacije i napuštanje industrije, ono što je tamo ostalo „živjeti“ i razvijati se jest krajobraz a naročito vegetacija. Priroda se nastavila razvijati i dostigla je značajnu kvalitetu prostora i ostvarila potencijal.

Postoji razlika u nastanku arhitekture i krajobraza. Određena arhitektonska građevina nastane u svega nekoliko mjeseci, dok je krajobrazu potrebno i do jedno desetljeće da se razvije do svojeg potpunog potencijala, te kad on postoji već kao takav posjeduje iznimnu kvalitetu koju je potrebno očuvati. Građevine je moguće rekonstruirati, nadograditi,

obnoviti, dok je krajobrazu za to potrebno puno više vremena. Taj odnos bitan je element vrijednosti kod Klaonice (u analitičkom dijelu rada predstavljena je detaljna razrada kvaliteta lokacije).

Industrijskom revitalizacijom moguće je stvaranje heterotopija („svjetovi unutar svjetova“) gdje dolazi do mijenjanja odnosa ljudi prema novim mjestima i prirode u urbanim okvirima.

Revitalizacijom industrijske baštine dolazi do stvaranja „mostova“ koji povezuju prošlost i sadašnjost u trenutnom vremenu za bolju budućnost.

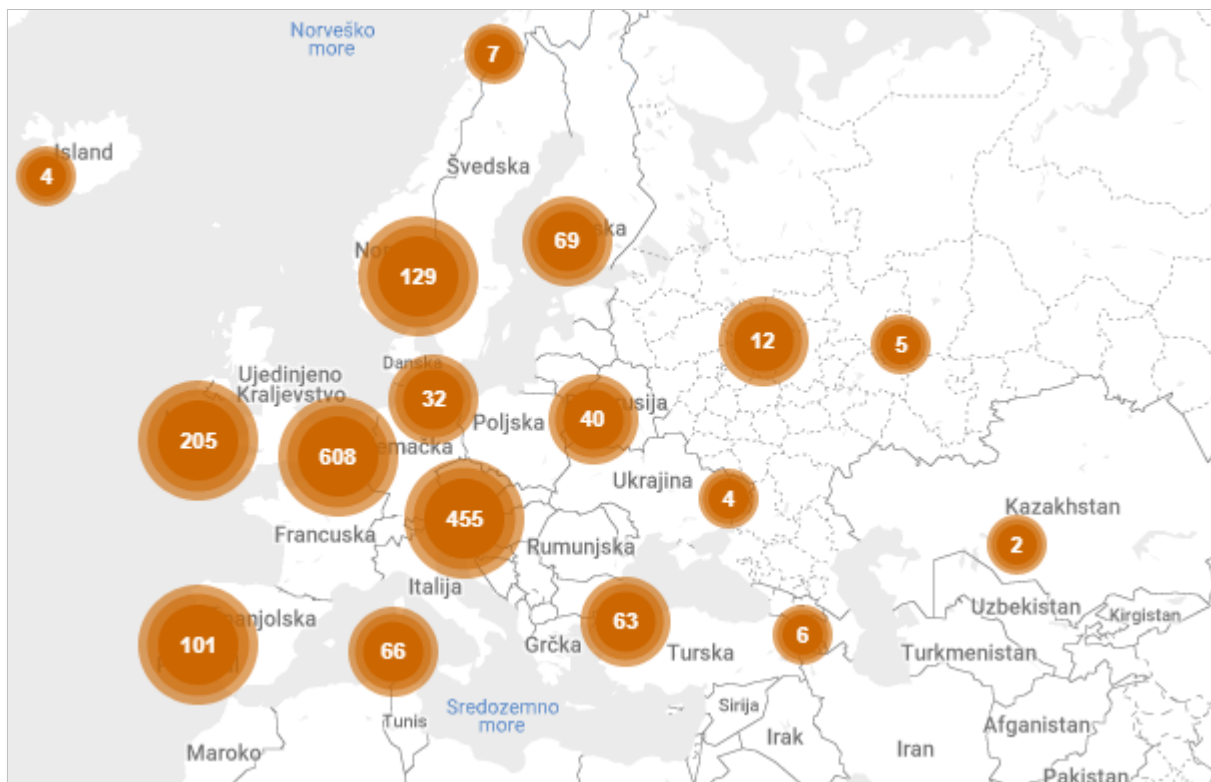
„Ako su postindustrijska nalazišta oblikovana s jasnim razumijevanjem njihovog heterotopskog karaktera i konstrukcije kao istodobnih ruševina kulture i prirode, mogu poslužiti kao Sojin (1996) „treći prostor“ - kao mjesto na marginama koja mogu služiti kao mjesto otpora dominantnim neoliberalnim programima urbanog rasta koji se prikivaju kao održivost i otpornost - pružanjem osnažujućih, inkluzivnih i alternativnih verzija i iskustava „urbane prirode“ koji modeliraju društveno, okolišno i estetski pravedne gradove.“ (Foster i Sandberg, 2016.)

4.3. ERIH – European Route of Industrial Heritage

„Utjecaj na stvaranje pozitivnog javnog mišljenja presudan je za očuvanje i održivost industrijske baštine, koju treba smatrati dijelom zajedničkoga europskog identiteta i važnim segmentom razvoja ljudske civilizacije. Budućnost industrijske baštine leži u kvalitetnim, ekonomski održivim modelima sadržajne prenamjene nekadašnjih tvorničkih objekata, koji će generirati urbanu ili regionalnu revitalizaciju.“

Za revitalizaciju industrijske baštine bitno je ukazati na projekt s temeljnim ciljem zaštite europske industrijske baštine i korištenja njezinih potencijala kao elemenata održivog razvoja nekadašnjih industrijskih regija. Povezivanje europskih regija širenjem nadnacionalne mreže muzejskih ustanova za prezentaciju industrijske baštine, uz razvoj zajedničkih marketinških strategija te podizanje razine znanja i svijesti o potrebi očuvanja i zaštiti industrijske baštine, definirano je kao jedna od glavnih zadaća. Projekt je pokrenut 2002. godine, a njegova implementacija započela je 2003. godine. Do rujna 2019. godine ERIH je umrežio više od 1 800 lokaliteta industrijske baštine u 28 europskih zemalja pa je time postao najveći integracijski projekt te vrste. Umreženo je i nekoliko područja iz Hrvatske – Tvornica „Torpedo“ u Rijeci, Pomorski muzej u Dubrovniku, Hrvatski Željeznički muzej i Tehnički muzej Nikole Tesle u Zagrebu.

Glavni komunikacijski instrument projekta ERIH jest virtualna mreža muzejskih ustanova i lokaliteta koji prezentiraju europsku industrijsku baštinu. Iako se mreža više odnosi na industrijsku baštinu koja je prenamijenjena u svrhu muzealizacije, nisu isključene i druge opcije, kao što je park Duisburg – Nord također dio ERIH mreže.



Slika 8 – prikaz uvrštene industrijske baštine u sustav ERIH po državama

(Izvor: <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/>)

Za daljnju implementaciju revitaliziranih kompleksa industrijske baštine u tu mrežu prije svega je potrebna već nebrojeno puta spomenuta sustavna valorizacija i identifikacija te zadovoljavanje određenih standarda koje propisuje ERIH. Uključivanjem u takvu mrežu Hrvatskoj je omogućen širi spektar za različite revitalizacije, moguće dobivanje poticaja Europske Unije, prepoznatljivost na globalnoj razini te mogućnost pokretanja novog industrijskog turizma.

| 5. PRIMJERI REVITALIZACIJE INDUSTRIJSKIH KRAJOBRAZA U SVIJETU

„...prošlost je postojana, ne samo u sjećanju ili pisanoj povijesti, već i u materijalnosti stvari koje su doslovno prisutne.“ (LeCain, 2014)

5.1. Suvremene tendencije revitalizacije industrijske baštine

„Poboljšavaju li ti novi zeleni prostori zapravo urbano iskustvo marginaliziranih ljudi, i ako da, kako i za koga? Poštuju li industrijske zaostavštine i živote koje nerijetko određuju? Pružaju li mogućnosti za razvoj spektakularnih mjesta koja privlače pažnju u svijetu u kojem se gradovi sve više natječu za gentrifikaciju, privlačnost održive prilagodljive upotrebe i trendovsku postindustrijsku patinu? Pojačavaju li ove transformacije (ili čak uvode nove) oblike materijalne i proceduralne isključenosti i/ili su sposobne proizvesti pravedniju kulturnu politiku reprezentacije?“ (Foster i Sandber, 2016.)

U kontekstu industrijske baštine govorimo o nepokretnoj kulturnoj baštini, te se tada radi o zaštiti koja se postiže isključenjem, smanjivanjem ili ograničavanjem primarne namjene građevine i definiranjem namjene koja će pomoći prenositi svoje vrijednosti naraštajima koji će na taj način biti upoznati s njezinom prošlošću. Građevine tako ostaju očuvane, a osigurana je i nova namjena koja zadovoljava potrebe užeg i šireg prostornog konteksta. Najčešći oblici prenamjene su prenamjene u javne prostore dostupne svima, kao što su muzeji, galerije, prostori za kulturne sadržaje i radionice, ateljei, sportske i rekreacijske namjene, stanovanje, obrazovne ustanove itd. Industrijska baština kao neiscrpn kulturni resurs ima neograničene mogućnosti uporabe i interpretacije.

Jedan od značajnih oblika prenamjene jest u tematski park kulture odnosno *industrijski park*. Područje industrijskog kompleksa u svoju revitalizaciju uključuje i sa jednakom vrijednošću pridodaje značaj vanjskim prostorima. Takav oblik prenamjene prepoznat je u svijetu kroz različite primjere, jedan od prvih je „Seattle Gas Work Park“ u SAD-u koji je nakon napuštanja industrije 1950. godine, prenamijenjen u park 1975. godine. Park Duisburg – Nord jest jedan od svjetski poznatih primjera koji je referentni primjer za ovaj rad.

U Hrvatskoj ovakav oblik prenamjene nije još prešao u praksu te kroz razne prijedloge prenamjena određenih lokacija nije bilo odgovarajućih primjera u ovom smjeru, stoga ovaj rad stavlja u fokus revitalizaciju industrijskog područja kroz krajobrazne potencijale lokacije. Industrijski parkovi omogućuju integraciju postojeće arhitekture i parka u jednu cjelinu te na taj način nude veći spektar aktivnosti, sadržaja i same kvalitete boravka, korištenja za sve potencijalne korisnike.

Kroz izdvojena dva referentna svjetska primjera revitalizacije u industrijske parkove, naglasak je stavljen na prikaz različitih metoda i načina revitalizacije koje su korištene pri analiziranju i projektiranju za njihov nastanak. Iako se u oba slučaja radi o prenamjeni u industrijske parkove, pristupi su potpuno različiti, kao i konačni produkt.

5.2. Park Duisburg Nord, Latz+Partner (Duisburg, Njemačka)

Park Duisburg Nord izveden je od 1992. do 2002. godine na površini od 230 hektara, a projektirali su ga članovi tima LATZ + Partner. Nastao je na području bivšeg postrojenja stare željeznice. Dio je projekta koji je zahvaćao obnovu cijele pokrajine Ruhr, poznatu po industriji ugljena i željeza. U parku su ostvareni razni sadržaji i funkcije. Naglasak je na interpretaciji nove funkcije kroz postojeće strukture, na primjer, visoke peći koje su služile za proizvodnju sirovog željeza sada su u funkciji vidikovca, plinomjer je prenamijenjen u ronilački klub i drugo. Bitna značajka je posvećenost vanjskim prostorima, odnosno postojećem krajobrazu koji čini novu sliku industrijskog područja.

Teorija parka temelji se na postojećem kontekstu, što može biti promijenjeno, a što treba ostati netaknuto. Projektiranje parka se bazira na postojećim elementima koji su primarni, te se njihove značajke ne mijenjaju već se njihov kontekst uključuje u novu fazu korištenja parka. Industrijska baština predstavlja *mega znakove prošlosti*. (P. Latz, 2016) Rješenje je u transformaciji sada dostupnih resursa. Značajna karakteristika parka je kontrast „brutalnih dijelova“ (ostataka industrijskog postrojenja) i „nježnog“ prirodnog krajobraza.

Kako je već prije spomenuta razlika u gradnji arhitekture i krajobraza čiju prepreku predstavlja vrijeme, Latz također objašnjava : „ ... *razmatranje vremena razlikuje krajobraznu arhitekturu od susjedne discipline arhitekture. Kad arhitekt predstavi svoju gotovu zgradu, ona je na vrhuncu svojega života. Za krajobrazne arhitektae potrebno je gotovo još dva desetljeća prije nego predviđeni prostori postanu onima kakvi su zamišljeni.*“ Stoga, od velike je vrijednosti imati postojeći potencijal krajobraza na određenoj lokaciji.

Kroz projektiranje postavila se suprotna paradigma gdje funkcija slijedi formu.

„*Ovo će postati povijesni park, ali povijest počinje sada i ide naprijed kao i natrag.*“ (P. Latz, 2016)

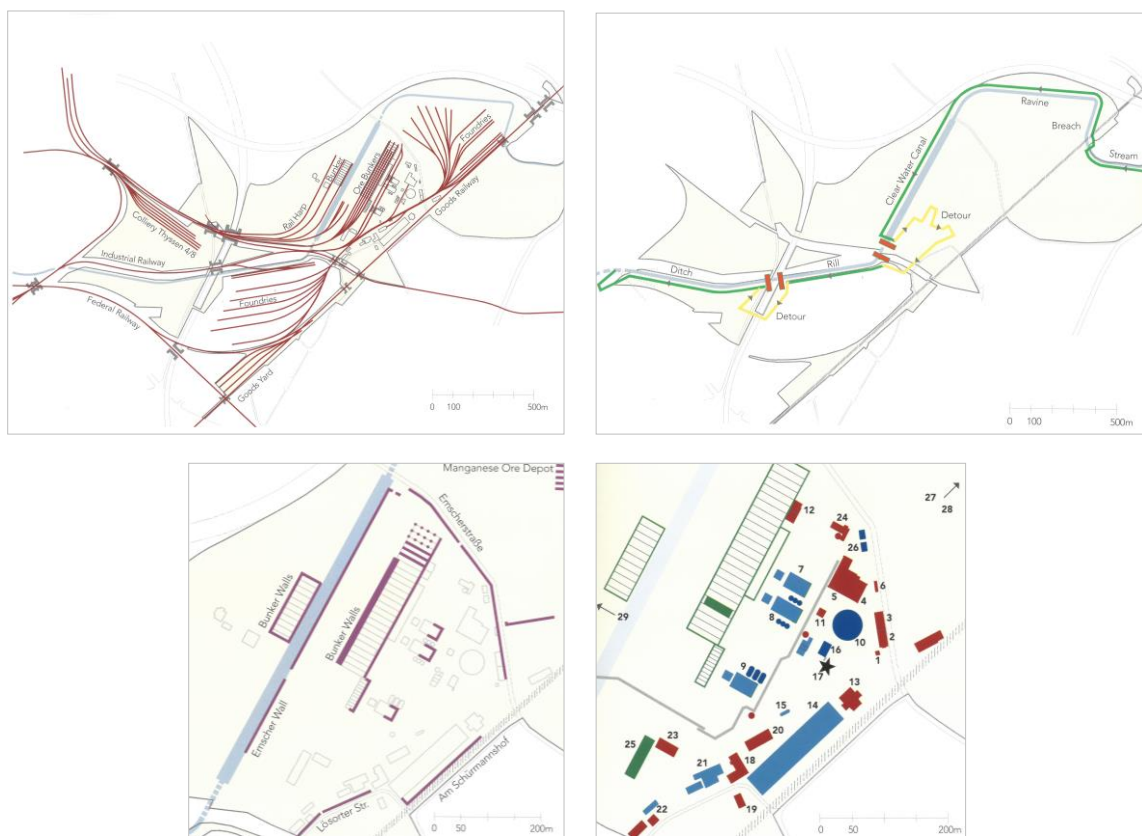


Slika 9,10 – segmenti industrijskog parka Duisburg - Nord
(Izvor: Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen)

5.2.1. Pristupi, strukture i metode

Prvi korak jest „šetnja“ prostorom, upoznavanje i upijanje prvih doživljaja. Percipiranje prostora kroz postojeće elemente, odbačene elemente, projektirane te slučajno nastale elemente. U procesu uvažavanja postojećeg prostora više se ne postavlja tradicionalno pitanje koje razmatra koji su elementi prikladni i vrijedni za prostor, a koji neprikladni, to jest, koje elemente zadržati, a koje ukloniti. Aktualno je pitanje koje nove funkcije se mogu uvesti da bi se postojeće strukture zadržale. U tom trenutku gotovo da ne postoje pravila projektiranja, već se koriste sve dostupne metode.

Projektiranje parka temelji se na „Layering“ shemi, prema kojoj se izdvajaju određene strukture u posebne cjeline te na kraju preklapaju u jednu cjelinu. Odvajanjem i evidentiranjem postojećih struktura pridodaju se nove funkcije. Na primjer, nova komunikacija u parku provedena je kroz postojeće elemente željezničke pruge na više razina. Izdvojeni su linearni elementi parka – zidovi, šetnice, staze i vodeni kanali koji čine zaseban „layer“. Zatim je kao zasebna cjelina izdvojena vegetacija koja je podijeljena na različite kategorije – vegetacija bez intervencije, faza sukcesije, vrtlarska sadnja, drveće i vodena sadnja. Na taj se način stvara identitet prostora kroz sadnju. Bitnu stavku predstavljaju boje u parku i projektiranju. Boja je dio jezika otvorenog prostora koja stvara doživljaje koji se izmjenjuju kroz vrijeme. Za razliku od arhitekture gdje je boja statična kroz vrijeme, boja vegetacijskog segmenta je dinamična.

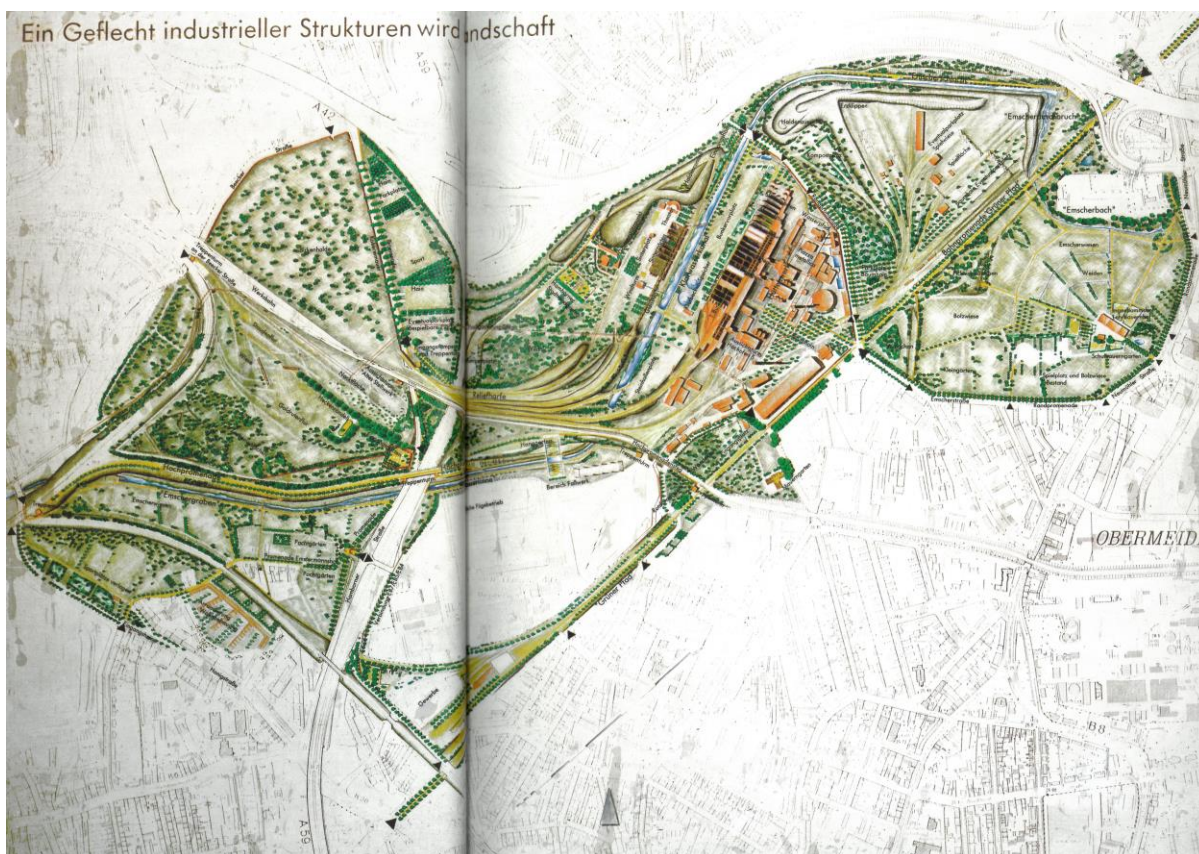


Slika 10-14 – analize parka – postojeće strukture: napuštena željeznica, vodeni kanal, zidovi, zgrade
(Izvor: Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen)

U parku se pojavljuju repeticijski i orijentacijski elementi te elementi koji povezuju nove i stare strukture. Bitan je naglasak na stvaranje introvertnih i ekstrovertnih prostora koji čine industriju i krajobraz sastavnim dijelom parka s kojim su korisnici konstantno u neposrednom kontaktu. Dizajnirano, odnosno projektirano u parku simbolizira tehnologiju ili kulturu, dok nepromljenjeno simbolizira prirodu.

Park se sastoji od javnih višenamjenskih parkova i otvorenih prostora te građevina. Svakoj građevini je bez iznimke pridodana nova funkcija jer se na taj način sprječava njihovo propadanje. Za uspješan i koherentan pristup važne su minimalne intervencije te korištenje i recikliranje postojećeg materijala.

„Načelo minimalne intervencije uključuje načelo kulturne reciklaže postojećih građevina, uključujući zastarjele zgrade i građevinske dijelove, nije jednostavno srušeno, već je, koliko je to moguće, ponovo korišteno kao novi, zasebni dizajnerski elementi. Zahtjevi za primjenu ovih načela u postupcima dizajna i primjene bili su: snimanje, dokumentiranje i interpretacija polaznih uvjeta, planiranje uz sudjelovanje korisnika o korištenju, funkciji i potražnji mjesta, procjena utjecaja na park i njegova funkcionalna urbana povezanost, razmatranje proširenog okolišnog koncepta kao prevladavajućeg zahtjeva za oblikovanje parkova.“ (P. Latz, 2016)



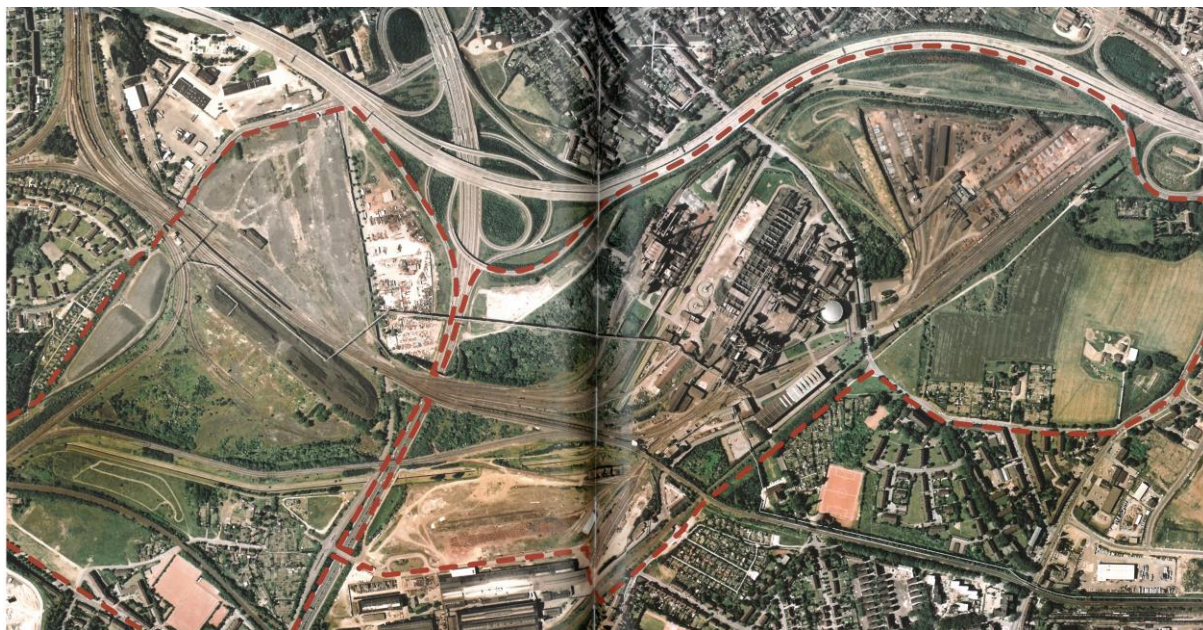
Slika 15 – plan povezivanja industrijske strukture u krajobraz
(Izvor: Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen)

Karakterističan primjer za minimalne intervencije, korištenje i recikliranje postojećih materijala je trg „Piazza Metallica“. Radi se o multifunkcionalnom prostoru koji je postao prepoznatljivim simbolom metamorfoze postojećih tvrdih industrijskih struktura u javne prostore. Ploče su izrađene od hematita, željeza i korištene su za polaganje ljevačkog sloja ljevaonice, a sada su postavljene u pravilan raster 7x7 te čine središte trga. Uzorak na pločama je promjenjiv kroz vrijeme , te tako čine dinamičan element u prostoru.



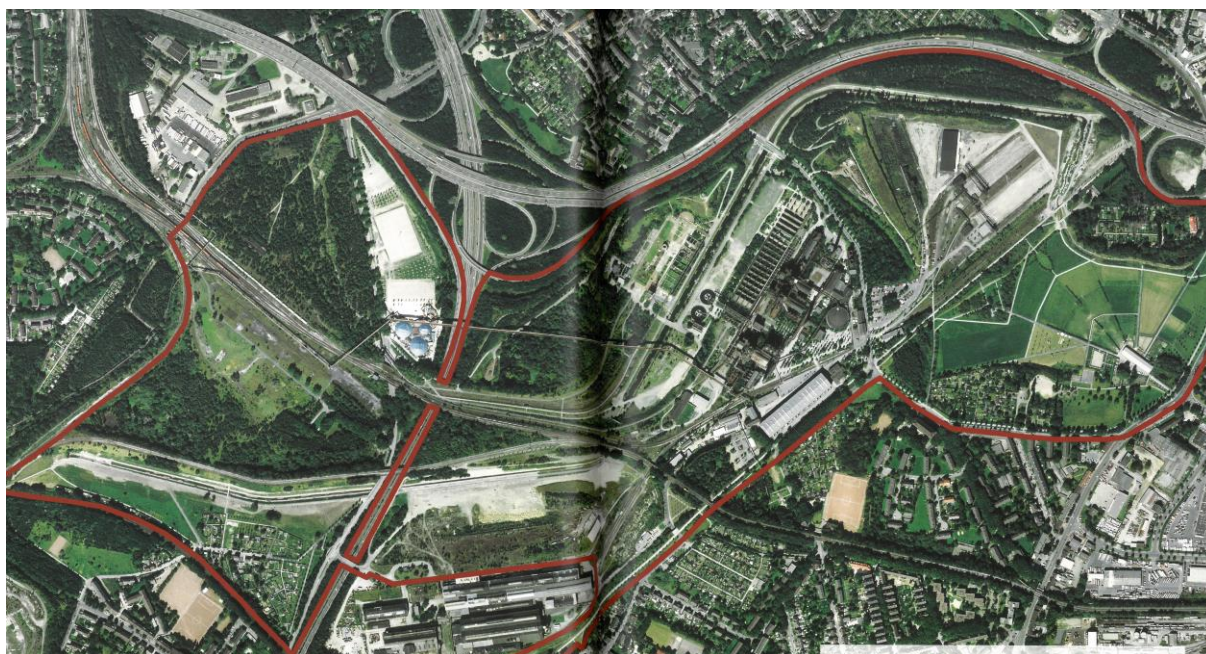
Slika 16-18 – fotografije „Piazze Metallice“ i pogleda na industrijske vertikalne akcente kroz prvi plan krajobraza

(Izvor: Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen)



Slika 19 – zračni snimak iz 1989. godine – prikaz granice parka nakon zatvaranja zadnjeg pogona industrije

(Izvor: Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen)



Slika 20 – zračni snimak iz 2000. godine – prikaz granice parka u izgradnji

(Izvor: Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen)

Park Duisburg Nord smatra se pionirskom interpretacijom krajolika industrijskog nasljeđa. Integrira postojeće strukture u novi kontekst i funkcije te tako stvara park za budućnost iz industrijske prošlosti koji je još uvijek proces u tijeku. Nova vrsta parka prihvaća urbani način života.

„Duh prostora stvoren tada, bio je i još uvijek je DNA-a današnjeg parka.“ (P. Latz, 2016)

U svrhu rada odrađen je intervju sa krajobraznim arhitektima koji su radili na projektu Duisburg-Nord, intervju jer priložen i obrađen u poglavlju 5.4.

5.3. Park De La Villette, Bernard Tschumi (Pariz, Francuska)

Park „De La Villette“ treći je najveći park u Parizu. Nalazi se na području od 55 hektara. Projektirao ga je Bernard Tschumi, građen je od 1984. do 1987. godine na mjestu nekadašnjih pariških klaonica i nacionalnom veleprodajnom tržištu mesa. Park je svojevrsni kulturni centar koji sadrži znanstvene i povijesne muzeje, kino, koncertne dvorane, pozornice za performanse, kazalište, izložbene prostore, sportske sadržaje, tematske vrtove i drugo, predstavlja svojevrsni otvoreni kulturni centar. U ovome primjeru također je osviještena potreba za vanjskim prostorom ali na drugačiji način – vanjski prostor ne čini integralni dio sa postojećim strukturama.



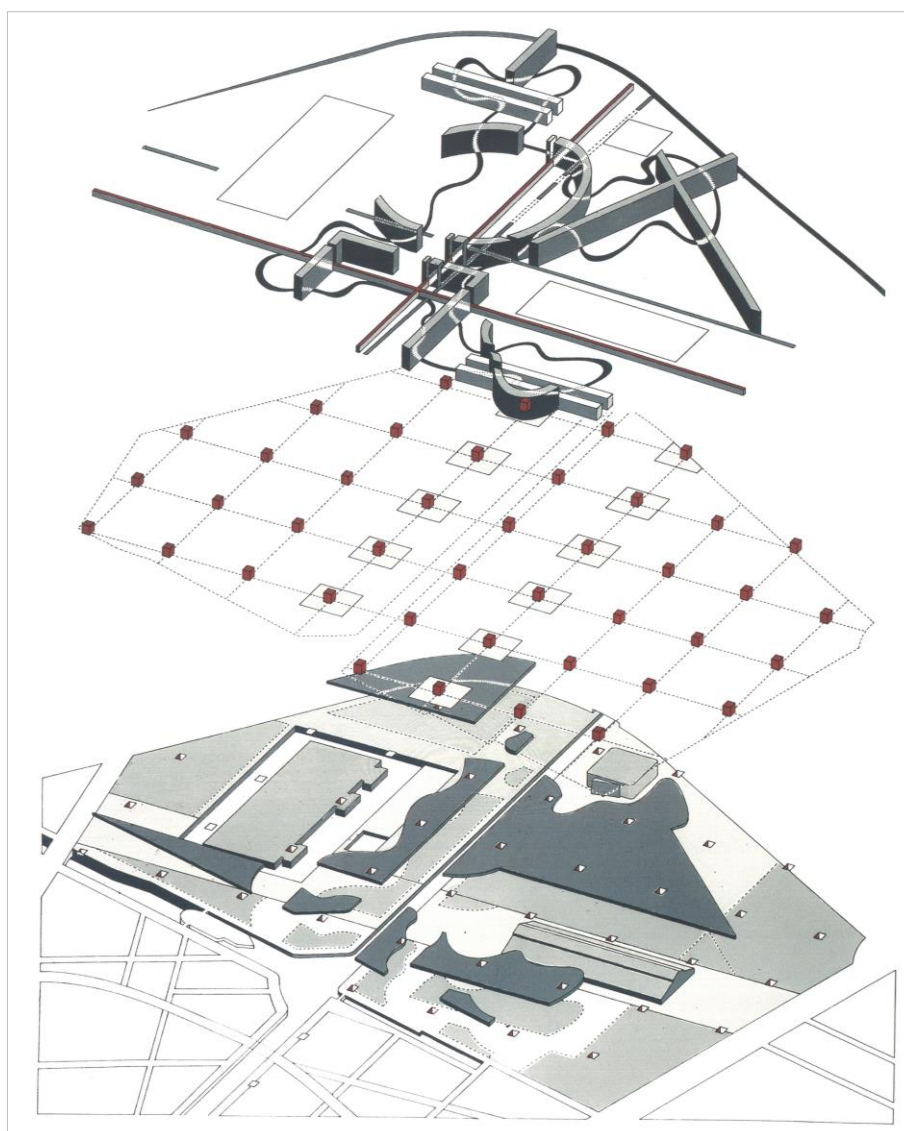
Slika 21-26 – fotografije pojedinih dijelova parka

(Izvor: Tschumi B. (2014.) : Parc de la Villette, Artifice Books on Architecture, London)

5.3.1. pristupi, strukture i metode

Projektiranje parka temelji se na dekonstruktivizmu, odnosno na ortogonalnoj apstraktnoj mreži unutar koje su smještene funkcije i elementi. Potojeći prostor potpuno se negira.

„Mreža je projektnom timu predstavila niz dinamičnih suprotnosti. Morali smo dizajnirati park - mreža je bila anti-prirodna. Morali smo ispuniti brojne funkcije - mreža je bila anti-funkcionalna. Arhitekti su morali biti realisti - mreža je bila apstraktna. Morali smo poštovati lokalni kontekst - mreža je bila anti-kontekstualna. Morali smo biti osjetljivi na granice mjesta - mreža je bila beskonačna. Morali smo uzeti u obzir političku i ekonomsku neodređenost - mreža je bila određena. Morali smo stvoriti vrtni primjer – mreža nije imala porijeklo.“ (B.Tschumi, 1987)

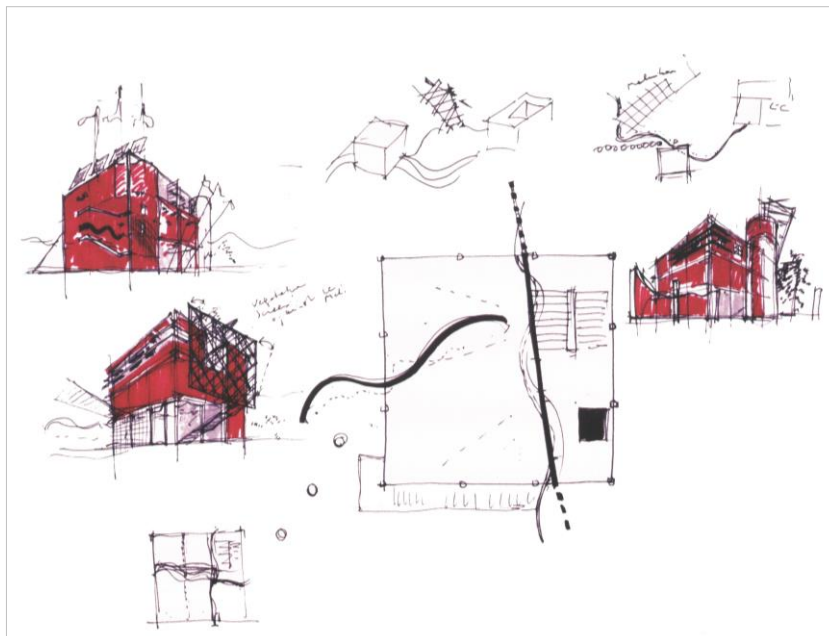
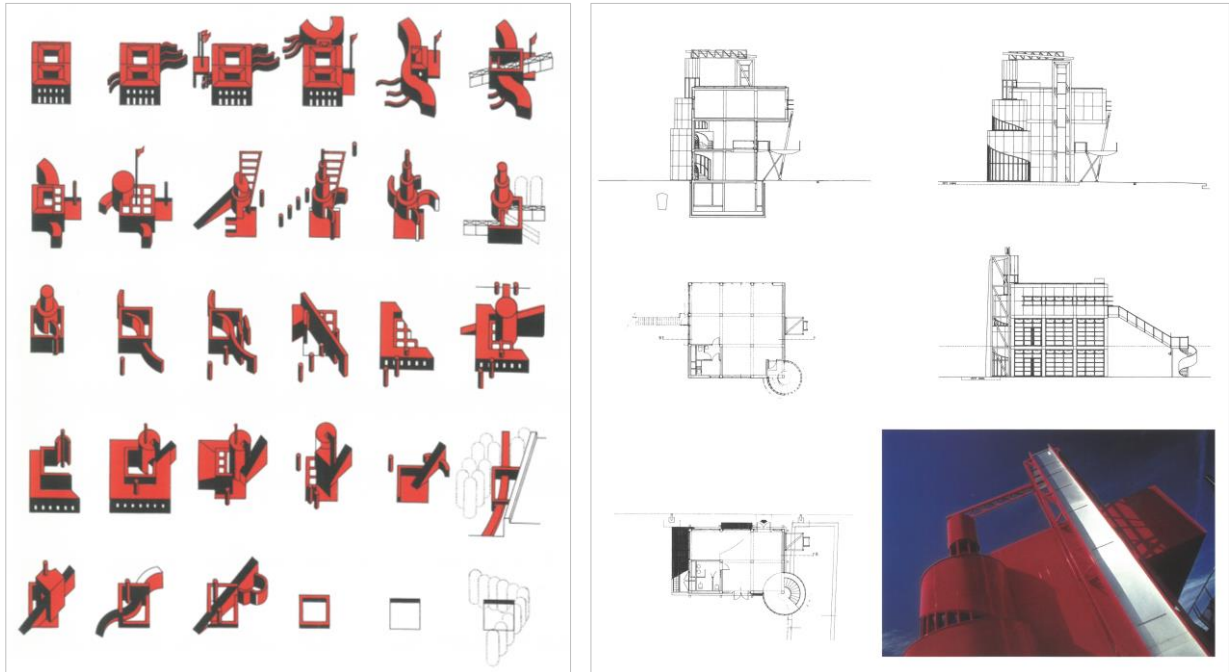


Slika 27 – prikaz parka kroz tri elementa projektiranja – linije, točke i plohe

(Izvor: Tschumi B. (2014.) : Parc de la Villette, Artifice Books on Architecture, London)

Park je projektiran „slobodnim planom“, unutar kojeg dolazi do negiranja kompozicije i funkcije. Tri polazišna elementa su točke, linije i plohe, odnosno tri sustava: objekti, prostori i

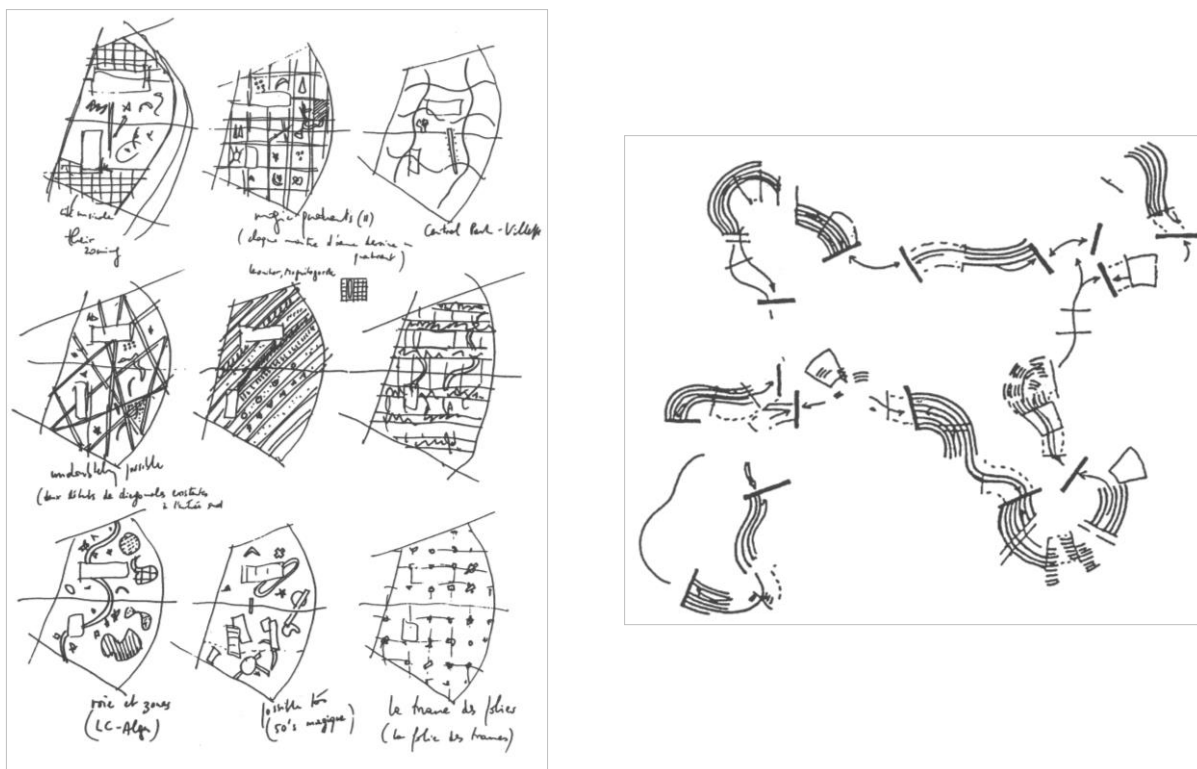
pokreti. Oblikovanjem se stvara superpozicija između pravilne i ortogonalne mreže koja u prostor postavlja „Folies“, objekte različitih funkcija, i organične linije tematskih parkova. „Folies“ je najveća diskontinuirana zgrada („točke sidrenja“ u prostoru) koja je prepoznatljiviji simbol parka. Tom je zgradom arhitekt htio postići prepoznatljivost koju nose, na primjer, crvene telefonske govornice u Londonu – akcent koji ostavlja trag i povezanost, asocijaciju s određenim prostorom.



Slika 28-30 – „Folies“ glavni akcentni elementi koji predstavljaju sidrišne točke ortogonalne mreže. Baza svakog elementa je kocka (10x10x10 m) koja je fragmentirana ovisno o zadanoj funkciji.

(Izvor: Tschumi B. (2014.) : Parc de la Villette, Artifice Books on Architecture, London)

Park je građen bez poštivanja tradicionalnih pravila. Kroz određene elemente provedena je simbolika - „kinematografska šetnica“ (*cinematic promenade*). Predstavlja strukturu bez središta ili hijerarhije koja se sastoji od tematskih parkova gdje svaki segment označava jedan dio filma koji je zatim prekinut drvoredima. Sve forme su rezultat različitih kombinacija gdje se kombinacija može artikulirati u različite kategorije. Arhitektura se ovdje ne smatra rezultatom kompozicije, sintezom formalnih pitanja i funkcionalnih ograničenja, već složenim procesom transformacijskih odnosa.



Slika 31,32 – konceptualne skice ideje parka i skica „kinematografske šetnice“

(Izvor: Tschumi B. (2014.) : Parc de la Villette, Artifice Books on Architecture, London)

Načela po kojima je park projektiran su: kompozicija, dopuna, palimpsest i posredovanje. Projektiranje je usmjereno na odnos uzroka i posljedica, između oblika i funkcije, strukture i ekonomije ili forme i programa, zamijenivši ove suprotnosti novim pojmovima bliskosti i superpozicije.

Glavna ambicija parka jest stvaranje novog modela u kojem program, forma i ideologija igraju integralnu ulogu. Suprotno razmišljanju Olmsteda, Tschumi negira tezu „da u parku grad ne bi trebao postojati“.

„Jedan od ciljeva projekta parka „La Villette“ bio je istražiti koncept strukture izražen u odgovarajućim oblicima točkaste mreže, koordinatne osi (natkrivene galerije) i slučajne krivulje (kinematografska šetnica), a specifičan cilj jest dokazati da je moguće izgraditi složenu arhitektonsku organizaciju bez pribjegavanja tradicionalnim pravilima kompozicije, hijerarhije i reda.“ (B.Tschumi, 1987)

5.4. Intervju LATZ + Partner

Za izradu rada odrađen je kratki intervju sa renomiranim krajobraznim arhitektima LATZ+Partner. Kroz pitanja koja su vezana za njihov park Duisburg Nord povučene su paralele koje se odnose i na lokaciju industrijske bašine „Gradske klaonice i stočne tržnice“ koja je glavni predmet rada. Na pitanja je odgovorio Ulf Glanzer, viši stručni suradnik.

1. Općenito govoreći o pojmovima industrijska baština i industrijski krajobraz, kako biste ih definirali te smatrate li da je dovoljno jasno i prepoznatljivo njihovo značenje i vrijednosti široj javnosti odnosno laicima?

Općenito, građevine i krajobrazi posvećeni industrijskoj upotrebi i postupcima. Strogo se pridržavaju pravila proizvodnje, održavanja i rukovanja unutar raspoloživih prostora - gradili su ih uglavnom inženjeri, zbog razmjera, strukture se često pojavljuju kao zgrade, zgrade su uglavnom školjke za zaštitu strojeva unutra.

2. Kod procesa planiranja gradova, njihovog širenja ili prenamjene određenih područja sve više dolazi do zanemarivanja krajobraznih površina odnosno zelene infrastrukture grada. Urbanitet gradova raste a postotak planiranih novih zelenih struktura je sve manji ili potpuno zanemaren. Prema Vašem mišljenju na koji način se može ukazati njihova važnost unutar postojeće strukture grada za trenutno stanje i budućnost?

To ovisi o drugoj strani - argumenti su isti kao i uvijek - povećavanje kvalitete života u gradovima uz pomoć otvorenih prostora, utjecaj na mikro klimu, prikupljanje prašine, otvoreni prostori također povećavaju vrijednost kuća pored parka.

3. Kada krećete u analiziranje i projektiranje takvih prostora, nove lokacije, koja su vam najznačajnija ishodnišna polazišta? Svaka lokacija je uvijek priča za sebe i zahtjeva individualne i specifične pristupe, ali postoji li određena metodologija koju je poželjno provesti na svakoj lokaciji?

Društvena komponenta - prikazati povijest prostora, dostignuća ljudi koji su tamo radili

Tehničko/povijesno - zamrzavanje proizvodne linije – pokazati pravu sliku

Tehničko/okolišno - rješavanje problema onečišćenja - pokazati postupke onečišćenja

4. Jedan od problema s kojim se susreću takvi prostori jest njihova negativna konotacija koja u potencijalnim korisnicima izaziva nelagodu i zaziranje od korištenja.

Da li je u projektu Duisburg-Nord bilo sličnog iskustva da javnost nije zainteresirana za boravak u takvom prostoru? Na koji način je prema vašem mišljenju moguće promijeniti negativnu sliku takvih prostora?

Od ostalih projekata - zanimljivi su za javnost, ali su na lošem glasu uglavnom zbog onečišćenja. Prvo ih treba spasiti, a zatim otvoriti javnosti. U Duisburgu nekoliko je radnika iz tvornice zadržano za proces obnove - što znači da su proširili vijest o sigurnom i cool mjestu na koje se isplati otići. Na drugim mjestima koristi se umjetnost i događaji kako bi se privukli ljudi.

5. Park Duisburg-Nord danas je na svjetskom glasu kao začetnik prenamjene industrijskih područja u industrijske krajobraze (parkove). Objavljena knjiga Rust Red daje jasan uvid u procese, pristupe, metode i vizije koje su se koristile kroz samo projektiranje parka. Kakvo je stanje danas, nakon 17 godina od završetka projekta, iz perspektive korištenja parka, nastalih novih promjena/problema, da li se javila potreba za implementacijom novih sadržaja?

Proces i dalje traje i uvijek će trajati. Potražnja za preuzimanjem neke zemlje za druge namjene uvijek je opasna, a održavanje je važno. Duisburg je sada baština koja olakšava život.

6. Jedna značajna karakteristika Duisburg – Nord parka jest očuvanje *genius loci*. Prikazuje što je taj prostor bio nekada, a kroz nove namjene i sadržaje pruža novi identitet i značaj. Kod projektiranja takvih prostora koja su Vaša promišljanja – da li sačuvati *genius loci* ili stvoriti potpuno novi identitet prostora gdje će njegova povijest ostati zaboravljena ?

Pogledajte pitanje 3. Povijest prostora, procesi i ljudska povijest važni su elementi za nas. Mnogo je slojeva (društveni, cirkulacijski, proizvodni, vodovodni sustav) - uvijek provjeravamo što bi najbolje moglo ispričati priču i istovremeno stvoriti zanimljiv park koji postavlja baznu strukturu za današnje i buduće namjene.

7. Iz današnje perspektive kako je park Duisburg – Nord utjecao na širu sliku grada i regije?

Regija je općenito postala vrlo zelena (prije je bila poprilično siva i prljava). Nakon ekonomske (i društvene) depresije nakon što je industrija čelika propala, regija sada također ima turističku vrijednost i razni industrijski konverzijski projekti (diskusije i paneli) podržavaju ovaj proces.

8. Lokacija koja je predmet mog diplomskog rada jest industrijski kompleks bivše „Gradske klaonice i stočne tržnice“. Nalazi se u poslovnoj zoni na prijelaznoj točki sa povijesnom matricom grada. Područje obuhvaća 11 hektara na kojem se nalazi zaštićen arhitektonski kompleks tvornice te vrijedna parkovna arhitektura visoke boravišne kvalitete.

Da li je prema vašem mišljenju moguće u projektiranju fokus staviti prvenstveno na vanjske prostore neovisno o postojećoj arhitekturi, odnosno da prva faza projekta bude revitalizacija vanjskih prostora?

Mi uvijek pokušavamo shvatiti kako cijeli prostor međusobno funkcionira. Zgrade, otvoreni prostori, voda, cirkulacija...

9. Kao u svakom projektu najbitnija stavka i izazov jest odrediti novu namjenu tog prostora. Što će taj prostor pružiti užem i širem krugu grada, njegovim korisnicima obzirom na strukturu grada, postojeće sadržaje i buduće potrebe.

Prema Vašem mišljenju da li je moguće napraviti sklop odnosno "hibrid" parka koji unutar sebe zadržava poslovnu namjenu i ispunjuje samim time plan namjene za to područje, čuva se vrijedna industrijska baština te obogaćuje prostor novim parkom koji je implementiran u postojeće stanje?

To ovisi o projektu, njegovoj veličini i pritisku različitih upotreba prostora. Neki od projekata postaju park baštine – gdje vlada plaća održavanje, neki postaju poslovne zone, gdje su određeni elementi očuvani. Ponekad je moguća kombinacija - ali to zaista ovisi o vrsti projekta i ekonomskim/političkim okolnostima. Što je ranije krajobrazni arhitekt uključen u proces, to više može utjecati na postupke i ponuditi alternativne načine upotrebe itd.

Kroz intervju potvrđene su neke ranije postavljene teze za revitalizaciju industrijskih područja kao što su :

- važnost očuvanja *genius loci* – povijesne vrijednosti
- revitalizacijom u industrijski park povećava se kvaliteta života u gradu
- negativna konotacija u ljudskoj svijesti nestaje odgovarajućom prenamjenom
- bitna je međusobna funkcionalnost cijelog prostora to jest odnos između arhitekture i krajobraza
- revitalizacija određenog područja je proces koji će uvijek trajati
- uključivanje krajobraznih arhitekata u sami početak takvih projekata je bitna stavka jer mogu otvoriti i prikazati novu perspektivu prenamjene

Kroz dobivene informacije i proučavanjem odabranog primjera, bitan aspekt revitalizacije industrijskih područja u krajobrazne parkove je sve više značajan ekološki i održivi pristup. Vraćanje prirodosti područja, omogućavanje stvaranja novih ekoloških sustava flore i faune. Kroz daljnji rad naglasak će biti na implementaciji takvog pristupa u rješenje, stvaranje "zelene" održive zone, područja koja se razlikuju po vegetacijskom karakteru i samom održavanju prostora gdje su pojedine zone prepuštene održavanju "same sebe" odnosno sukcesijska područja. U takvim područjima priroda održava i obnavlja sama sebe kroz vrijeme te omogućuje veliku bioraznolikost.

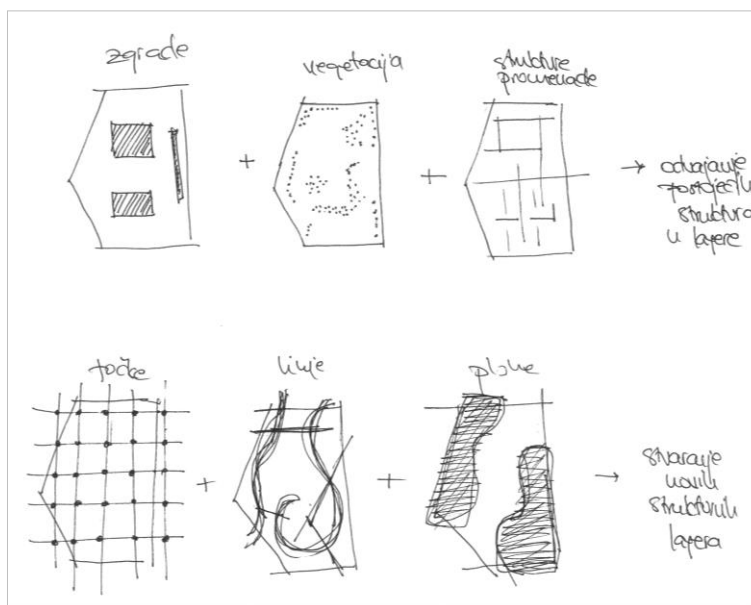
Na taj način u urbanu matricu grada, krutu strukturu, unosi se doticaj sa prirodom koja stvara kontrast i omogućuje veću kvalitetu življenja.

5.5. Usporedba referentnih primjera

	Očuvanje postojećeg stanja	Unos novih elemenata	Odnos arhitekture i krajobraza	Funkcije prostora	"Metode projektiranja"	Cilj
Duisburg - Nord	- zadržali su se svi postojeći elementi i strukture te se prenamijenili u određene funkcije - očuvan genius loci	- unos novih elemenata naglašen je kroz vegetaciju - minimalan unos novih struktura	- postojeća arhitektura i krajobraz čine jedinstvenu integriranu cjelinu – naglasak je na krajobrazu	- funkcije prostora određuju se ovisno o postojećim elementima i što oni mogu pružiti	- odvajanje postojećih struktura na „slojeve“, njihovo vrednovanje i prenamjena	- novi identitet prostora kroz postojeće strukture
La Villette	- očuvali su se samo pojedini segmenti i to pretežito arhitektura, odnosno postojeće zgrade koje su prenamijenjene - zanemaren genius loci	- unos novih strukturnih elemenata ostvaren je kroz akcentne zgrade različitih funkcija	- integracija arhitekture i krajobraza nije direktna, zasebne cjeline koje se preklapaju – dominacija arhitekture	- funkcije se određuju neovisno o postojećim elementima unosom novih elemenata unose se i nove funkcije	- stvaranje novih „slojeva“ prostora kroz unošenje novih strukturnih elemenata (točke, linije, plohe)	- novi identitet prostora kroz nove strukture

Tablica 2 – Usporedba referentnih primjera kroz određene karakteristike

Referentni primjeri ukazuju na raznolikost pristupa i metoda kod revitalizacije industrijskih područja koja ovise o cilju koji se želi postići. Oba primjera omogućuju novi identitet, prepoznatljivost i raznolike funkcije za sve korisnike. Glavna razlika je u pristupu prema postojećem stanju te očuvanju „duha mjesta“ (*genius loci*).



Grafički prilog 2 – shematske skice „layering“ sistema referentnih primjera na obuhvatu Klaonice

| 6. "METODOLOGIJA" REVITALIZACIJE INDUSTRIJSKE BAŠTINE

Kako je već prije spomenuto i zaključeno, ne postoji standardizirani pristup revitalizacije industrijske baštine, već je potreban individualan pristup, ovisno o potrebama svake lokacije. Predstavljen je primjer kronologije određenih metoda/analiza/pristupa koje su se koristile za ovaj rad te mogu služiti kao polazišni primjer za srodne revitalizacije. Detaljnija razrada je vidljiva kroz analitički dio rada.

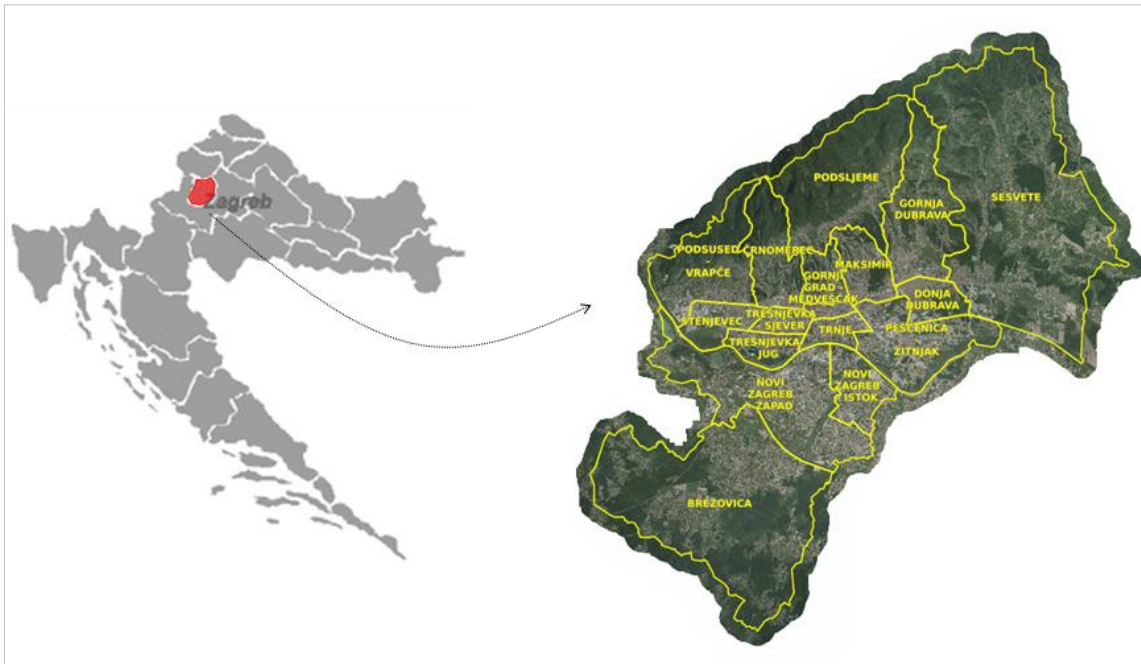
KOMPLEKS INDUSTRIJSKE BAŠTINE	
1. POVIJESNI ASPEKT	- povijesni značaj i karakteristike
2. URBANISTIČKA ANALIZA	- prostorno planska dokumentacija - urbana matrica grada - analiza šireg i užeg prostornog konteksta
3. TRENUTNO STANJE	- vrednovanje postojećih struktura - analiza postojećih struktura - analize za buduću prenamjenu - integracija arhitekture i krajobraza - prostorna povezanost
4. NOVA VIZIJA /CILJ	- ideja prostora - nove funkcije - potencijalni korisnici
5. PROJEKTIRANJE	- rješenje revitalizacije

Tablica 3 – shematski prikaz korištene "metodologije" za revitalizaciju

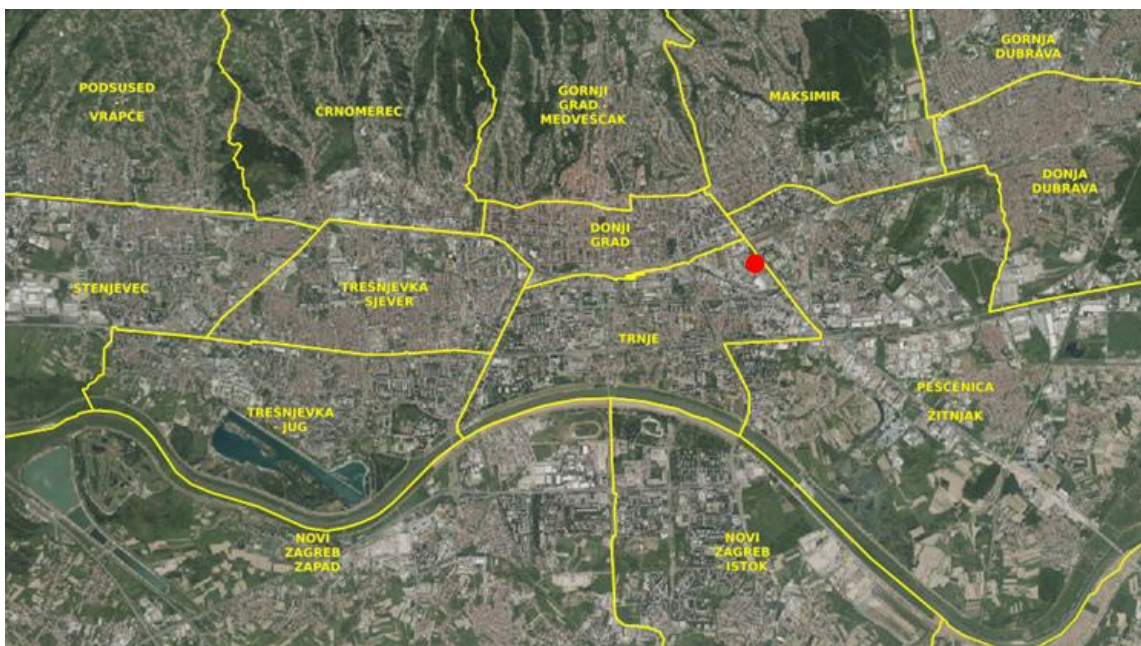
| 7. REVITALIZACIJA INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA „GRADSKA KLAONICA I STOČNA TRŽNICA“

7.1. ANALITIČKI DIO

7.1.1. Geografski smještaj odabrane lokacije



Grafički prilog 4 – podjele Republike Hrvatske na županije i podjela Grada Zagreba na kvartove
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)



Grafički prilog 5 – kvartovi grada Zagreba sa označenom odabranom lokacijom rada – MJ 1:64 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)



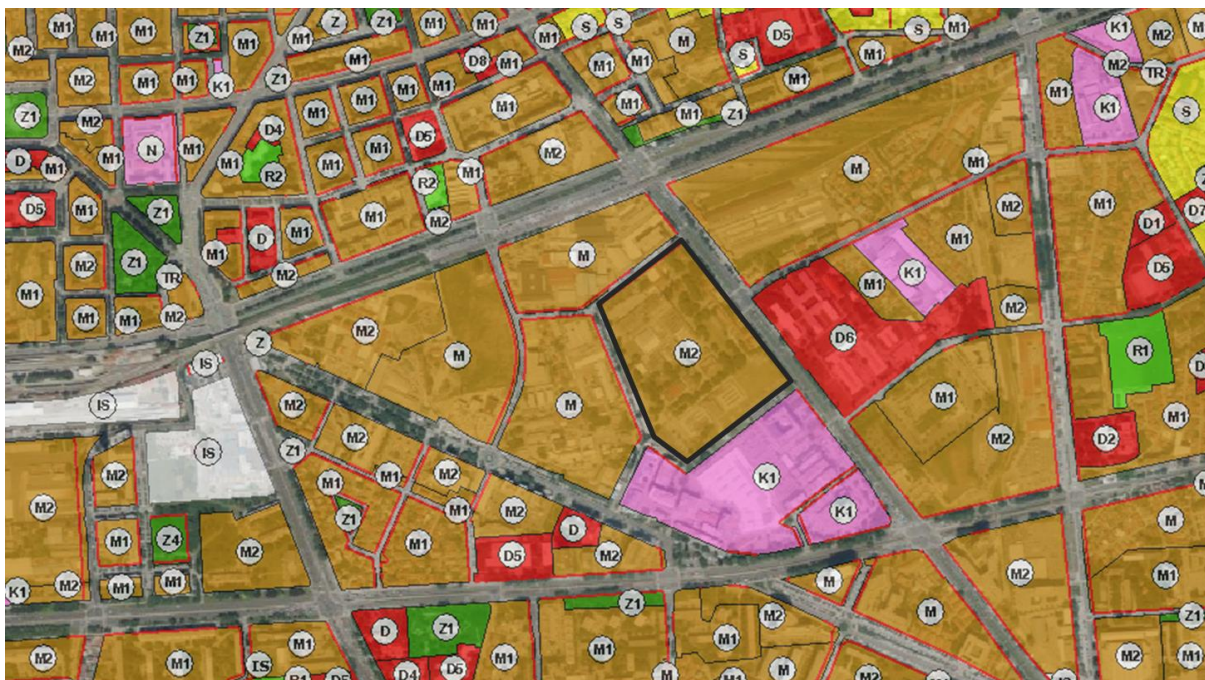
Grafički prilog 6 – uži kontekst grada sa prikazom obuhvata odabrane lokacije – MJ 1:32 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)



Grafički prilog 7 – uži kontekst grada sa prikazom obuhvata odabrane lokacije – MJ 1:25 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Grad Zagreb glavni je i najveći grad Republike Hrvatske. Osnovano je 17 gradskih četvrti te 70 naselja pripada gradu Zagrebu. Lokacija industrijske baštine kompleksa „Gradske kalonice i stočne tržnice“ smještena je unutar perifernog središnjeg gradskog tkiva, pripada gradskoj četvrti Trnje. Gradska je četvrt osnovana Statutom Grada Zagreba 14. prosinca 1999., a u prethodnom ustrojstvu postojala je i općina istog imena. Po podacima iz 2011. površina četvrti je 7,37 km², a broj stanovnika 42 282.

7.1.2. Prostorni planovi



Grafički prilog 8 – GUP Zagreb (9/2016) – Plan namjene – MJ 1:16 000

(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Prema Generalom urbanističkom planu grada Zagreba i posljednjim prihvaćenim prijedlogom izmjena i dopuna istoga (2017. godine), planom namjene područje „Gradske klaonice i stočne tržnice“ određeno je kao M2 zona - mješovita - pretežito poslovna namjena.

„Na površinama mješovite - pretežito poslovne namjene postojeće i planirane građevine su u pravilu poslovne i stambene, s tim da prevladava poslovna namjena (uredi, trgovine, ugostiteljstvo i sadržaji koji ne ometaju stanovanje kao osnovnu namjenu grada). Na tim se površinama mogu graditi i jednonamjenske građevine (poslovne, javne i društvene, iznimno stambene namjene). Na površinama mješovite - pretežito poslovne namjene, mogu se graditi građevine i uređivati prostori za: stanovanje, prateće sadržaje, javnu i društvenu namjenu, tržnice, gradske robne kuće, hotele, rad s komplementarnim sadržajima, sport i rekreaciju, javne garaže, parkove i dječja igrališta, posebnu namjenu i druge namjene koje dopunjuju osnovnu namjenu zone, ali je ne ometaju.“ (GUP Zagreb, 2017.)



Grafički prilog 9 – GUP Zagreb (9/2016) – Urbana pravila – MJ 1:16 000

(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Za odabranu lokaciju „Gradske klaonice i stočne tržnice“ vrijede urbana pravila za gradski projekt prema kategoriji 2.9. - Uređenje i urbana obnova prostora visoke gradnje. Istaknuta su važna opća i detaljna pravila koja su potrebna za ovaj rad:

Opća pravila

3. očuvanje elemenata identiteta (elementi urbane matrice s naglaskom na vrijednim neizgrađenim prostorima i pješačkim pravcima, ambijentalna obilježja i prostorni doživljaji, izvorne graditeljsko-oblikovne karakteristike i sl.);

5. na zahvate u prostoru u zaštićenim dijelovima prirode i na kulturnim dobrima u ovom prostoru primjenjuju se i odgovarajuće odredbe iz točke 9. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i nepokretnih kulturnih dobara, ove odluke;

Detaljna pravila

a) u zoni stambene i mješovite namjene

1. gradnja samostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina;

2. na jednoj građevnoj čestici moguće je graditi više građevina;

3. izgrađenost građevne čestice je do 50%, osim za gradske projekte do 90%;

4. najveći je koeficijent iskoristivosti nadzemno kin 3,0 za poslovnu, stambenu i stambeno-poslovnu namjenu;

5. najmanji je koeficijent iskoristivosti nadzemno kin 1,5, osim za građevine javne i društvene namjene;

6. najmanji prirodni hortikulturno uređen teren je 20%, osim za gradske projekte najmanje 10%;

7. za gradnju na regulacijskoj liniji najmanja širina koridora ulice je 15,0 m;

8. potreban broj PGM-a treba osigurati u zoni zahvata urbanističkog plana uređenja ili lokacijske dozvole, na vlastitom zemljištu, građevnoj čestici ili česticama, odnosno

prometnicama u neposrednom kontaktu s građevnom česticom ili česticama;
9. rekonstrukcija se izvodi uz obvezu zadovoljenja PGM;

b) u zoni javne i društvene, poslovne i ugostiteljsko-turističke namjene:

- 1. gradnja i rekonstrukcija moguća je prema programu osnovne namjene;*
- 2. drugi lokacijski uvjeti (izgrađenost građevne čestice, GBP, ki, visina građevine i prirodni teren) nisu ograničeni;*
- 3. gradnja novih građevina prema javnom natječaju*

Za područje industrijskog sklopa nije propisana obaveza za izradu Urbanističkog plana uređenja (UPU).



Grafički prilog 10 – GUP Zagreb (9/2016) – Priroda – MJ 1:16 000

(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Prema Generalnom urbanističkom planu za područja zaštićenih i evidentiranih dijelova prirode dio sklopa „Gradske klaonice i stočne tržnice“ pripada spomeniku parkovne arhitekture.



Grafički prilog 11 –Brownfield područja i Spomenici kulture (sklopovi) – MJ 1:16 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

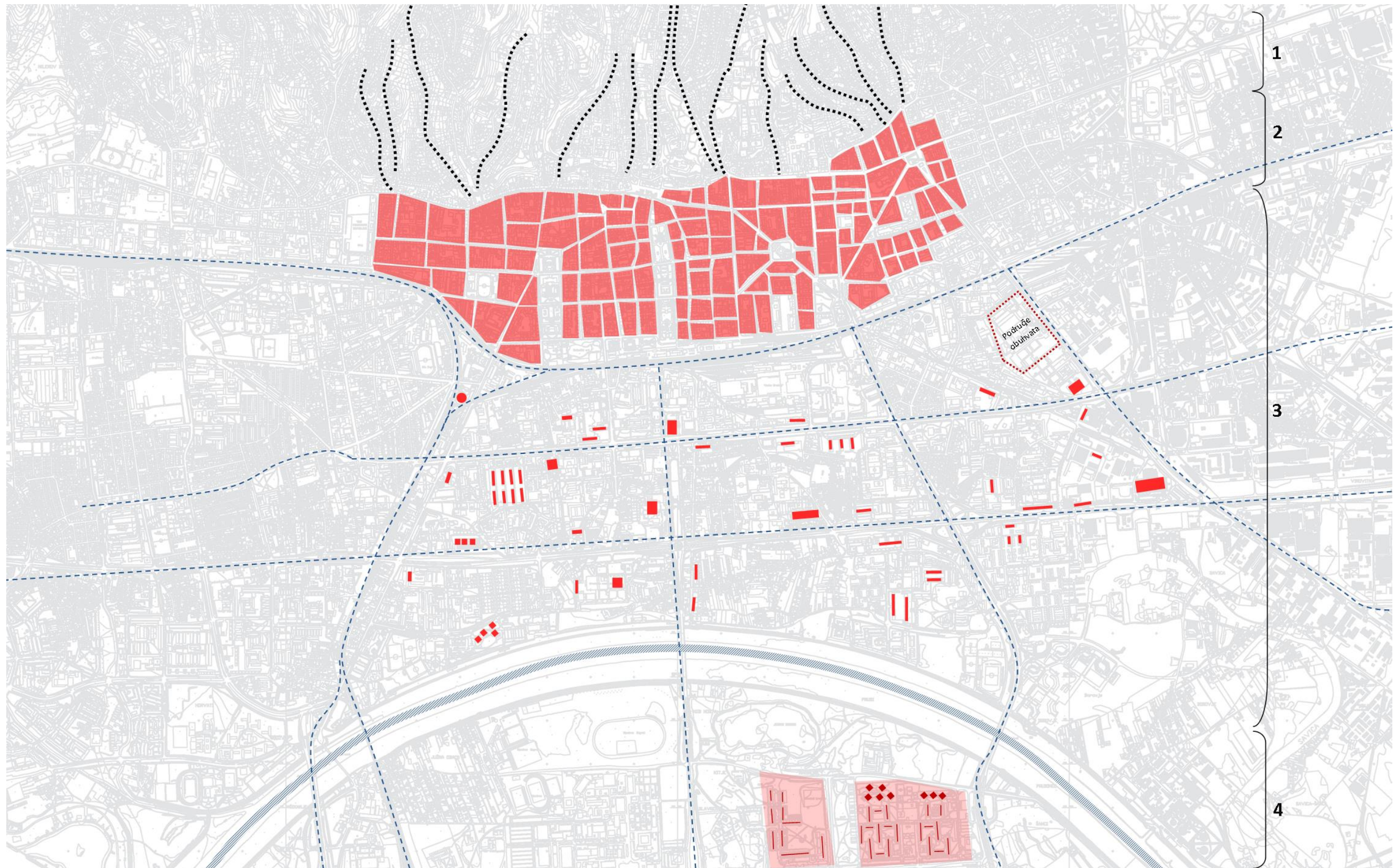
Industrijski sklop je zaštićeno kulturno dobro u kategoriji sklopova odnosno pod nazivom: Industrijski krajolik - povijesna cjelina industrijskog kompleksa "Gradska klaonica i stočna tržnica". Broj zaštite Z-1534, broj NN 111/04, vrijeme nastanka u razdoblju od 1928. do 1932. godine autora Waltera Fresea.

Lokacija je uvrštena i u Atlas brownfield* područja grada Zagreba, gdje se isto navodi kao neporetno kulturno dobro – zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop. A zaštićeni dijelovi prirode kao spomenik parkovne arhitekture.

U ovom radu pridržavana su i ispoštivana osnovna pravila lokacije određena Generalnim urbanističkim planom u vidu plana namjene i urbanih pravila, dok je u nekim situacijama vidljivo odstupanje radi kvalitete novog rješenja. Glavni fokus je na revitalizaciji vanjskih prostora te sam rad ne ulazi detaljno u strukturu i pravila za gradnju arhitektonskih elemenata.

**Brownfield - tim se nazivom označuju napuštena, zapuštena, neiskorištena ili onečišćena/zagađena zemljišta (brownfield lokacije), napušteni, zapušteni ili neiskorišteni industrijski i trgovački objekti ili infrastruktura, odnosno zemljišta, objekti, infrastruktura koji zahtijevaju kakvu intervenciju kako bi se ponovno vratili u uporabu.*

7.1.3. Struktura grada



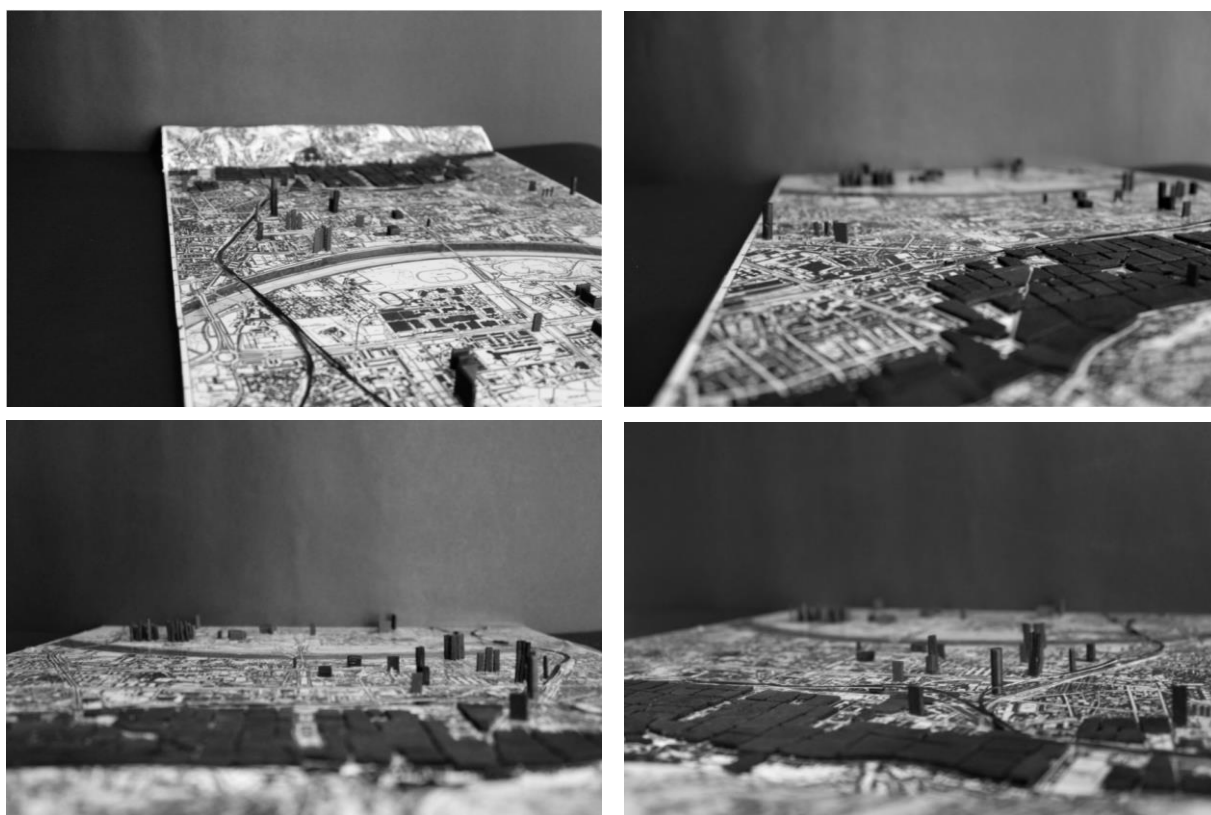
Grafički prilog 12 – Shematski prikaz strukture grada
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Analizirajući strukturu grada utvrđena su četiri tipa organizacije prostora:

1. Podsljemenska rezidencijalna zona (gradnja na nagibu)
2. Donjogradski blokovi (planska pravilna struktura)
3. Točkasta visoka gradnja
4. Planska višestambena naselja

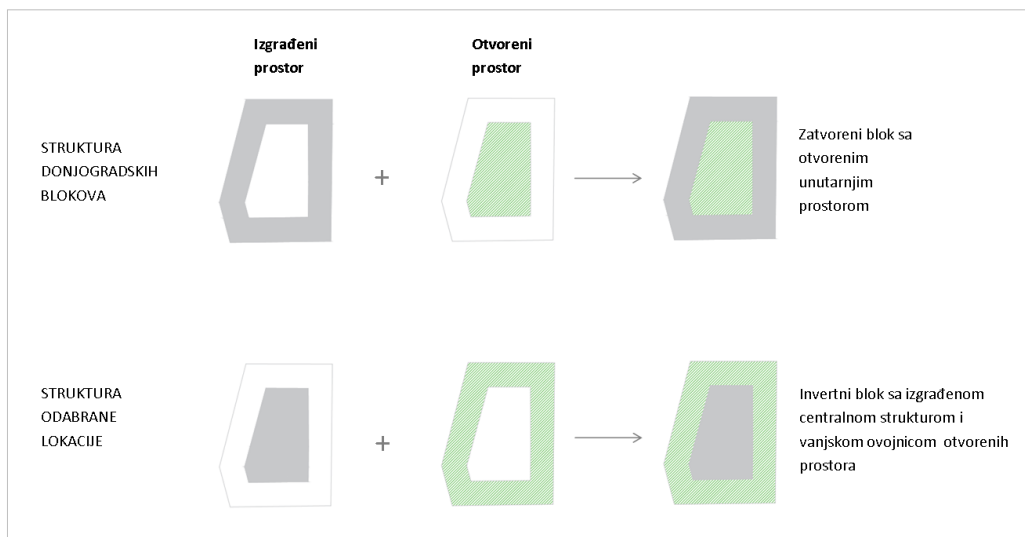
Najčišća i najprepoznatljivija struktura grada su donjogradski blokovi čija struktura završava željezničkom prugom. Između struktura grada razliku predstavlja odnos izgrađenog i neizgrađenog prostora.

Kroz konceptualnu maketu segmenta grada vidljiv je odnos struktura grada, donjogradski blokovi čine homogenu cijelinu dok visoka gradnja predstavlja prepoznatljive vertikale prostora.



Slika 33-36 – Konceptualna maketa strukture grada

(autor: Matea Bolčević, 2017.)

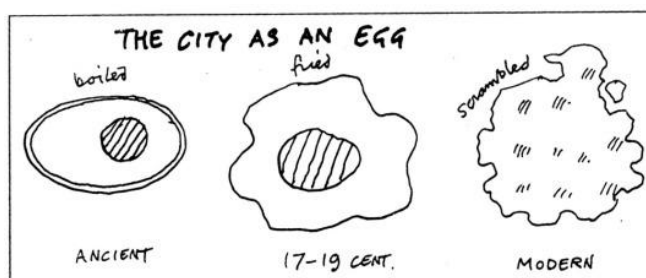


Grafički prilog 13 – Shematski prikaz strukture grada kroz Donjogradske blokove

Područje obuhvata se nalazi na periferiji donjogradskih blokova te je kroz analizu prikazana paralela odnosa strukture bloka i lokacije. Donjogradske blokove karakterizira izgrađena ovojnica sa unutarnjim otvorenim prostorom (dvorištem), raznih funkcija, dok je na lokaciji „Gradske klaonice i stočne tržnice“ uočena invertna situacija. Izgrađeni dio se nalazi u centru dok ga obavija ovojnica otvorenog prostora. Uvažavanjem takvog odnosa i očuvanjem strukture kroz daljnje projektiranje, lokacija predstavlja svojevrsni novi gradski blok.

Kroz analizu strukture grada važno je osvrnuti se i na teoriju Cederica Pricea, koji postavlja tezu, odnosno uspređuje razvoj grada sa tri tipa jajeta: kuhano, poširano i promješano - tim kronološkim redoslijedom.

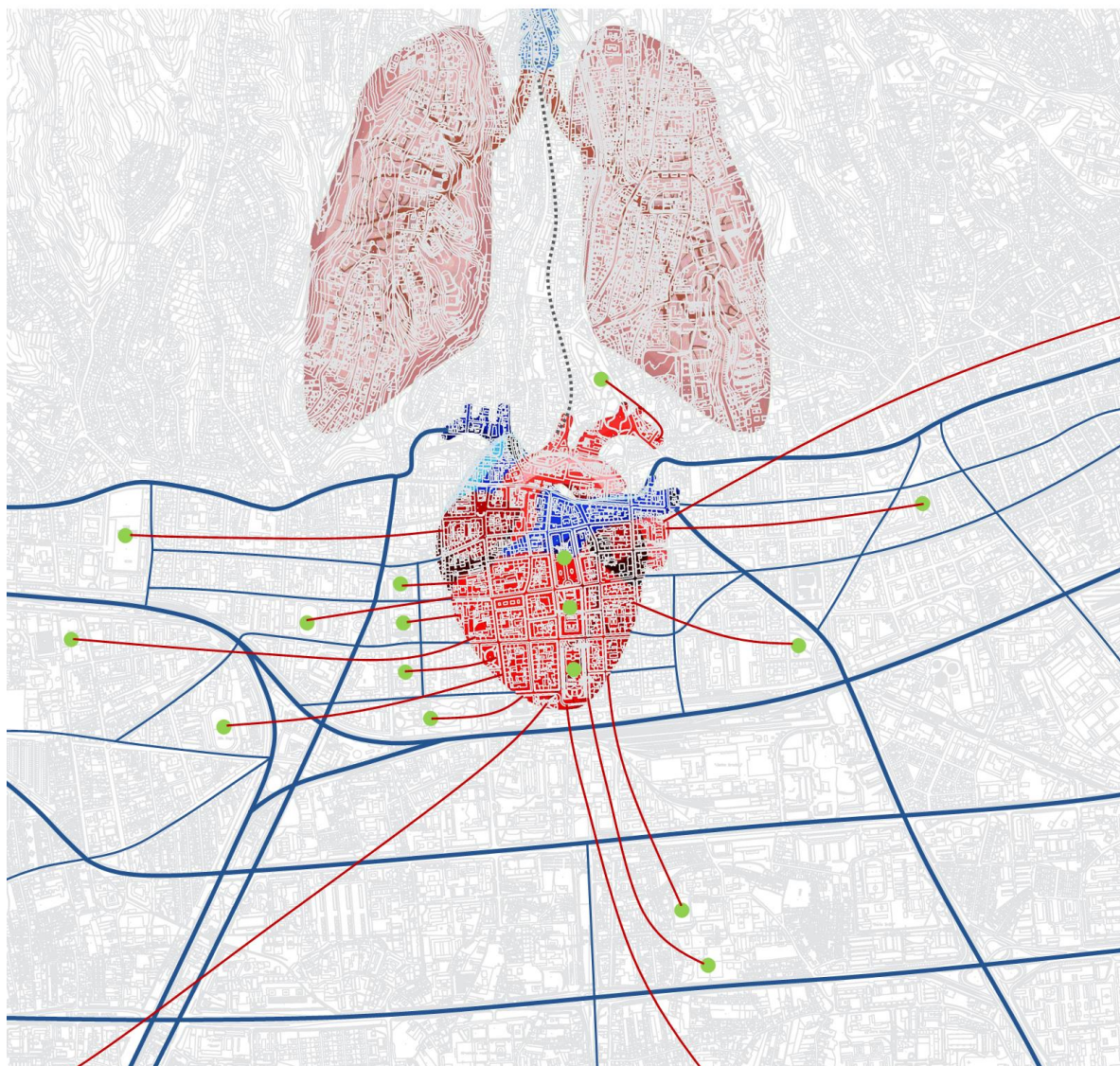
Urbani oblik je od svog nastanka u magli vremena pa sve do nedavno, nalikovao tvrdo kuhanom jajetu. Grad je bio gusto, kompaktno središte, zaštićeno obrambenim zidinama. Naglim rastom stanovništva i industrije u to vrijeme dolazi do širenja gradova. Ovo je model s poširanim jajem: jezgra zadržava svoju drevnu funkciju kao referentno mjesto i sjedište moći, ali okružena je raširenim prstenima stambenih i industrijskih područja i infrastrukturne mreže. S vremenom dolazi do raspadanja središta, jezgra grada se ruši pod težinom vlastitog širenja. Središta gradova slabe, nastaju manja gradska središta na periferijama gdje je standard života bolji i lakši nego u gradu, nestaje potreba za jačanjem centra gradova – promješano jaje. Ta teorija je vidljiva i u razvoju grada Zagreba gdje je centar još uvijek značajno i glavno središte ali se postavlja pitanje do kada? Kvaliteta života u gradu gubi na vrijednosti, sve je veća urbana i prometna zagušljivost, a ističe se manjak prostora koji onemogućuje kvalitetno življenje.



Slika 37 – prikaz grada kroz tri tipa jajeta – Cederic Price

(Izvor: <https://bigthink.com/strange-maps/534-the-eggs-of-price-an-ovo-urban-analogy>)

7.1.4. "Grad je živući organizam"



Grafički prilog 14 – Shematski prikaz grada kao živućeg organizma
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

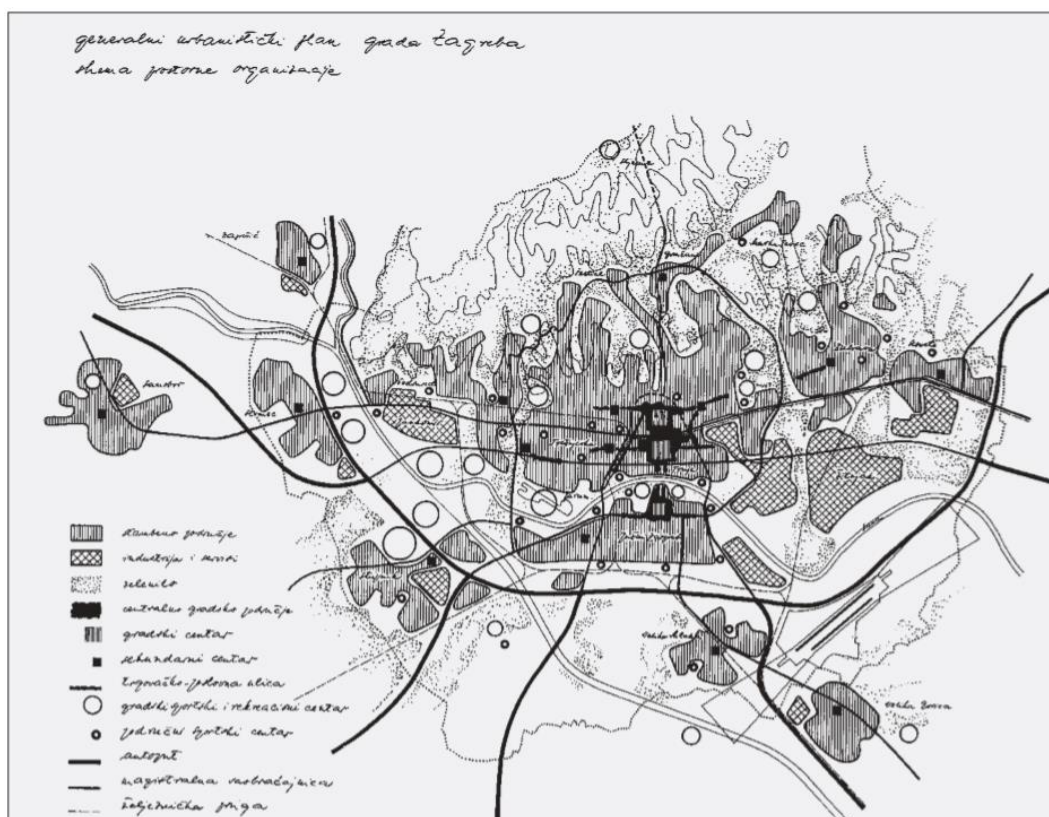
Kroz rad postavljena je slikovita teorija „*Grad je živući organizam*“ kojom se želi ukazati na važnost elemenata koji su neophodni za funkcioniranje grada. Srce grada Zagreba predstavlja njegov najuži glavni centar. Svakodnevno cirkuliranje prometa u grad i iz grada omogućuje njegovu živost, one su predstavljene plavom bojom kao vene organizma. Medvednica predstavlja pluća grada, najveći park (park prirode) koji opskrbljuje grad „kisikom“ te omogućuje zdravo funkcioniranje srca (grada i ljudi). Kapilare su žile koje dovode kisik do srca, bez kisika srce ne može obavljati svoje osnovne funkcije te organizam umire. Stoga, unutar strukture grada značajni su manji parkovi i otvoreni prostori obogaćeni vegetacijom kako bi omogućili bolji rad „srca“ odnosno, podigli kvalitetu življenja. Što je odnos „kapilara“ naspram „vena“ veći grad kao organizam živi zdravije.

Povećanjem otvorenih prostora unutar grada povećava se kvaliteta življenja za sve organizme te iz tog razloga potrebno je omogućiti stvaranje novih parkova i obogaćenje grada ostalim krajobraznim strukturama kao na primjer drvoredi uz prometnice, biciklističke i pješačke staze i drugo.

7.1.5. Zelena infrastruktura grada

„Zelena infrastruktura je definirana kao mreža zelenih površina, habitata, ekosustava unutar određene geografske regije koja može obujmiti prostor cijele države, regije te manje površine na razini naselja. One obuhvaćaju prirodne, polu prirodne i/ili urbane otvorene površine (od močvarnih područja do urbanih parkova). Zelena infrastruktura ima više funkcija; od usluga ekosustava s jedne strane, pa sve do poboljšanja kvalitete života ljudi s druge strane. Obzirom da je ekološka vrijednost izuzetno bitan aspekt sagledavanja prostora, bitno je definirati mogućnosti stvaranja ekoloških mreža u prostoru. Ekološke veze se stoga razvijaju kao kontinuirani zeleni potez.“ (Dramszad et al. citiran u Rouland i Johnson, 2002.)

Dva značajna elementa zelene infrastrukture grada Zagreba su Medvednica i rijeka Sava. Medvednica je utjecala na razvoj urbanog tkiva te je i danas vidljiva struktura „zelenih“ prstiju koji prodiru u grad. Regulacijskom osnovom iz 1948. godine arhitekt Vladimir Antolić imao je viziju prožimanja zelenih koridora sa Medvednice kroz grad sve do Save, predstavljajući tako ekološke koridore i elemente društvene aktivnosti, uređene kao velike zelene površine, dio strogo planiranog i uređenog grada utopljenog u zelenilo. Plan je nastao u vrijeme kada i plan grada Kopenhagena gdje se razvijala slična ideja. Kako je vidljivo prema današnjoj strukturi grada ideja nije zaživjela. Sava je najznačajnije vodno obilježje grada Zagreba sa značajnim potencijalima ali grad ih do danas ne koristi u svoju prednost.



Slika 38 – Generalni urbanistički plan grada Zagreba – shema prostorne organizacije

(Izvor: Prostor, 26 (2018) 1 (55))



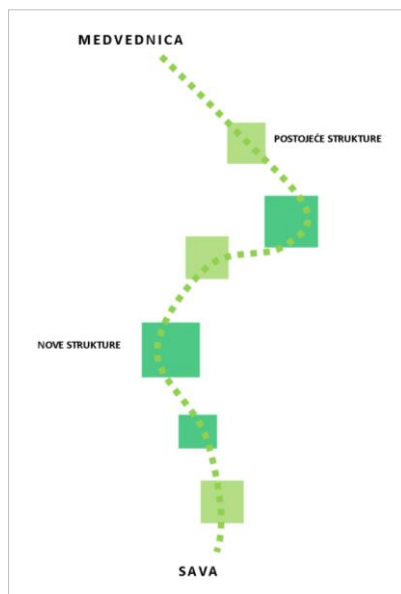
Slika 39 – Kopenhagen regionalni plan „prstiju“ (*Finger plan, 1947.*)

(Izvor: <https://www.greenbelt.ca>)

Grafički prilog 16 shematski prikazuje zelenu infrastrukturu grada, značajne klinove koji se spuštaju sa Medvednice, otvoreni zeleni prostori unutar donjogradske strukture grada, velike gradske parkove (Maksimir, Jarun, Bundek) te obalu rijeke Save. Strukture kao takve ne čine cjelovitu sliku već točkaste komponente grada. Uzorom na Antolićev plan shematski je prikazana ideja stvaranja novih prostora u matrici grada sistemom zakrpa - „stepping stones“. (Rouland i Johnson, 2000.)

Stvaranjem određenog uzorka novim zelenim prostorima stvarao bi se koridor zelenila kroz urbanu matricu grada gdje se spaja prirodan okoliš s izgrađenim. Kroz parkove, pješačke staze, zelene krovove, zelene ulice, drvorede, sportske terene i drugo. Željeznička pruga koja presjeca i odvaja grad predstavlja značajni potencijal kao novi zeleni koridor grada zbog velikog broja napuštenih industrijskih kompleksa uz nju. Na taj način grad bi dobio novi prostorni značaj i integritet.

„Sastavni dio prostora u kojem živi i radi čovjek i u kojem je slobodna organizacija kretanja i rekreacije na otvorenom najvažniji je oblikovni element.“ (Ivanković, 2013.)



Grafički prilog 15 – dijagram „stepping stones“ metode zelenih koridora

(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)



Grafički prilog 15 – Shematski prikaz zelene strukture grada
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Značajna stavka zelene infrastrukture je njena multifunkcionalnost, gdje se razvija kvaliteta prostora na ekološkom, socijalnom i ekonomskom planu i morfološkim strukturama urbanih sredina.

Krajobrazna komponenta planiranja grada Zagreba postupno gubi na svome značaju, problem je izostanak sveobuhvatnog pristupa. Antolićev plan nije zaživio, a danas iz dana u dan prijeti sve veći gubitak postojećih zelenih površina jer je prostor potrošivi resurs.

„Prioritet se daje kvantificiranju udjela „zelenila“ u gradu, a jasnoća i cjelovitost pejzažnog koncepta gube se. Iako se u GUP-ovima (1986., 2003. i 2007.) prepoznaju „otoci“ pejzaža Medvednice, zelene potkove Donjeg grada, i Novog Zagreba te pejzažni potez uz Savu – pejzažni sustav grada sve je više fragmentiran, a pejzažni koncept neprepoznatljiv.“ (Gašparović i Sopina, 2018.)

Kako bi se moglo na odgovarajući način razmatrati o revitalizacijama u krajobrazne prostore potrebno je stvoriti odgovarajući plan i koncept krajobraznog sustava grada. Kroz suvremene teorije krajobraznog planiranja, interpretacije i modela revitalizacije.

7.1.6. Inventarizacija šireg prostornog obuhvata



Grafički prilog 16 – Gravitacijske točke prostornog konteksta – MJ 1:25 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)



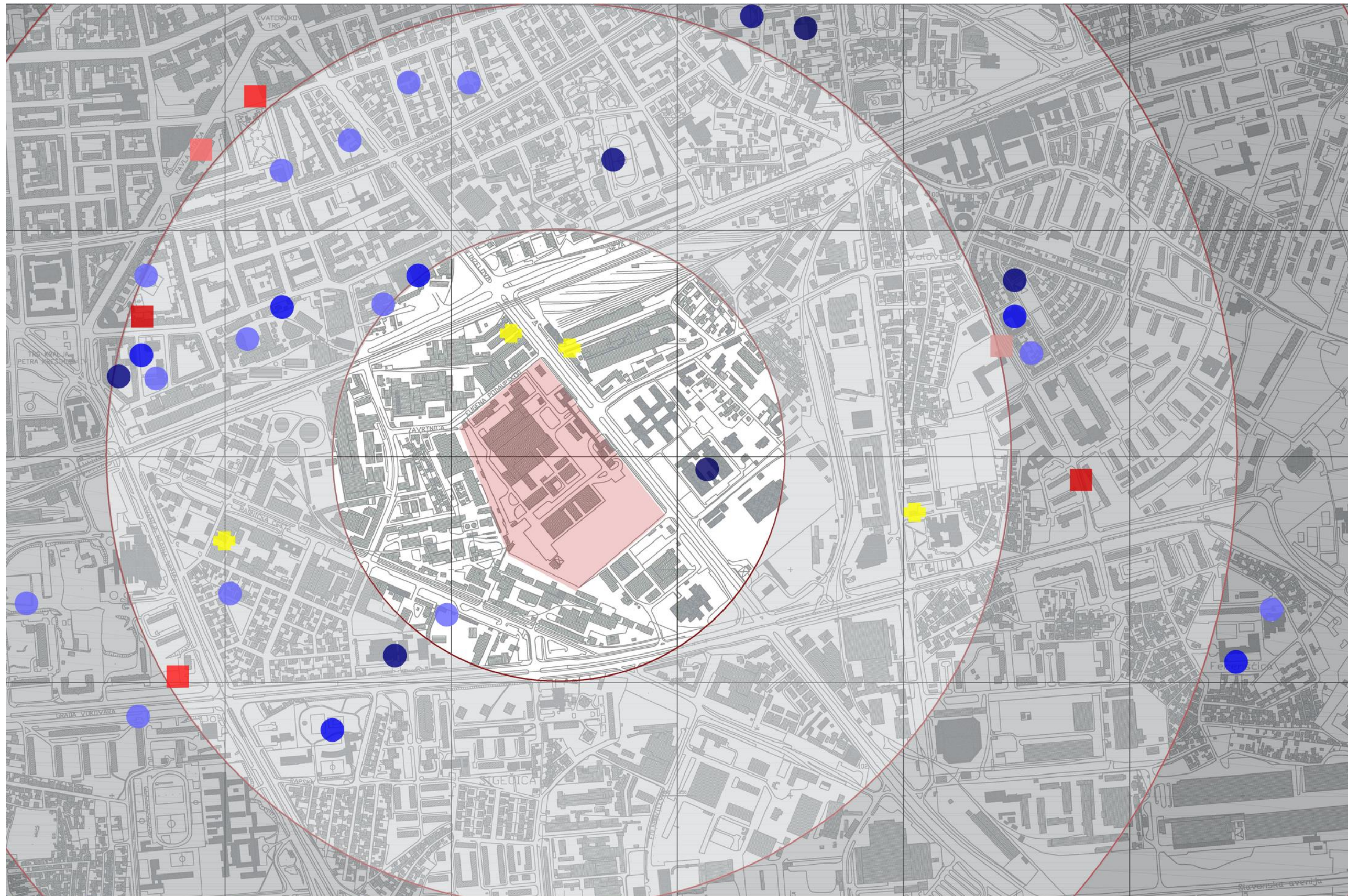
Inventarizacijom šireg prostornog obuhvata prikazane su značajne gravitacijske točke. Radijalnim širenjem kružnice prikazana je proporcionalna udaljenost gdje je promjer najmanje kružnice jedan kilometar, slijedeći dva kilometra i tako dalje. A pravilan raster na podlozi predstavlja udaljenost svakih 500 metara. Takvim prikazom dobiven je osjećaj za prostorne udaljenosti odnosno koliko je odabrana lokacija „Gradska klaonica i stočna tržnica“ udaljena od glavnog gradskog trga, prometnih gravitacijskih točaka i gradskih parkova. Iz inventarizacije je vidljiva i dobra prometna povezanost lokacije unutar tkiva grada.

7.1.7. Inventarizacija užeg prostornog obuhvata



Grafički prilog 17 – Inventarizacija prometa – 1:15 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)





- VRTIĆ
- OSNOVNA ŠKOLA
- SREDNJA ŠKOLA
- FAKULTET
- DVORANE ZA KULTURU
- GALERIJE
- ZDRAVSTVENE USTANOVE

Grafički prilog 18 – Inventarizacija gravitacijskih točaka – MJ 1:15 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)



● SPORTSKO REKREACIJSKI CENTRI ● PARKOVI

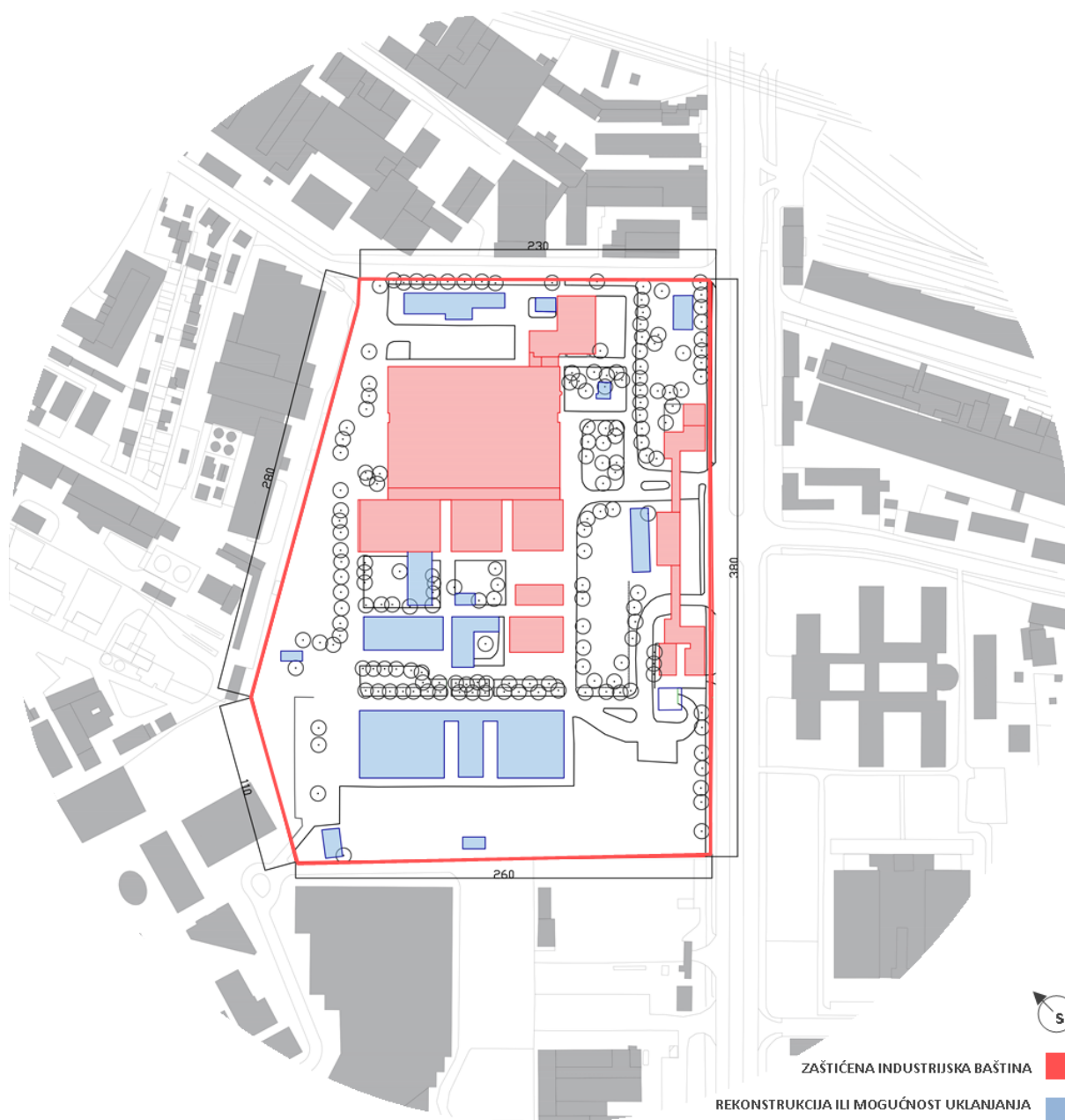
Grafički prilog 19 – Inventarizacija parkovih struktura – MJ 1:15 000
(Izvor podloge: <https://geoportal.zagreb.hr>, autor: Matea Bolčević)

Inventarizacijama užeg prostornog obuhvata prikazana je prometna infrastruktura, gravitacijske točke i parkovne strukture. Prometna infrastruktura je povoljna i vrlo frekventna na istočnoj strani gdje se nalazi značajna gradska prometnica Heinzelova. U užem prostornom obuhvatu uz glavnu prometnicu postoji i biciklistička staza te dvije parkirne garaže. Prometna povezanost lokacije je odgovarajuća, frekventna, sa okolnim kontekstom grada i prometim "terminalima".

Prikazom gravitacijskih točaka vidljiv je manjak kulturnih sadržaja, zadovoljavajući je udio predškolskih i školskih ustanova, što predstavlja potencijalne korisnike ovisno o prenamjeni industrijskog kompleksa „Gradske klaonice i stočne tržnice“.

Inventarizacijom parkovnih struktura vidljiv je značajan manjak zelenila odnosno parkova odgovarajućeg sadržaja za trajno i povremeno stanovništvo užeg prostornog konteksta. Grafičkim prilogom nije naznačeno, ali bitno je istaknuti izgrađenost okolnog konteksta koja je mještovita – stambena naselja, stambeno/poslovne zgrade i isključivo poslovne zgrade.

7.1.8. Analiza trenutnog stanja lokacije



Grafički prilog 20 – Trenutno stanje lokacije – MJ 1:5 000

(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada, autor: Matea Bolčević)

Crvenom bojom su naznačene zaštićene industrijske građevine, a plavom građevine koje se mogu uklanjati ili rekonstruirati. Lokacija se prostire na 11 hektara, u trenutnom stanju nije adekvatna za korištenje javnosti. Postojeća vegetacija predstavlja značajne i vrijedne strukture koje obogaćuju lokaciju. Lokacija trenutno ima aktivna tri ulaza, od kojih su dva ulaza otvorena za promet. Unutar lokacije nema jasno odvojenih pješačkih i kolnih puteva, sve je dostupno i podređeno prometu. Primarna funkcija postojećih zgrada je skladišna te nekolicina javnih namjena (restoran, kafić).

Na lokaciji su vidljive djelomično očuvane strukture koje su prepoznate kao vrijedni vizualni elementi koji su gradili i činili identitet prostora (*genius loci*), te ih je poželjno zadržati u daljnjoj razradi.



Slika 40,41 – strukture industrije koje čuvaju identitet prostora



Slika 42 – protezanje industrijske strukture kroz prostorni obuhvat

7.1.9. Procjena kvaliteta prostora

Kvalitete materijala	
1. Postojeće strukture	Zgrade, hale pogona, toranj, ograde
2. Artefakti	/
3. Staze i površine	Betonske staze, travnate i šljunčane plohe
4. Korišteni i preuređeni materijali	/
5. Spekatar industrijskih materijala i struktura	Metalne konstrukcije u kontrastu sa crvenim ciglenim zidovima ,beton
6. Vegetacija i sadnja	Izražajno bogata visoka vegetacija (drveće)
Prostorne kvalitete	
1. Topografija	Ravni teren sa dvije nivelirane plohe
2. Posebni prostorni odnosi	Odnos arhitekture i krajobraza – međusobna integriranost
Vremenske kvalitete	
1. Proces i ritam promjene	Stagnacija, propadanje industrijskih objekata
2. Juktapozicije (usporedni odnosi)	Rast i promjena krajobraza kroz vrijeme, arhitektura ista
3. "Mogućnosti sjećanja" (<i>genius loci</i>)	Postojeća matrica prostora, postojeće izvorne zgrade
4. Očekivanja za buduće promjene	Prenamjena u funkcije za javnost i daljnji razvoj

Tablica 4 – Procjena kvaliteta industrijskog kompleksa

U tablici su prikazane kvalitete prostora prema tri kategorije: materijali, prostor i vrijeme. Prema uzoru tipologije kvaliteta *C. Heatherington*, koja na taj način uspoređuje 11 industrijskih krajobraza. Takvom tipologijom izražena je važnost promišljanja o postojećim materijalima i strukturama, cijelom prostoru te kvalitetama kroz vrijeme.

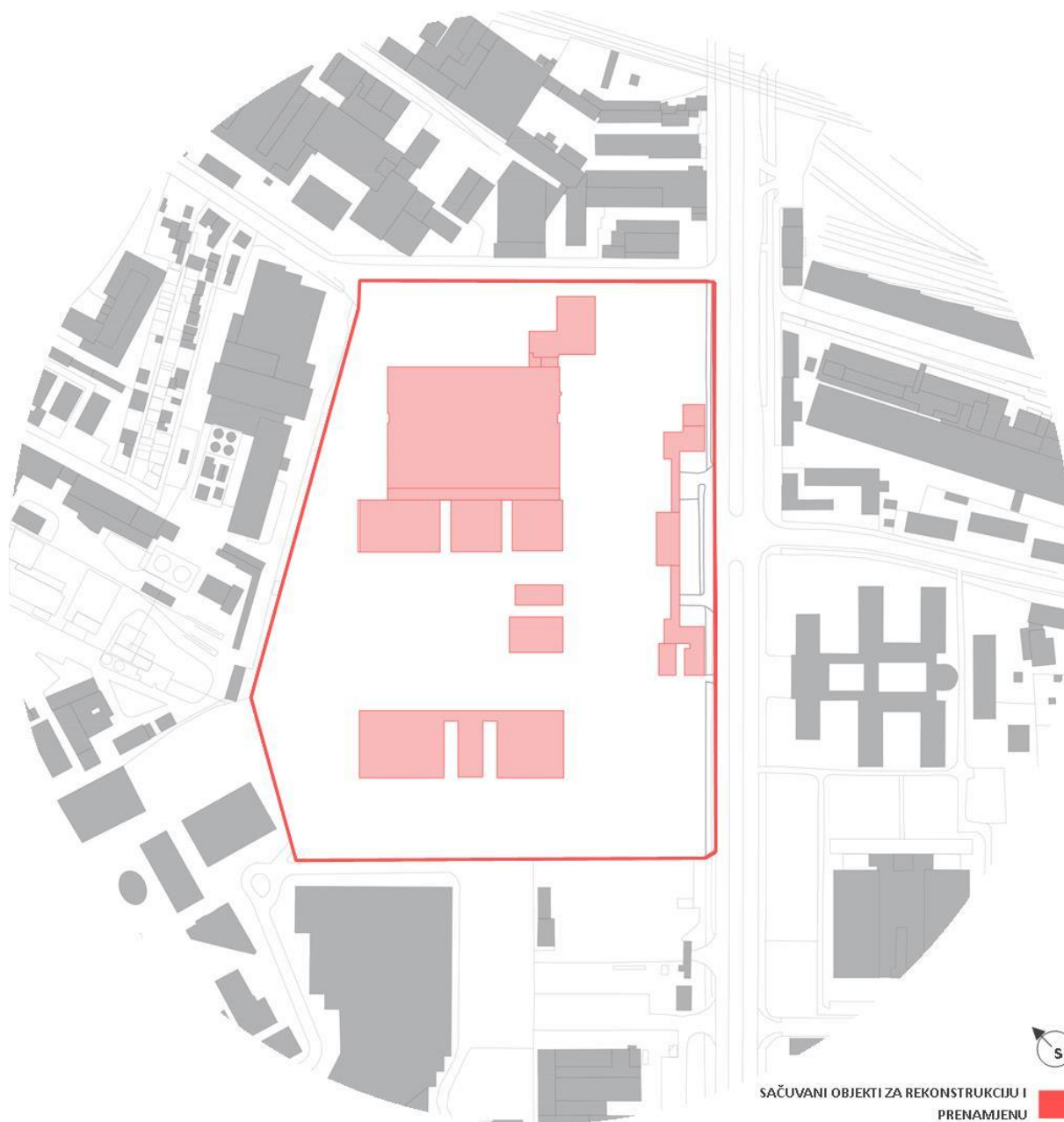
„Gradska klaonica i stočna tržnica“ još uvijek posjeduje značajne prostorne kvalitete i strukture, iako gube na svojoj vrijednosti iz dana u dan uslijed propadanja. Prilikom revitalizacije i realizacije potrebno je izraditi detaljnu procjenu svih postojećih struktura u prostoru.

S Snaga <i>(Strengths)</i>	W Slabosti <i>(Weaknesses)</i>	O Prilike <i>(Opportunities)</i>	T Prijetnje <i>(Threats)</i>
<ul style="list-style-type: none"> - postojeće krajobrazne kvalitete - prometna dostupnost i povezanost - smještaj lokacije - prostorna organizacija 	<ul style="list-style-type: none"> - veličina prostora - oronoulost građevina - negativna konotacija u javnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - novi prostorni identitet - funkcije za širu javnost - novi kulturni i poslovni centar - industrijski park za širu populaciju -poboljšanje kvalitete života 	<ul style="list-style-type: none"> - zanemarivanje i propadanje - prodaja stranim investitorima - gubitak genius loci (gubitak povijesti) - gubitak identiteta

Tablica 5 – Procjena kvaliteta industrijskog kompleksa

SWOT analiza je analitička metoda kojom se kroz 4 čimbenika određuje snaga, slabosti, prilike i prijetnje određenog projekta, u ovom slučaju revitalizacije industrijskog kompleksa. U tablici su prikazane glavne karakteristike koje određuju lokaciju. Odgovarajućom revitalizacijom industrijskog kompleksa „Gradska klaonica i stočna tržnica“ uklonile bi se sve slabosti i prijetnje koje utječu na lokaciju, a samim time i širi prostorni urbani kontekst grada.

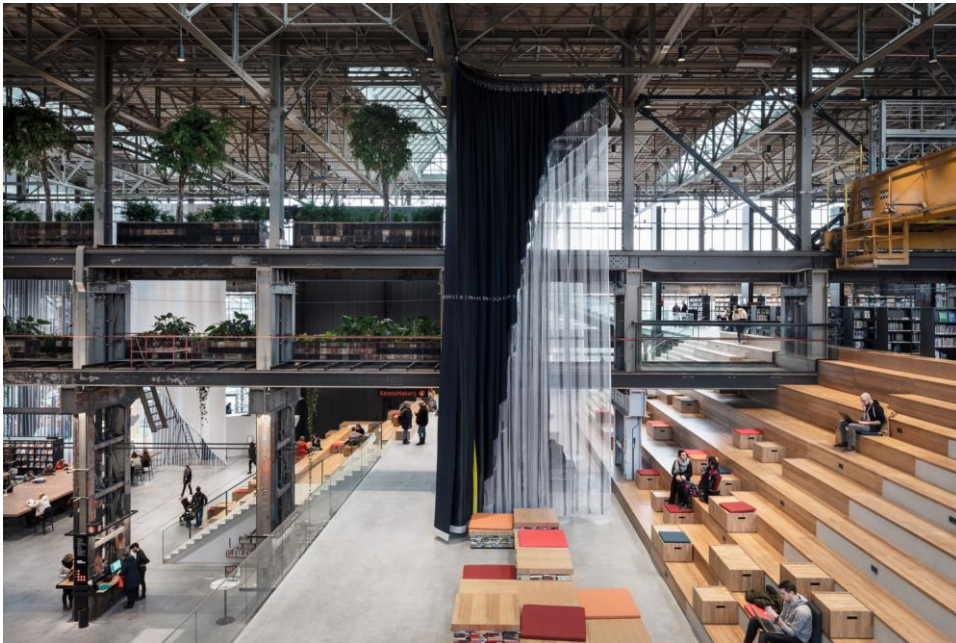
7.1.10. Lokacija za revitalizaciju



Grafički prilog 21 – Zadržane građevine za revitalizaciju – MJ 1:5 000
(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada, autor: Matea Bolčević)

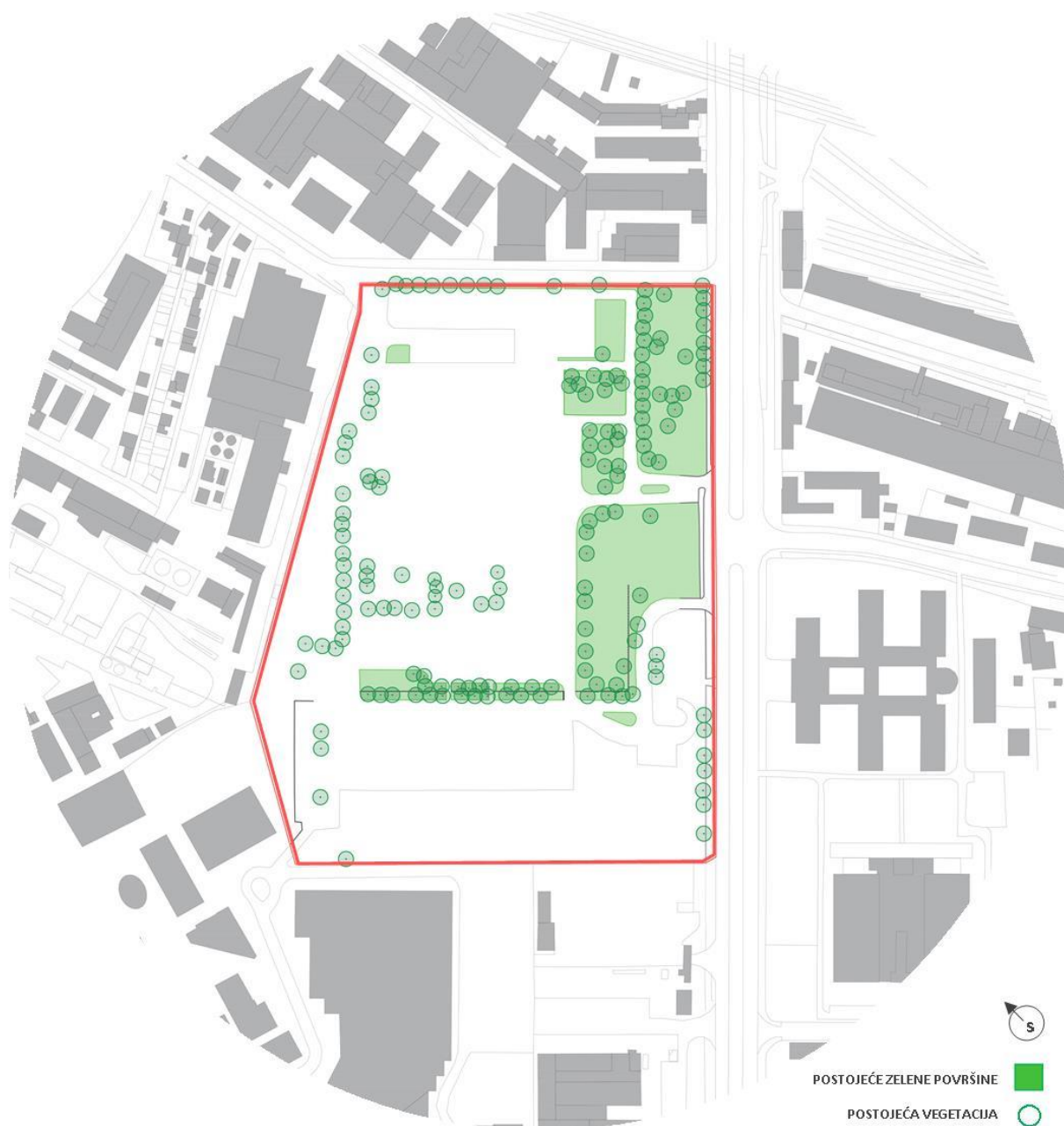
Grafički prilog prikazuje građevine koje su zadržane za daljnju revitalizaciju. Sklop zaštićenih građevina i zgrada koja se nastavlja na zaštićeni kompleks. Vidljiv je odnos izgrađenog i otvorenog prostora. Arhitektura je artikulirana unutar središta lokacije.

Predmet ovog rada nije revitalizacije industrijskog kompleksa odnosno arhitekture ali je u nastavku predložen primjer uspješne revitalizacije industrijskog objekta gdje je očuvana i vidljiva izvorna struktura konstrukcijskih elemenata interpretiranih u novu funkciju, atipičnu javnu knjižnicu.



Slika 43,44 – LoHal knjižnica - CIVIC architects + Braaksma & Roos architectenbureau + Inside Outside + Mecanoo

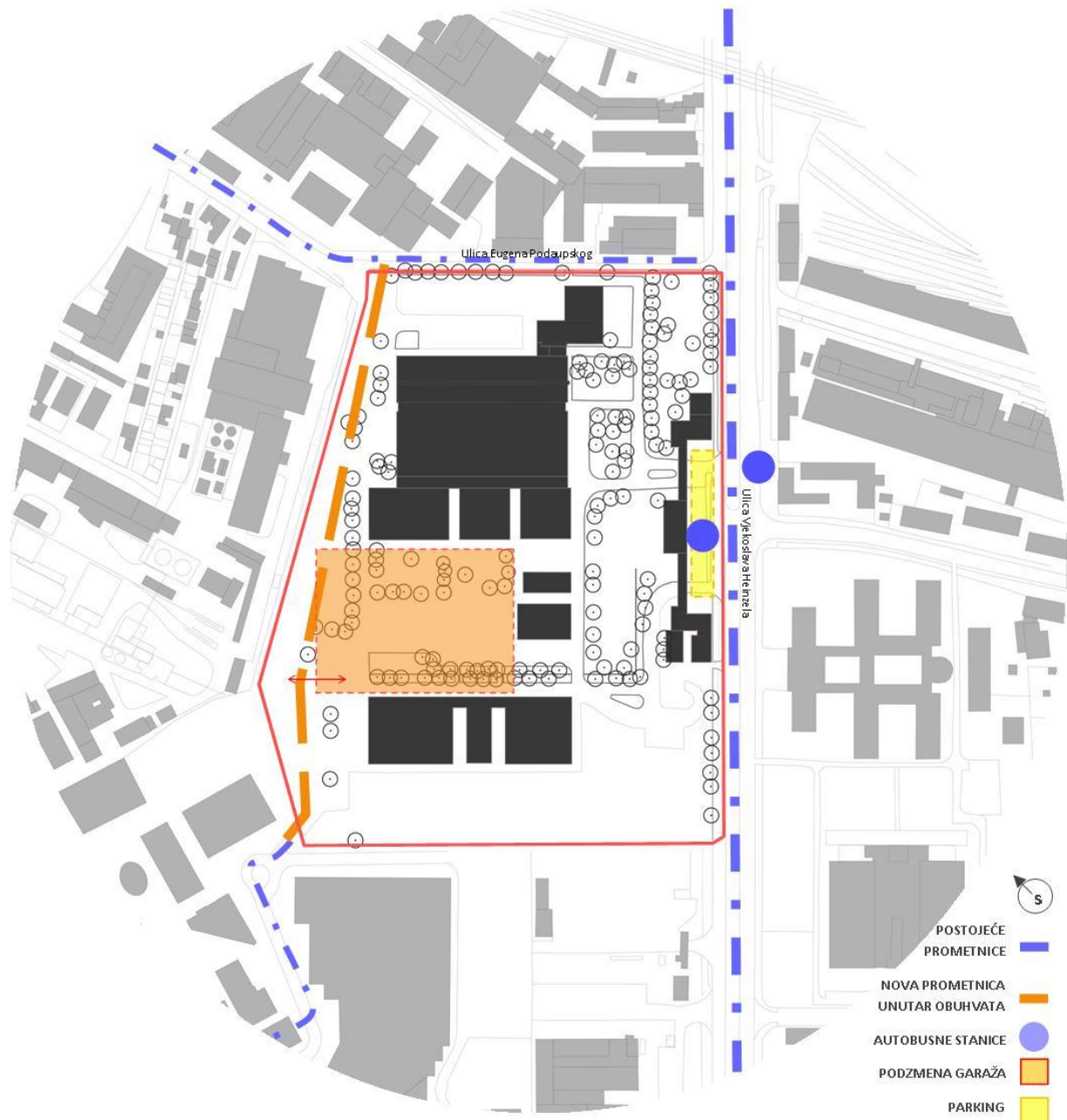
(Izvor: <https://www.archdaily.com/909540/lochal-library-mecanoo-plus-civic-architects-plus-braaksma-and-roos-architectenbureau>.)



Grafički prilog 22 – Zadržavanje vanjskih struktura za revitalizaciju – MJ 1:5 000
(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada, autor: Matea Bolčević)

Na grafičkom prilogu prikazane su strukture u vanjskom prostoru koje se zadržavaju – postojeća vegetacija i prostorna matrica zelenih površina. Prostorna matrica omogućuje očuvanje *genius loci* prostora dok postojeća vegetacija pridonosi i jest veliki potencijal lokacije. U vidu projektiranja bitan segment je postojeća vegetacija i zelene površine, predstavljaju već postojeći park u koji je potrebna implementacija sadržaja.

7.1.11. Analiza prometne infrastrukture



Grafički prilog 23 – Prometna infrastruktura – MJ 1: 5 000

(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada, autor: Matea Bolčević)

Analiza prikazuje važne postojeće prometne pravce te novu prometnicu unutar lokacije. Nova prometnica prolazi zapadnim rubom obuhvata i služi kao servisna, dostavna prometnica. Ona omogućuje ulazak u podzemnu garažu koja je smještena na jugozapadnom dijelu, ispod površine budućeg trga. Neposredno uz glavni ulaz nalazi se autobusna stanica koja je značajna za buduću prometnu povezanost. Zbog velike prometne cirkulacije neposredno uz obuhvat potrebno je organizirati odgovarajući parking na glavnom ulazu.

Unutar lokacije promet se svodi na minimum, prednost se pridodaje pješačkim zonama te organiziranju pješačko-kolnih puteva.

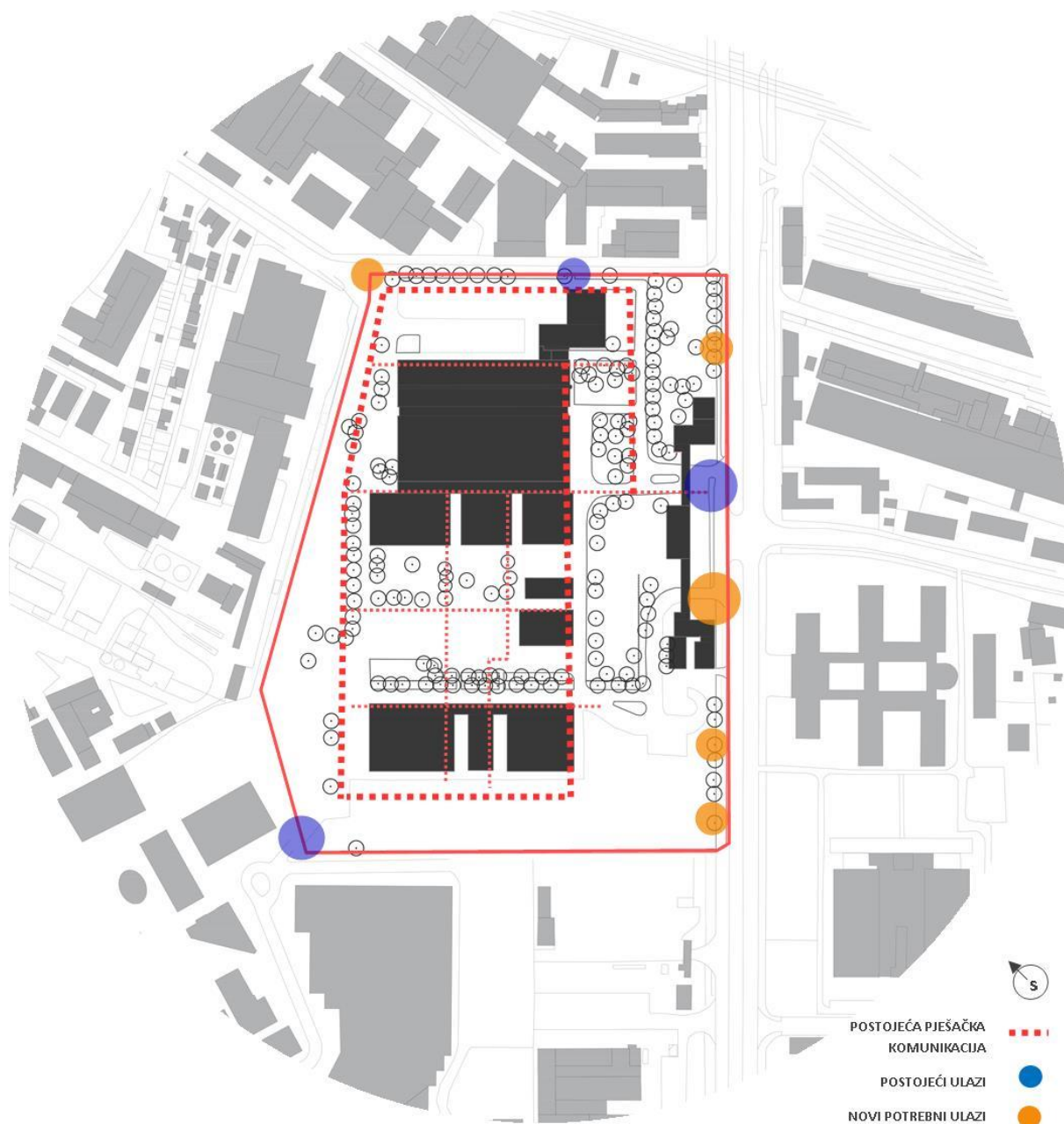


Slika 45 – trenutno stanje unutar lokacije – neorganizirani parking



Slika 46 – trenutno stanje unutar lokacije – popunjest puteva automobilima

7.1.12. Analiza pješačkih komunikacija i ulaza



Grafički prilog 24 – Pješačke komunikacije i ulazi – MJ 1:5 000

(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada, autor: Matea Bolčević)

Analizom postojećih pješačkih komunikacija vidljiva je promišljenost kod povezivanja zatvorenog i otvorenog prostora. Stvorena je cirkularna odnosno kružna pješačka komunikacija unutar lokacije te poprečne direktne poveznice iz ortogonalnih smjerova. Komunikacija je odgovarajuća te isto tako određuje *genius loci*, potrebno ju je sačuvati. Kroz stvaranje novih komunikacijskih puteva potrebno je povezivanje na postojeću matricu i stvaranje novog neovisnog sistema komunikacije kroz vanjski prostor. Trenutno je nedovoljan broj ulaza u prostor, stoga ih je potrebno pravilno organizirati.

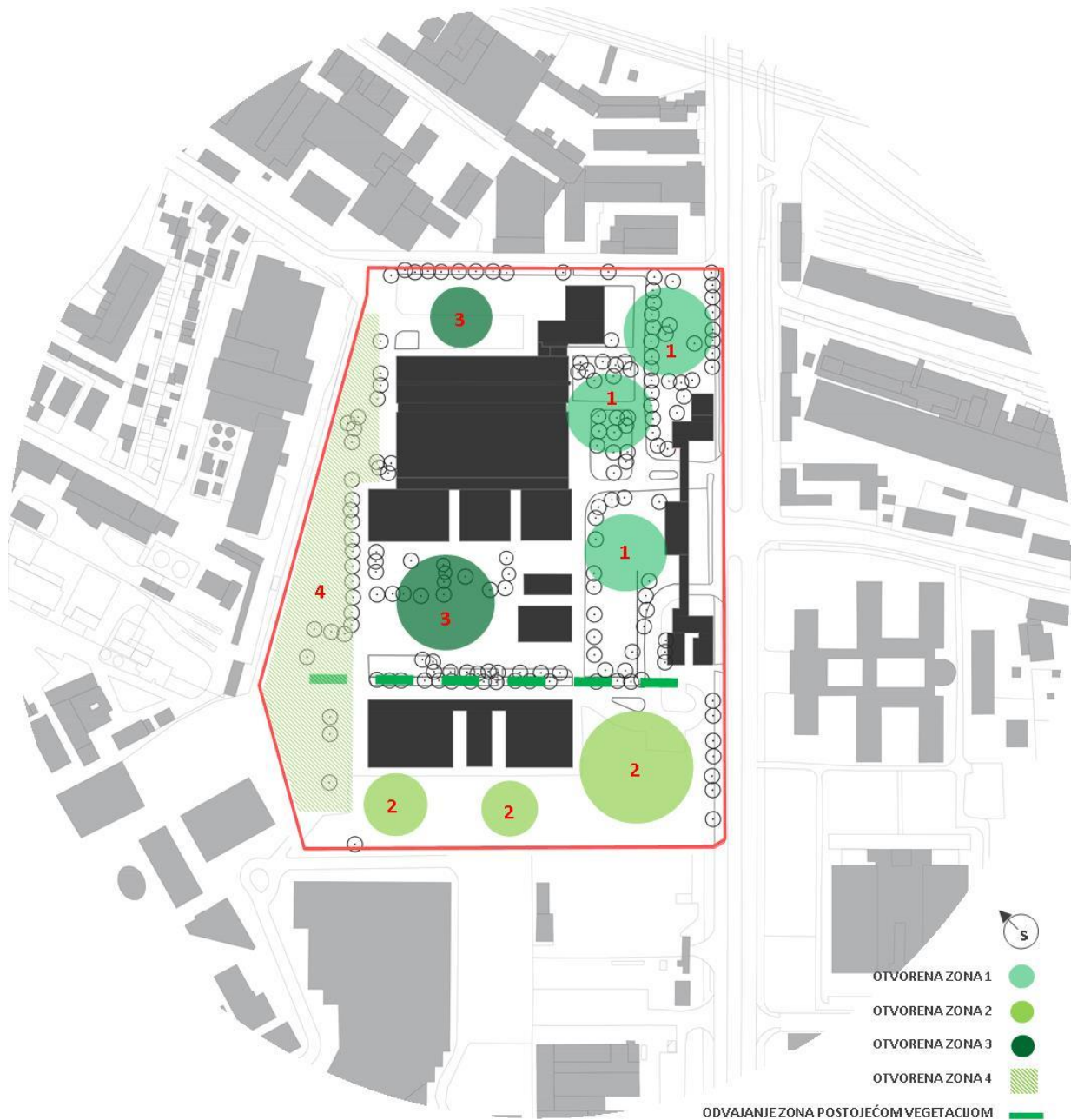


Slika 47,48 – prikaz komunikacijskih ulaza/izlaza iz arhitekture u otvorene prostore



Slika 49,50 – prikaz komunikacijskih ulaza/izlaza iz arhitekture u otvorene prostore

7.1.13. Analiza otvorenih površina



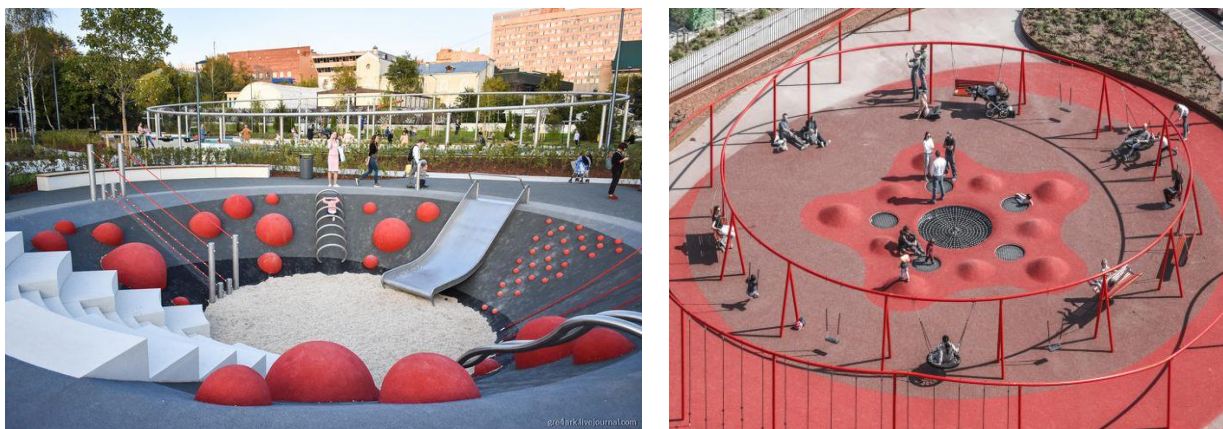
Grafički prilog 25 – Otvorene površine – MJ 1:5 000

(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada , autor: Matea Bolčević)

Otvoreni prostor je svojom veličinom dominantan na lokaciji koliko i arhitektura. Unutar postojeće matrice vanjskog prostora potrebna je nova organizacija koja se nadovezuje na trenutno stanje te unos novih funkcija i struktura. Kako bi prostor bio odgovarajuć za

raznolike sadržaje podjeljen je na četiri zone koje se razlikuju funkcionalno, oblikovno i karakterno.

Zona 1 predstavlja ulaznu zonu u prostor. Trenutno je visoke boravišne kvalitete zbog postojeće odrasle vegetacije koja ju ispunjava. Iako je zona vrlo blizu frekventne prometnice uz granicu obuvata, izoliranost i intimnost prostora je visoke kvalitete. U ovoj zoni potrebno je zadržati izvorni karakter te upotpuniti sa odgovarajućim sadržajima kao što su dječja igrališta, šetnice i boravišne zone.



Slika 51,52 – primjer dječjeg igrališta

(Izvor: <https://www.archdaily.com/884956/park-n-play-jaja-architects>)

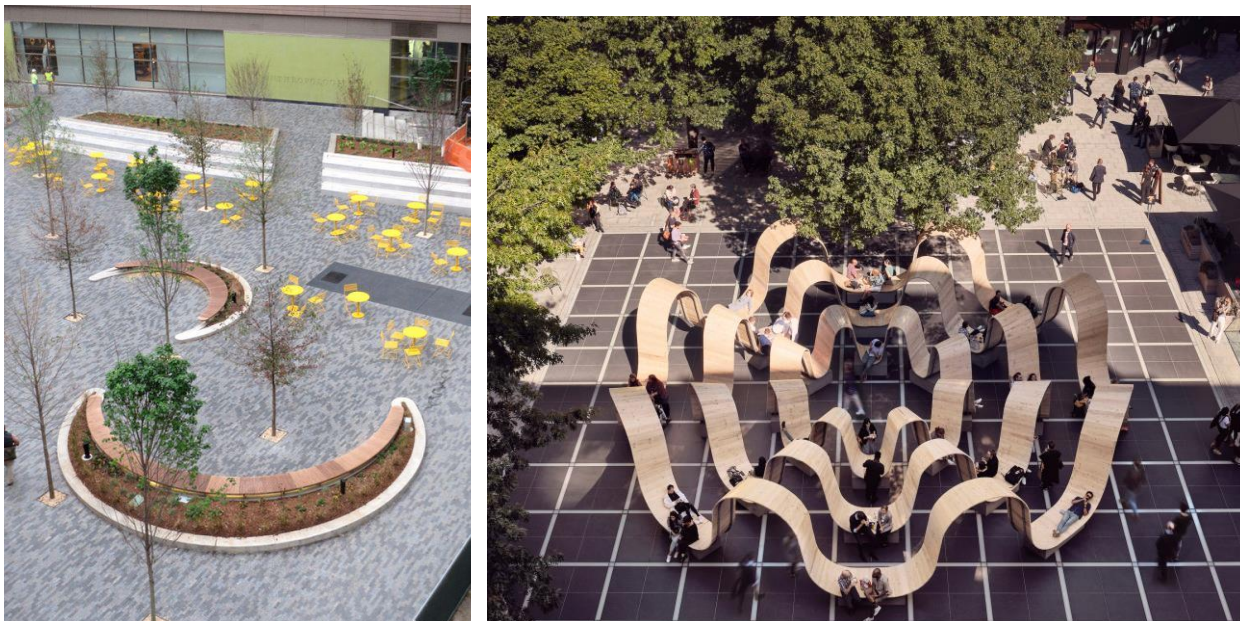
Zona 2 je prostor potpuno otvorenog i izloženog karaktera, bez visoke vegetacije. Otvorenost prostora bez postojećih struktura omogućuje raznolike funkcije i oblikovanje. Zona 2 predviđena je za prostor ispunjen sportskim sadržajima, poluotvorenog vegetacijskog karaktera.



Slika 53 – primjer multifunkcionalnog sportskog terena, Kopenhagen

(Izvor: <http://landezine.com/index.php/2015/05/sport-square-israels-plads/>)

Zona 3 obuhvaća dvije prostorno odvojene centralne zone koje su dobro komunikacijski povezane sa arhitekturom. Trenutno su prostori nedefinirani, rubno zatvoreni i djelomično ispunjeni vegetacijom. Zbog prostornog smještaja odgovaraju u prenamjenu boravišnih trgova za razne javne i društvene sadržaje (koncerte, izložbe, tržnice, sajmove i drugo). Poželjno je pravilnom organizacijom postići povezanost sa arhitekturom te ostavljanje čistih otvorenih ploha.



Slika 54,55 – primjer strukturnih elemenata za boravišni trg

(Izvor: <https://www.dezeen.com/2019/09/18/paul-cocksedge-please-be-seated-furniture-london>)

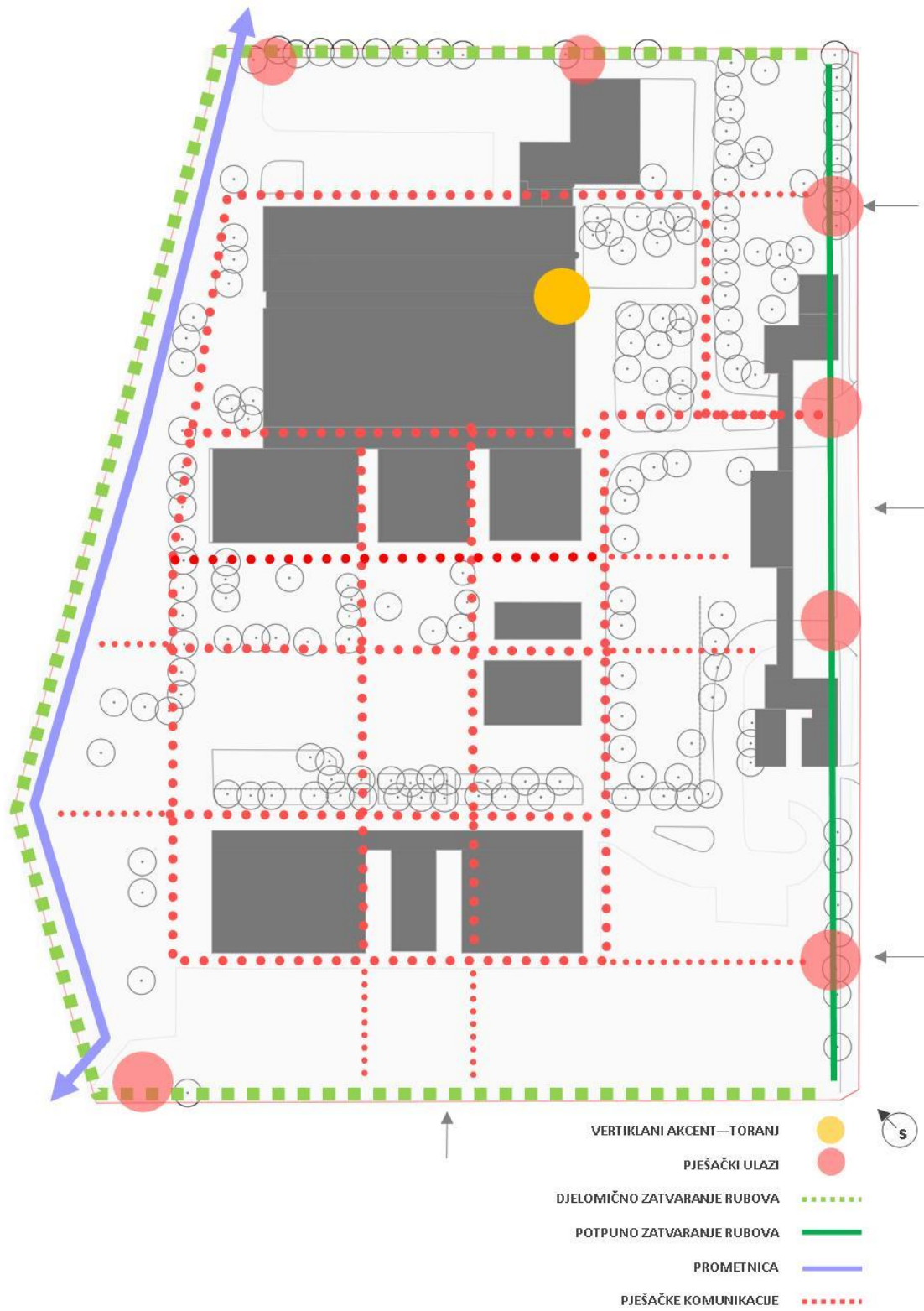
Zona 4 rubno je zatvoren prostor, djelomično ispunjen vegetacijom i trenutno bez boravišnih i drugih kvaliteta. Prostor predstavlja potencijal za formiranje "prirodnog" karaktera prostora, ekološki održivog gdje se postiže velika bioraznolikost flore i faune. U toj zoni predviđen je razvoj šetališa koji omogućuje korisniku povezivanje sa različitim prirodnim karakterom. Zona bi bila pristupačna samo kroz projektiranu šetnicu dok je ostatak prostora nepristupačan gdje se priroda sama razvija i obnavlja.

Uz takav pristup moguće je u daljnjem razvoju sagledati i aspekte ozelenjavanja zidova i projektiranje zelenih krovova za postizanje što boljeg ekološkog i održivog razvoja.



Slika 56,57 – primjer oblikovanja “prirodne” zone unutar revitaliziranog parka bivše tvornice plina,
Cultuurpark Westergasfabriek - Gustafson Porter + Bowman
(Izvor: <https://www.archdaily.com/803228/cultuurpark-westergasfabriek-gustafson-porter-plus-bowman>)

7.1.14. Kompozitna analiza



Grafički prilog 26 – Kompozitna analiza – MJ 1:2 500

(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada , autor: Matea Bolčević)

Kompozitnom analizom određene su glavne smjernice za projektiranje revitalizacije industrijskog kompleksa „Gradska klaonica i stočna tržnica“, koje su proizašle iz prostornih analiza:

- Zatvaranje istočnog ruba visokom vegetacijom – odvajanje od glavne prometnice, ostale rubove djelomično zatvoriti prema potrebi
- Uz zapadni rub potrebno je provući prometnicu sa odgovarajućim ulazima i izlazima iz podzemne garaže
- Stvaranje cirkularne pješačke komunikacije unutar obuhvata te kraćih poprečnih poveznica
- Organizacija novih pješačkih ulaza
- Kod projektiranja naglasiti vertikalni element postojećeg tornja kao trenutnog i novog vizualnog identiteta
- Kroz oblikovanje vanjskog prostora stvoriti različite karaktere prostora, prostornu povezanost između određenih funkcija, stvaranje planova kroz prostor, prepoznatljivost elemenata i međusobnu usklađenost
- Bitno je prostor promatrati kao jedinstvenu cjelinu gdje se arhitektura i krajobraz međusobno nadopunjuju prostorno, oblikovno i funkcionalno

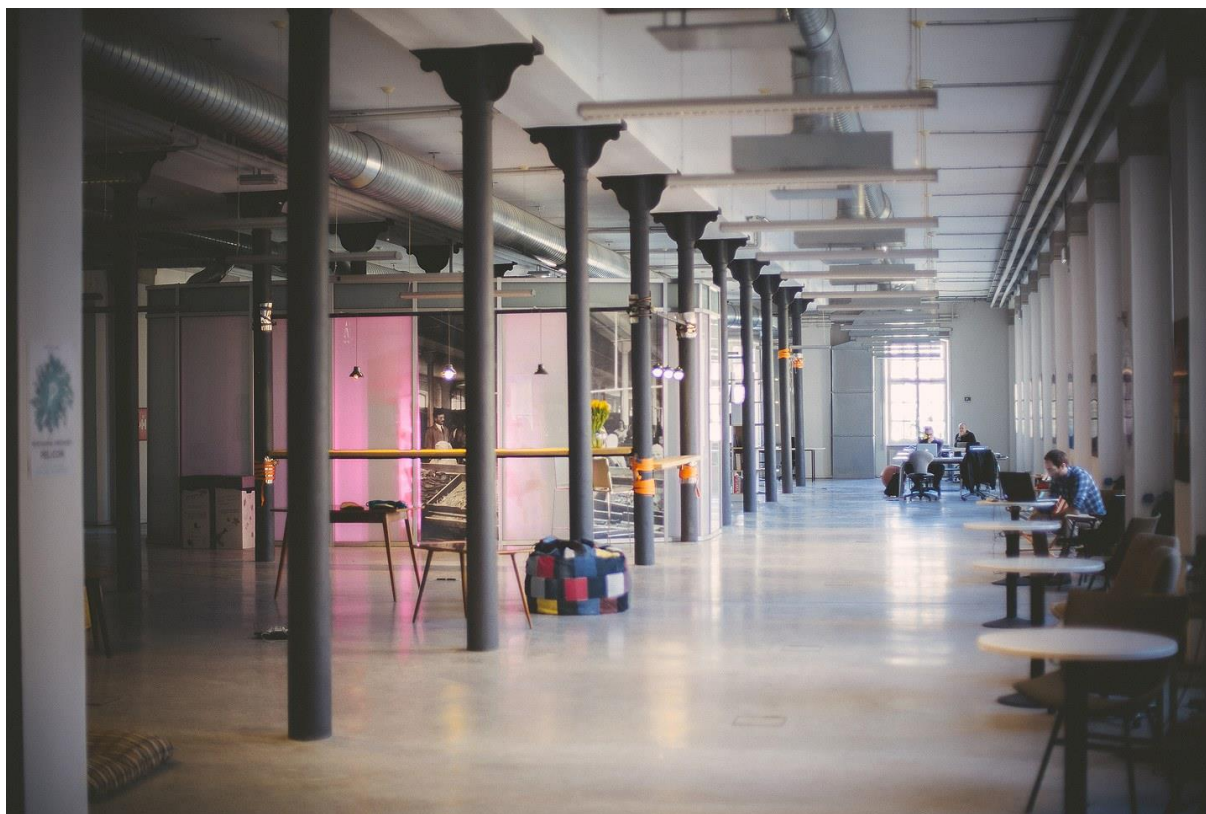
7.1.15. Funkcije prostora i potencijalni korisnici

Obzirom na poslovni kontekst lokacije, kvalitete i potencijale koje industrijski sklop nudi i sva navedena analiziranja do sada u radu, funkcija prostora će se zadržati kroz pretežito poslovnu namjenu. Ta namjena se odnosi na „unutrašnje“ funkcije odnosno prenamjenu građevina u poslovne urede sa popratnim sadržajima.

Ideja prenamjene u poslovne objekte je kroz relativno novi način poslovnih prostora kao što su „coworking“ prostori. U Hrvatskoj je takva ideja tek u začetku, postoji nekoliko poznatih firmi, jedna od njih je „BIZkoshnica Coworking“. Kao potencijalnim korisnicima ovakvog prostor kroz istraživanje za rad, predstavljena je ideja revitalizacije gdje su pokazali značajan interes za preseljenje firme u industrijski sklop.

Relevantni primjer za takvu prenamjenu jest coworking slovenska firma „Poligon“, koja je nastala u bivšem industrijskom sklopu tvornice duhana. Takve tvrtke zahtjevaju različite tipove ureda, konferencijske dvorane, zajedničke prostorije, kreativne laboratorije, predavaonice i drugo. Značajna stavka je što takav sistem poslovanja najčešće koriste strani poslovni partneri. Coworking firme predstavljaju svojevrsne kreativne centre.

Ovom funkcijom se poštuje poslovna namjena prostora.



Slika 58 – „Poligon“ – coworking firma, Slovenija
(Izvor: <http://www.poligon.si/en/space/>)

Jedna poslovna prenamjena je također spoj ureda mladih poduzetnika, gdje bi se raspisivanjem javnog natječaja za iznajmljivanje prostora uz moguću potporu grada Zagreba omogućilo mladima da otvaraju svoje obrte.

Kroz prethodne analize utvrđen je manjak kulturnih namjena prostora. Iz tog razloga novim funkcijama pridodaju se i kulturni sadržaji. Galerije, auditorium i slično, što bi koristili stanovnici Trnja te obrazovnim ustanovama.

Analiziranjem vanjskog prostora industrijskog sklopa i okolnog konteksta, vidljiv je manjak sportskih i rekreacijskih sadržaja, dječjih igrališta i parkova. Lokacija „Gradske klaonice i stočne tržnice“ kako je već navođeno u radu ima neizmjerne potencijal boravišnih kvaliteta u vanjskom prostoru. Iz tog razloga za vanjski prostor su predviđene razne funkcije: dječja igrališta, sportski tereni, boravišne zone i drugo. Također je u prostor moguće smjestiti različite sportske klubove, kao trenutno postojeći klub penjanja po stijeni na lokaciji. Takvim pristupom se obogaćuje kvaliteta vanjskog prostora za sve korisnike.

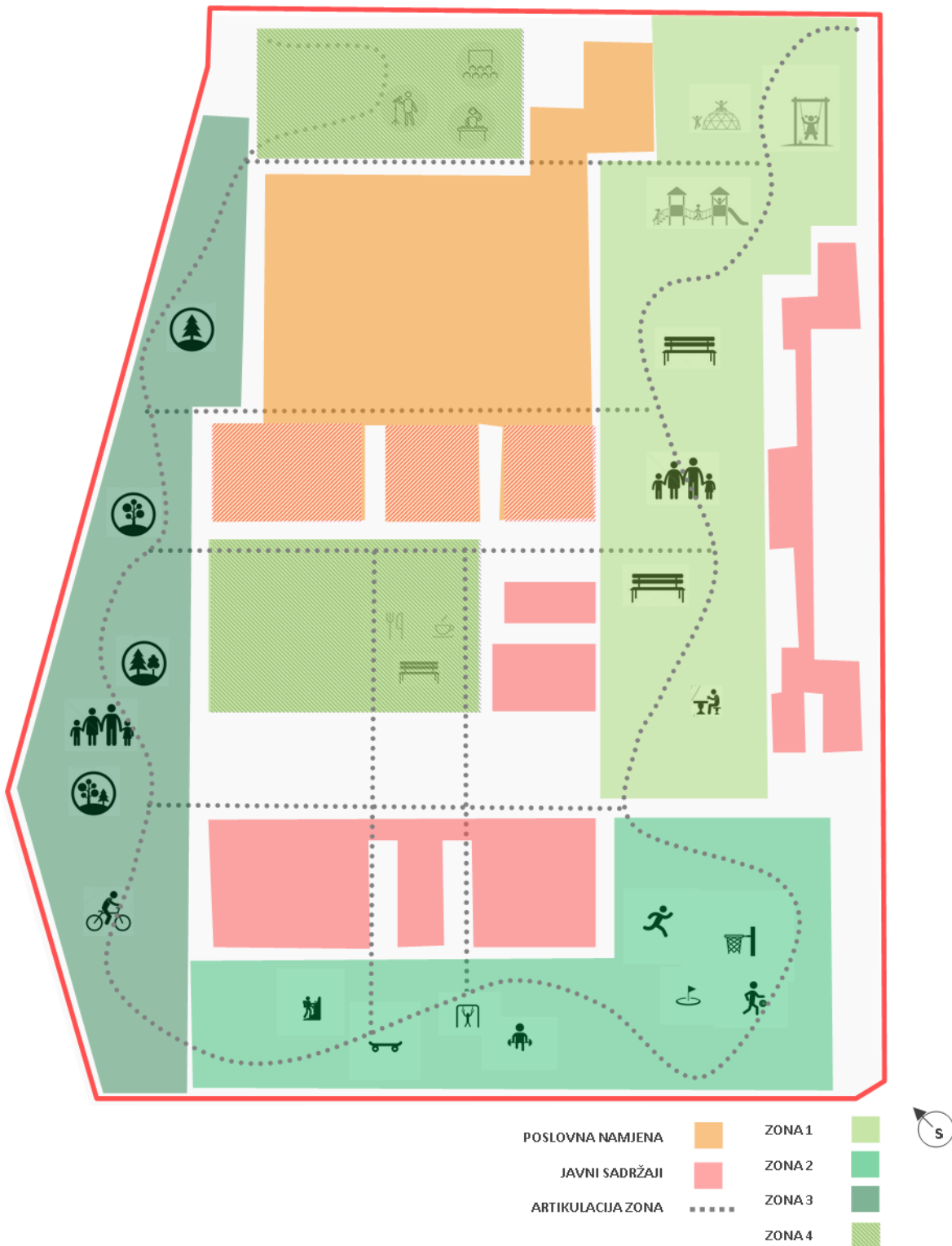
Stanovništvo gradske četvrti „Trnje“ broji 42 282 stanovnika, prosječne starosti 42,7 godina, ali dalje pretežito velikog udjela mlade populacije.

Kao potencijalni korisnici prostora su sve dobne skupine. Fokus je na organizaciji prostora koji „živi“ kroz cijeli dan, obzirom na poslovnu namjenu u toku radnog vremena te kroz vanjske sadržaje kroz ostatak dana i večeri.

PROJEKTNI PROGRAM		KORISNICI PROSTORA
UNUTARNJI SADRŽAJI	<ul style="list-style-type: none"> - poslovi prostori – coworking firme - poslovni uredi za mlade obrtnike - kulturni sadržaji – galerije, auditorium - restorani, kafići - hostel - dućani 	<ul style="list-style-type: none"> - poduzetnici svih dobnih skupina – naglasak na mlade - turisti - stanovnici naselja Trnje i šire
VANJSKI SADRŽAJI	<ul style="list-style-type: none"> - boravišni parkovi - šetnice - dječja igrališta - sportski tereni - sportski klubovi 	<ul style="list-style-type: none"> - za sve dobne skupine - stanovnici naselja Trnje i šire - turisti - prolaznici

Tablica 6 – Projektni program sadržaja

7.1.16. Analiza zonginga



Grafički prilog 26 – Zoning – MJ 1:2 500

(Izvor podloge: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada , autor: Matea Bolčević)

Analizom zonia prikazane su zone vanjskih prostora gdje svaka označava drugačiji karakter i funkcije te zone namjena postojećih zgrada. U prostor se ne unose nove građevine nego se postojećima pridodaju nove funkcije i prema potrebi rekonstruiraju i obnavljaju. U vanjski prostor unose se potrebni strukturni elementi ali se poštuje postojeća organizacijska matrica. Važna stavka i naglasak je na multifunkcionalnosti prostora i pojedinih struktura te međusobna povezanost vanjskog i unutarnjeg prostora. Odgovarajućom artikulacijom novih elemenata potrebno je stvaranje jedinstvene povezane cjeline. Novi revitalizirani sklop predstavlja prostor u kojem se postojećim strukturama pridodaju novi potencijali kroz raznolike intervencije i funkcije. Prostor dobiva novi identitet i novi značaj.

7.1.16. Vizija revitalizacije



Grafički prilog 27 – Vizualni identitet „Industrijski park kreativnosti“

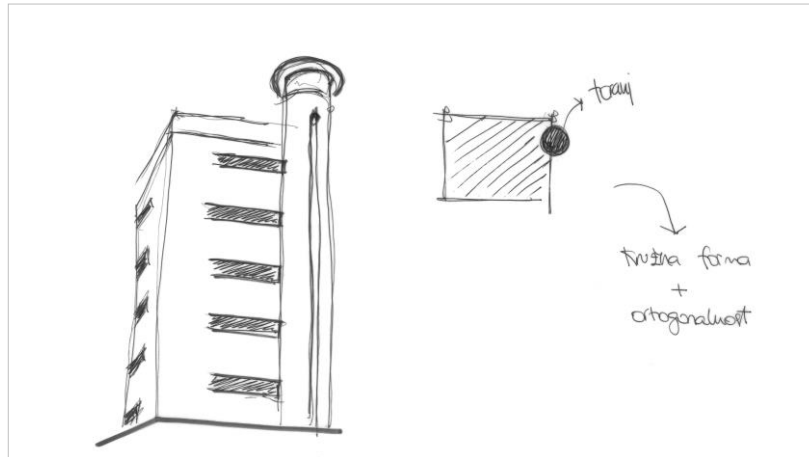
Vizija revitalizacije je u industrijski park koji predstavlja odnos „grad u parku“. Unutar strukture parka odvijaju se funkcije koje su sukladne funkcijama jednog grada (poslovna, stambena, društvena, javna). Na taj način prostor je predstavljen kao „grad u parku“ jer vanjsku ovojnici čine parkovi različitih funkcija (simbolika iz analize donjogradskih blokova, grafički prilog 13).

Novi naziv za industrijski sklop proizlazi iz funkcija koje se odvijaju u njemu. Poslovne funkcije koje su već spomenuti svojevrsni kreativni centar te vanjske funkcije u kojima je uvijek izražena sloboda korištenja, spajaju se u zajednički kreativni blok.

Logo odnosno vizualni identitet je proizašao iz simbolike tvornice i prirode koja se spaja u jednu cjelinu. Iz dimnjaka tvornice više ne proizlazi „dim“ već „priroda“. Za vrijeme funkcioniranja pogona tvornice ona je za širu okolinu predstavljala negativnu sliku svojim onečišćenjem okoliša dok danas je prikazana sprotna slika, na tom prostoru priroda osvaja teritorij te pruža zdraviji i kvalitetniji život. Drvo je simbol prirode koja je u ovom slučaju već preuzela ulogu nad prostorom te sada daje glavni fokus za širu sliku grada.

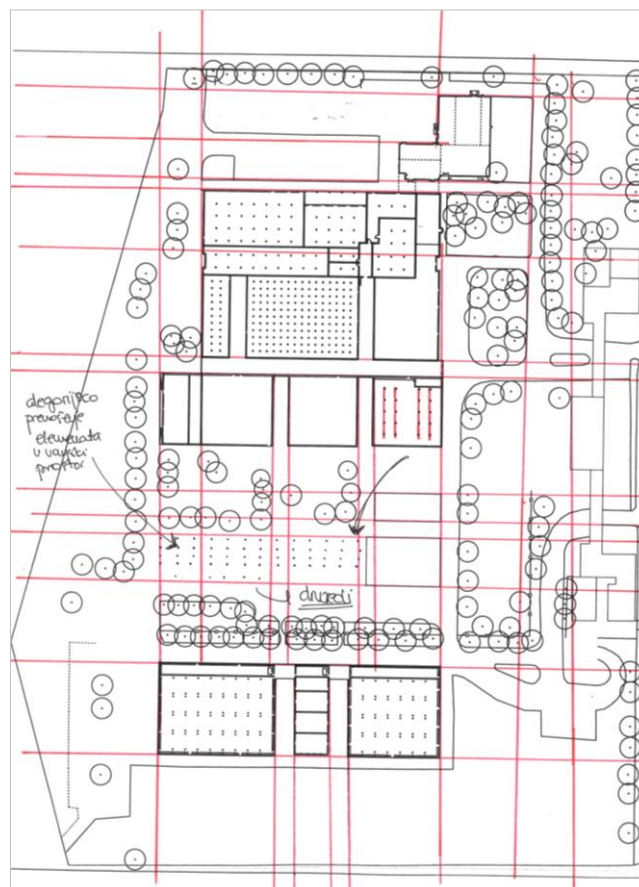
7.2. OBLIKOVNI DIO

7.2.1. Razrada oblikovnog koncepta



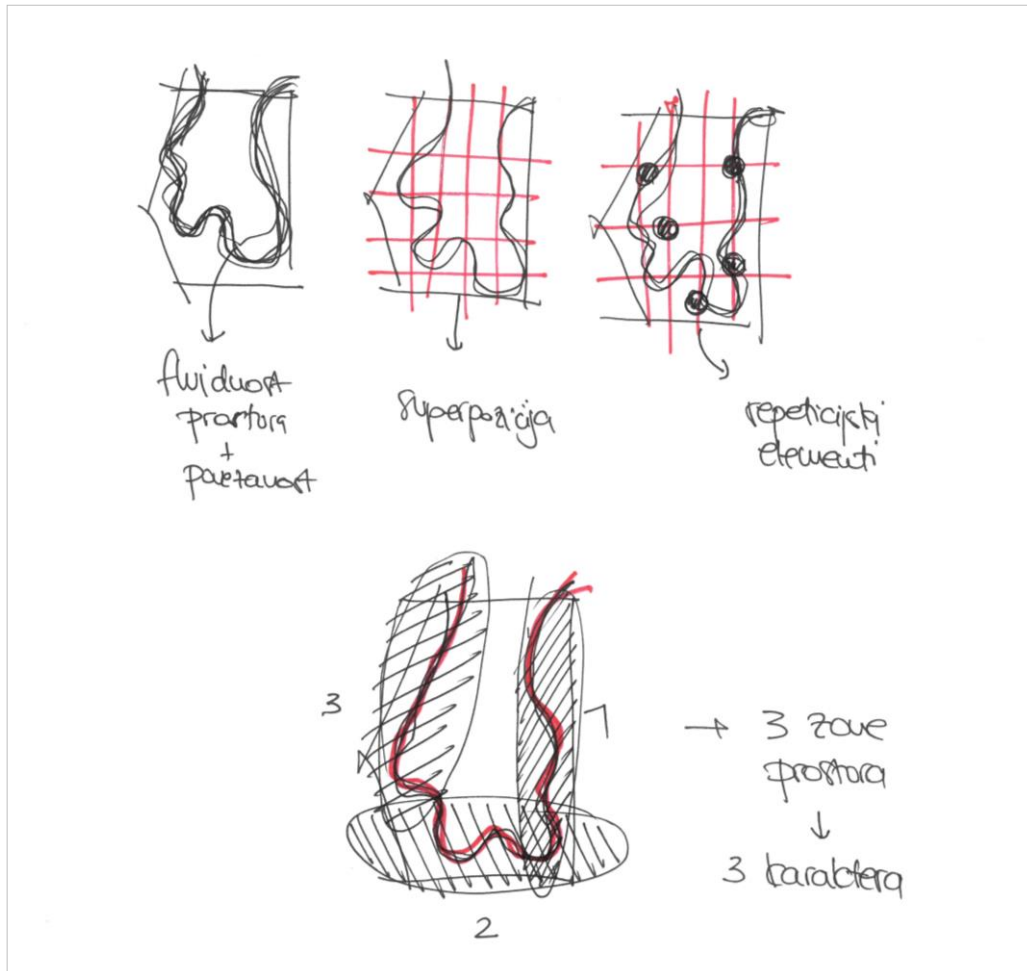
Grafički prilog 28 – Vizualni identitet prostora postojeći toranj tvornice

Za oblikovanje prostora uzet je dominantan arhitektonski element industrijske tvornice – toranj. Zanimljivo je njegovo oblikovanje kao jedinog kružnog elementa u prostoru koja se artikulira sa ortogonalnom pravilnom strukturom arhitekture i prostorne organizacije.



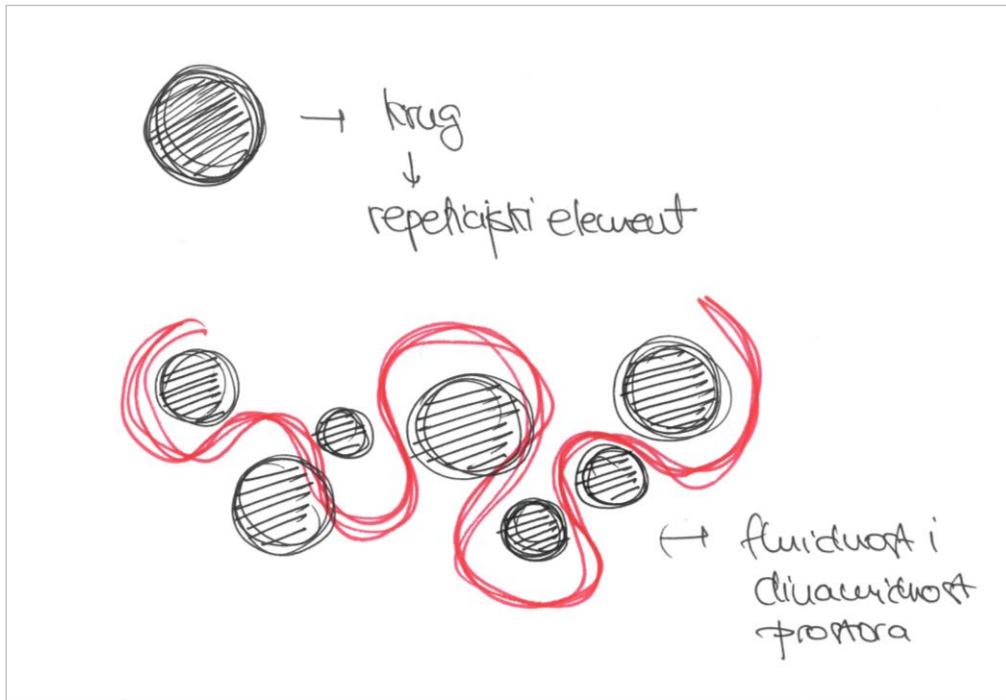
Grafički prilog 29 – Raster postojeće matrice prostora

Iz postojeće matrice prostora očitani su ortogonalni raster koji služi kao osnovna za vanjsko projektiranje prostora. Projektiranje koje se bazira na preklapanju postojeće matrice i stvaranju novog oblikovnog sloja. Iz tlocrta arhitekture isčitani su elementi koji su pravilnom artikulacijom preneseni u vanjski prostor (strukturni elementi stupova u arhitekturi – drvoredi u krajobrazu).



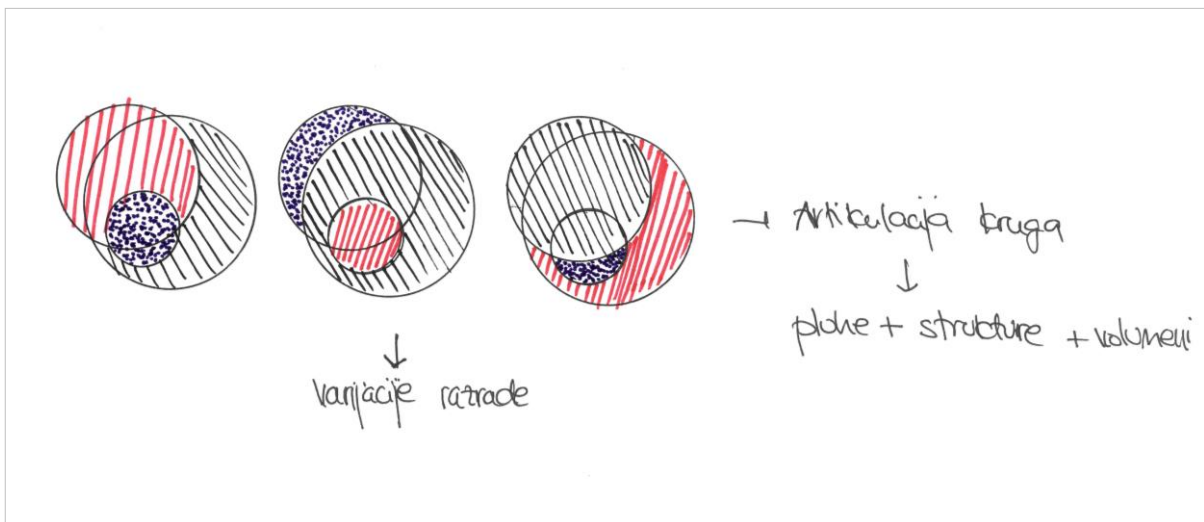
Grafički prilog 30 – Osnovna matrica oblikovanja prostora

Oblikovanje prostora se bazira na stvaranju jedne osnovne linije koja povezuje cijeli prostor, njena artikulacija kroz superpoziciju postojeće matrice te dodavanje akcentnih repetitivskih elemenata (asocijacija na „Folies“ strukture od B.Tschumija). Prostor se zonira u tri različita karaktera.



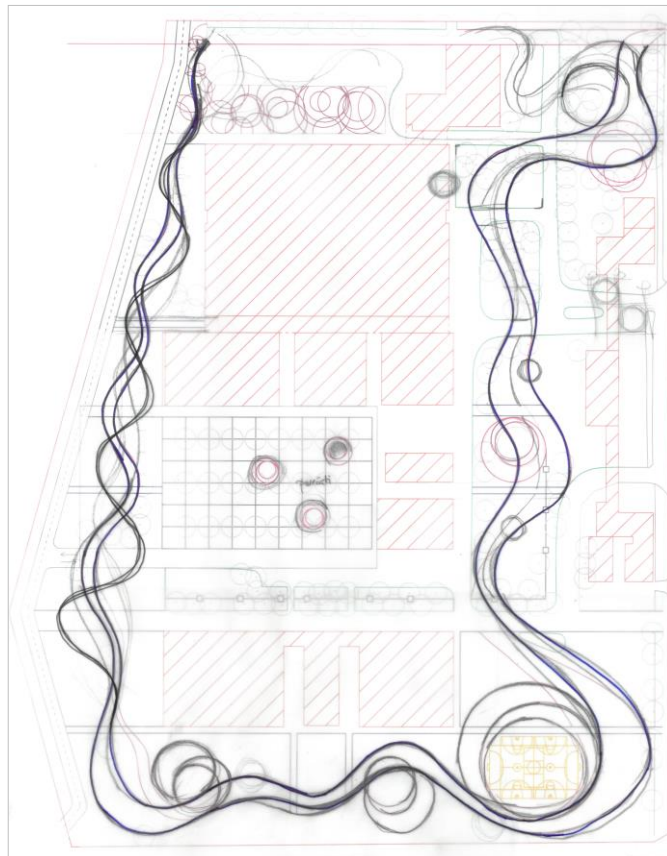
Grafički prilog 31 – Osnovni element kompozicije – krug

Osnovni element kompozicije je krug koji različitom artikulacijom stvara odnose u prostoru i druge strukturne elemente. Krivlja prostora prizlazi iz formiranja kompozicijskih odnosa krugova koji stvaraju fluidnost i dinamičnost u prostoru te kontrast pravilnoj postojećoj matrici prostora i arhitekture.

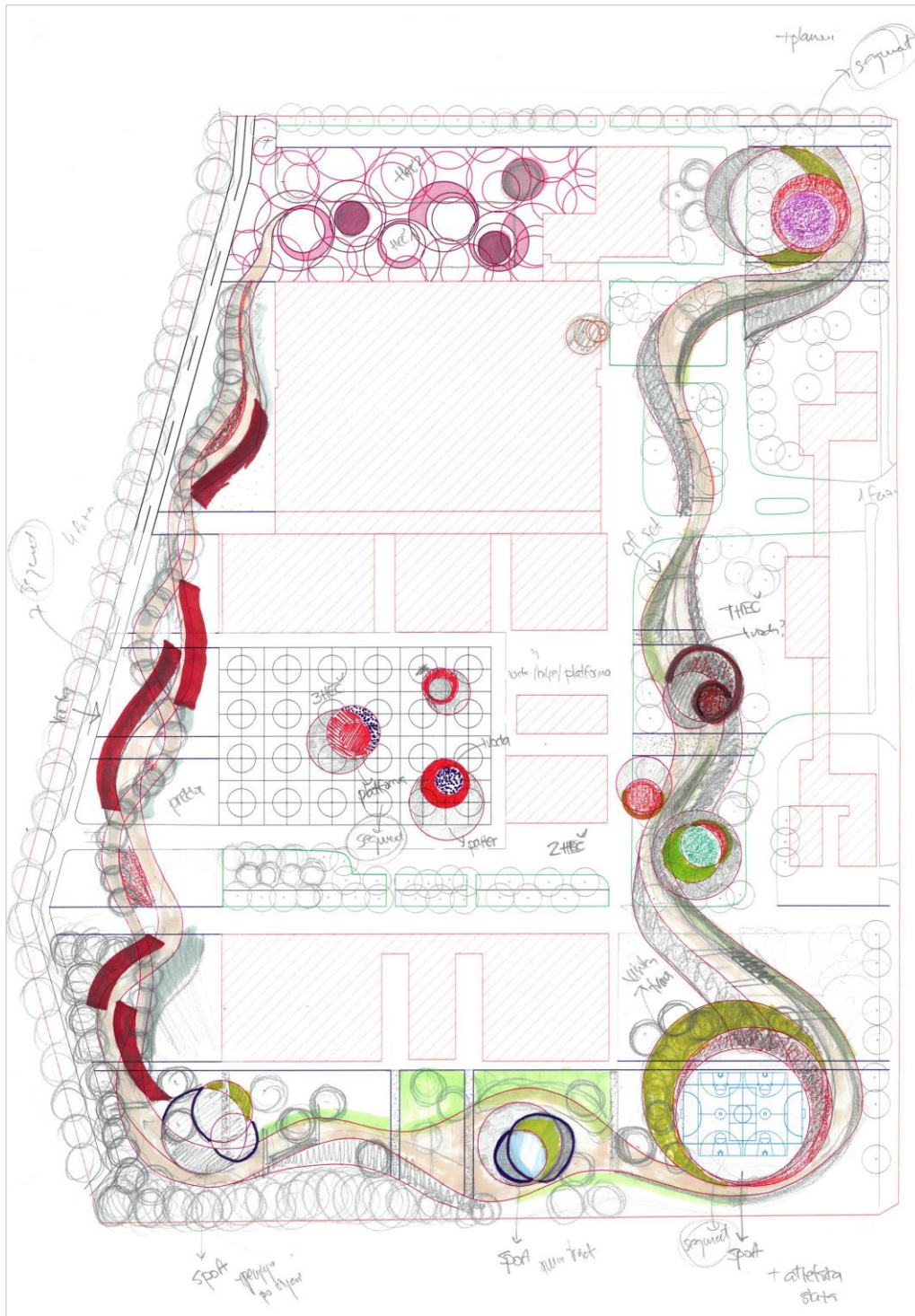


Grafički prilog 32 – Artikulacija kruga

Krug je artikuliran kroz kombinacije ploha, strukura i volumena. Ovisno o sadržaju krug dobiva svoju određenu formu i strukturu.

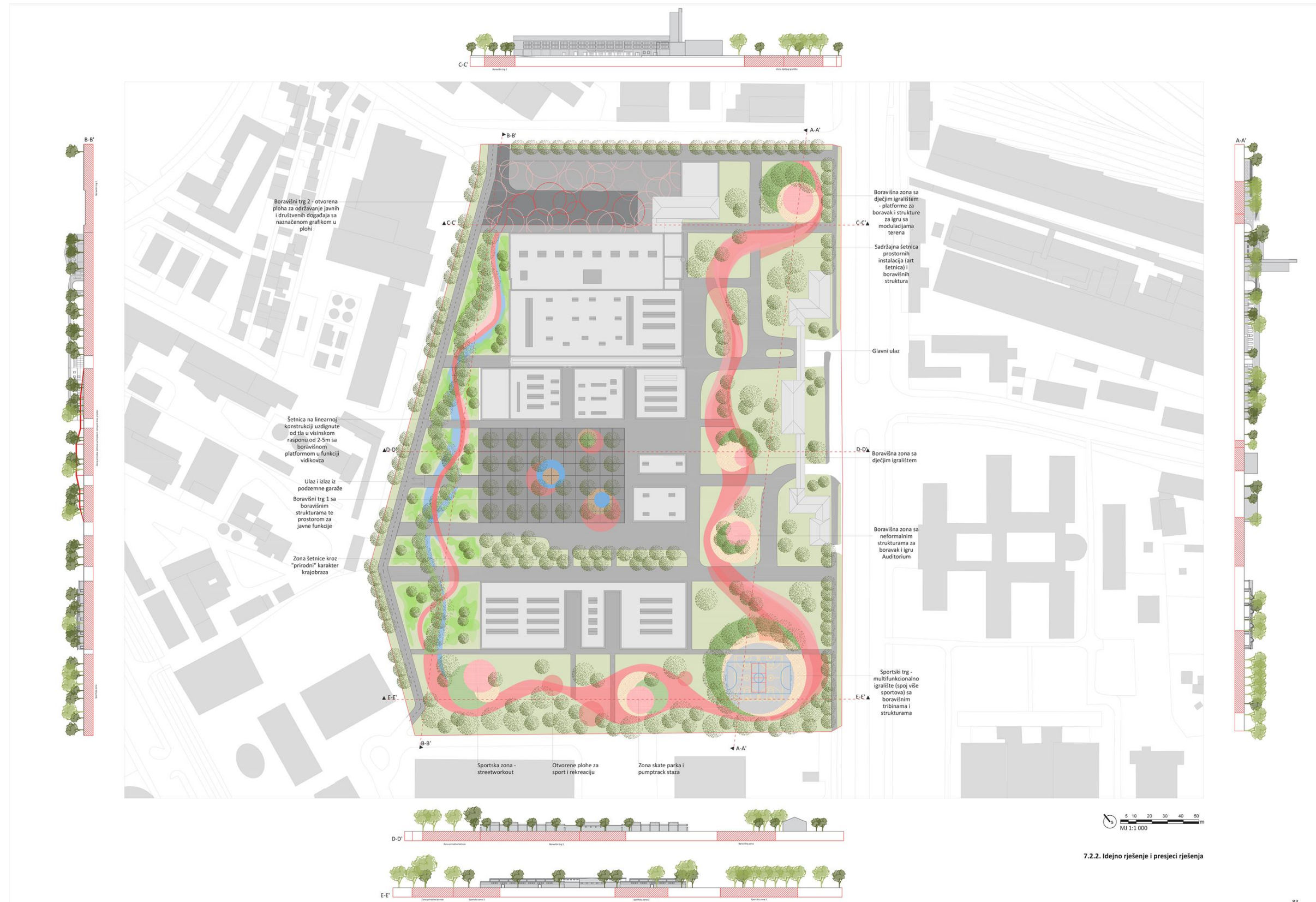


Grafički prilog 33,34 – Konceptualne skice rješenja



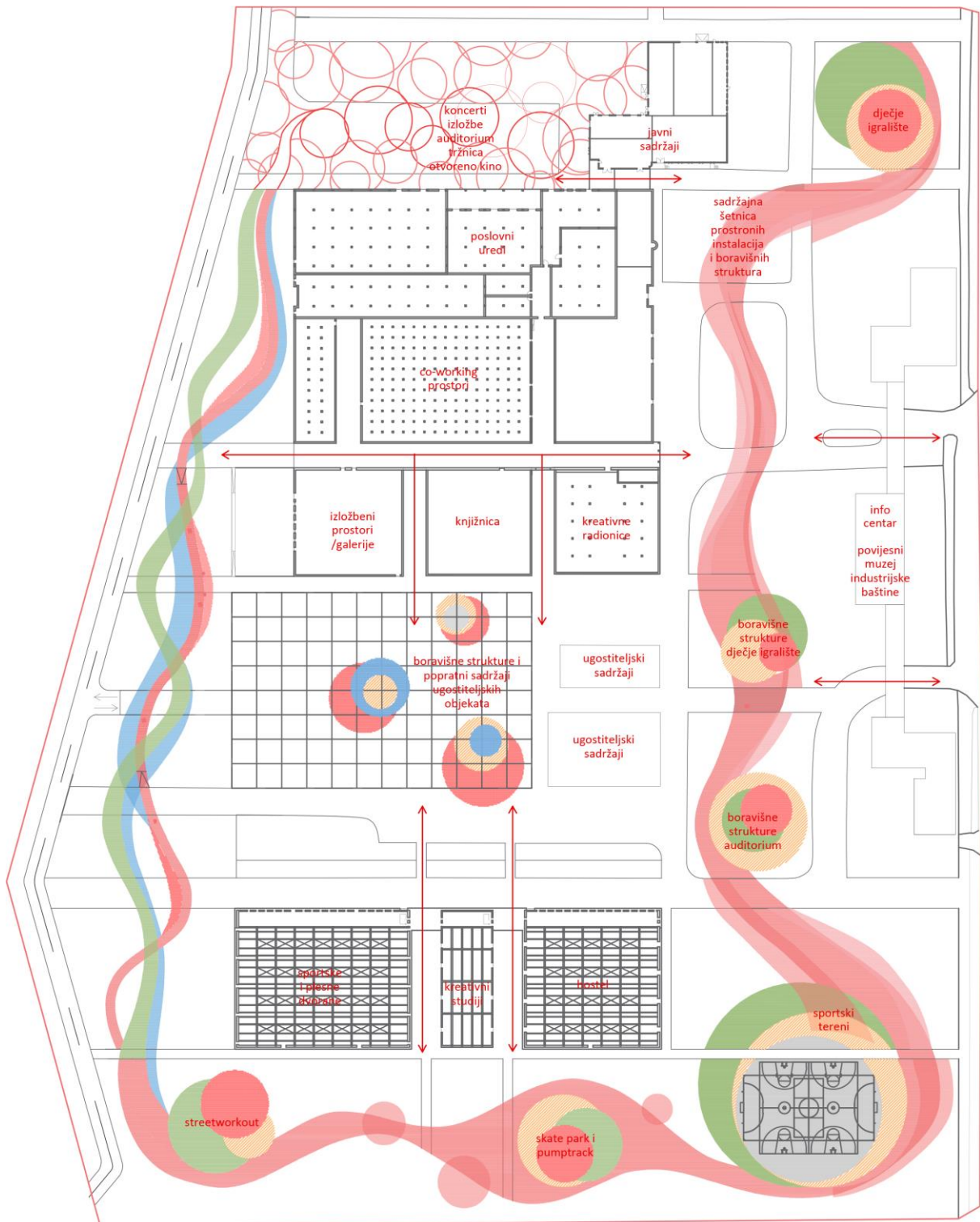
Grafički prilog 35 – Osnovni koncept idejnog rješenja

7.2.2. Idejno rješenje i presjeci



Grafički prilog 36 – Prijedlog idejnog rješenja za revitalizaciju post-industrijskog kajobraza kompleksa „Gradske klaonice i stočne tržnice“

7.2.3. Atribucija sadržaja arhitekture i vanjskog prostora



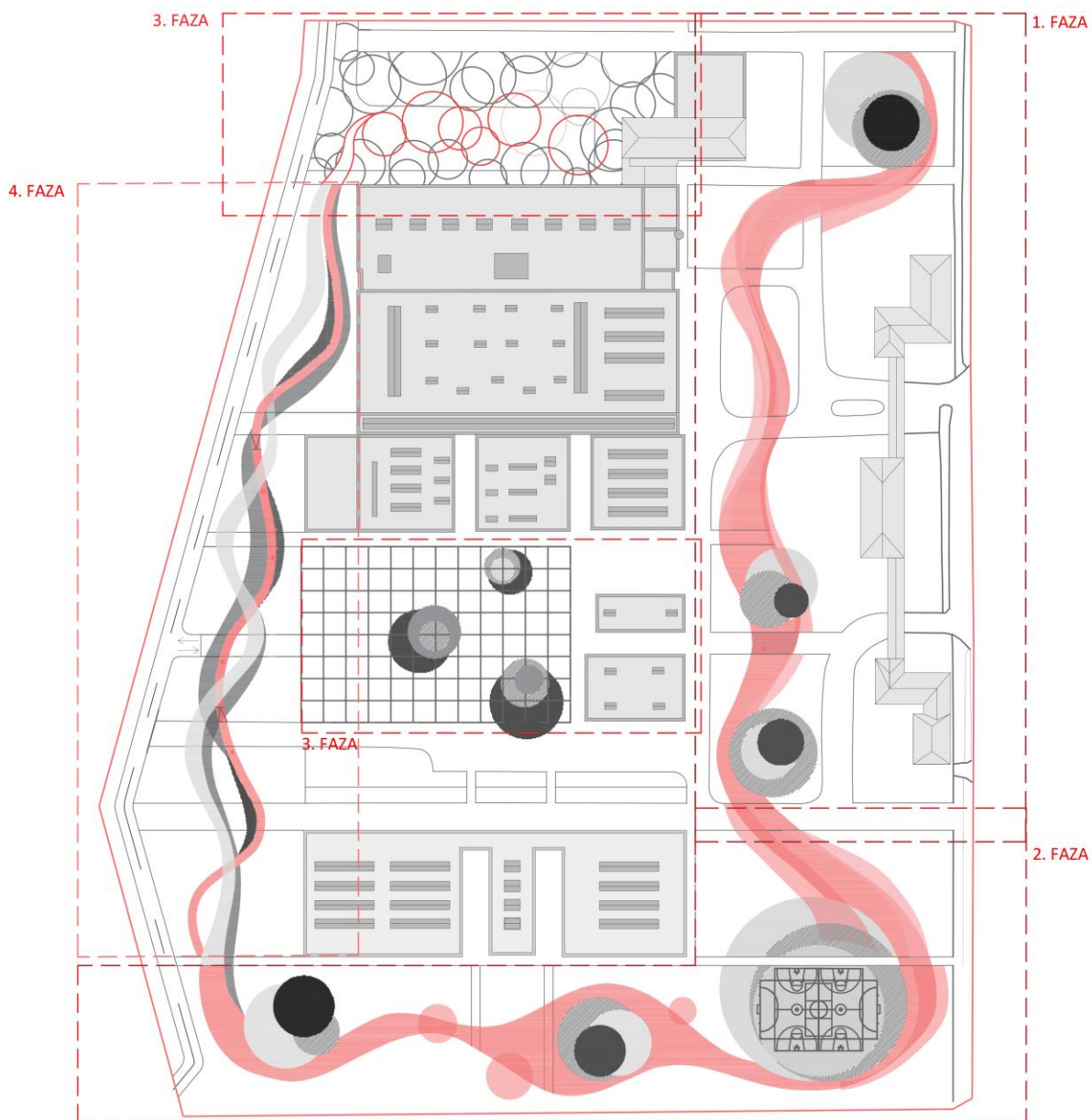
Grafički prilog 37 – Koncept atribucije sadržaja unutar arhitekture i vanjskog prostora te povezanost otvorenih komunikacija kroz arhitekturu

7.2.4. Viskoga vegetacija



Grafički prilog 38 – Koncept preklapanja postojeće i nove visoke vegetacije – zadržavanje maksimalnog broja postojeće vegetacije

7.2.5. Faznost izgradnje rješenja

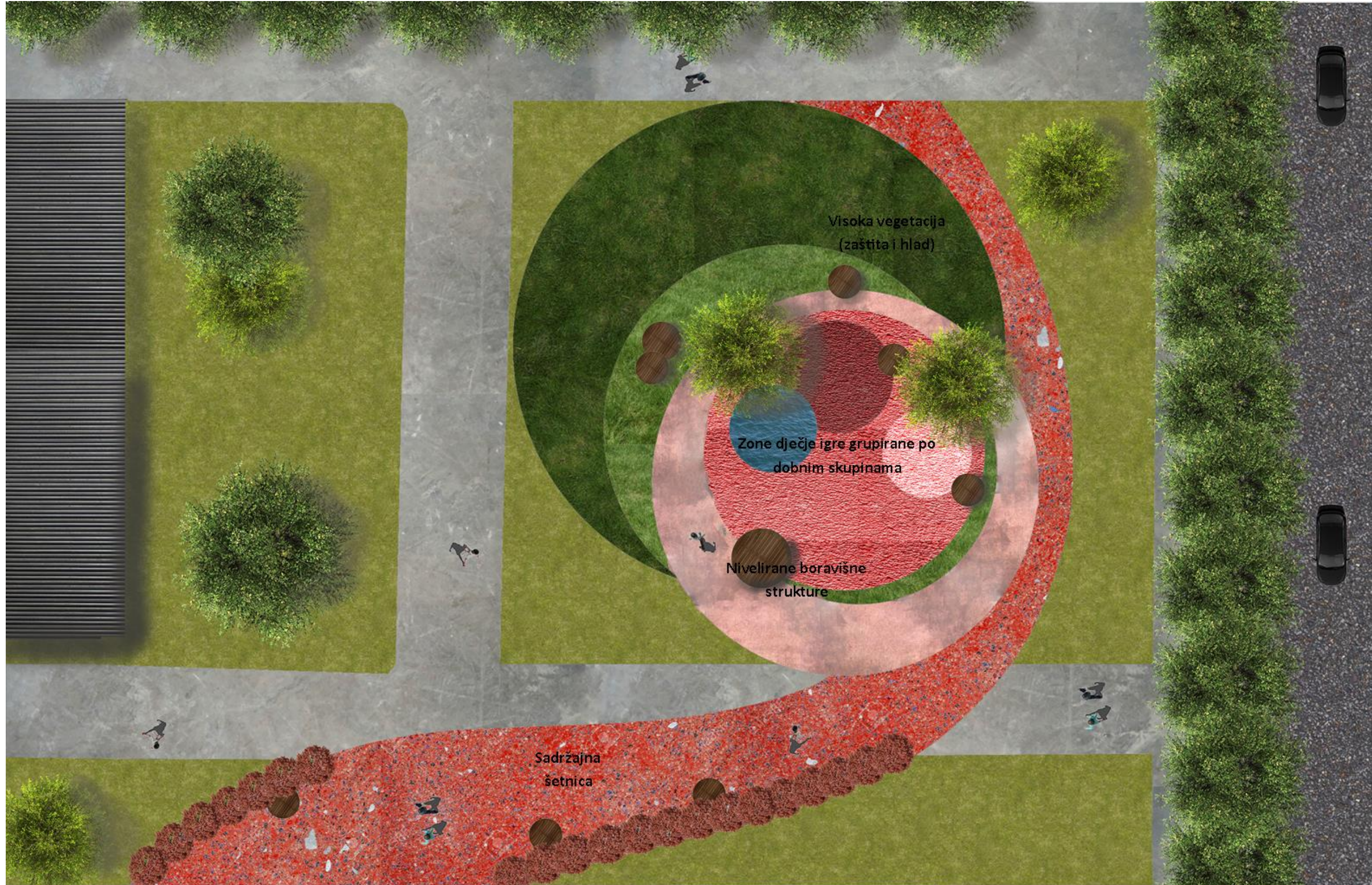


Grafički prilog 39 – Koncept izgradnje rješenja u 4. faze

Zbog kompleksnosti rješenja ono je podjeljeno u četiri faze za moguću izgradnju. Prva faza uključuje ulazu zonu u park sa dječjim igralištem i boravišnim zonama. Faza 2 predviđena je za sportske sadržaje koji mogu nastati u odvojenoj fazi izgradnje. U trećoj fazi izgradnje predviđeni su boravišni trgovi koji se nadovezuju na postojeću arhitekturu te revitalizacijom industrijskih kompleksa predviđena je i izgradnja trgova. Zadnja faza obuhvaća „prirodnu“ šetnicu koja je neovisna o ostalim fazama.

Pojedine zone parka su moguće za izgradnju neovisno o revitalizaciji postojećih industrijskih kompleksa (faza 1 i faza 2) ali tada njihove kvalitete i potencijali nisu isti. Izgradnja cijelog parka neovisno o postojećoj arhitekturi je moguća ali tada ona zahtjeva drugačiji pristup.

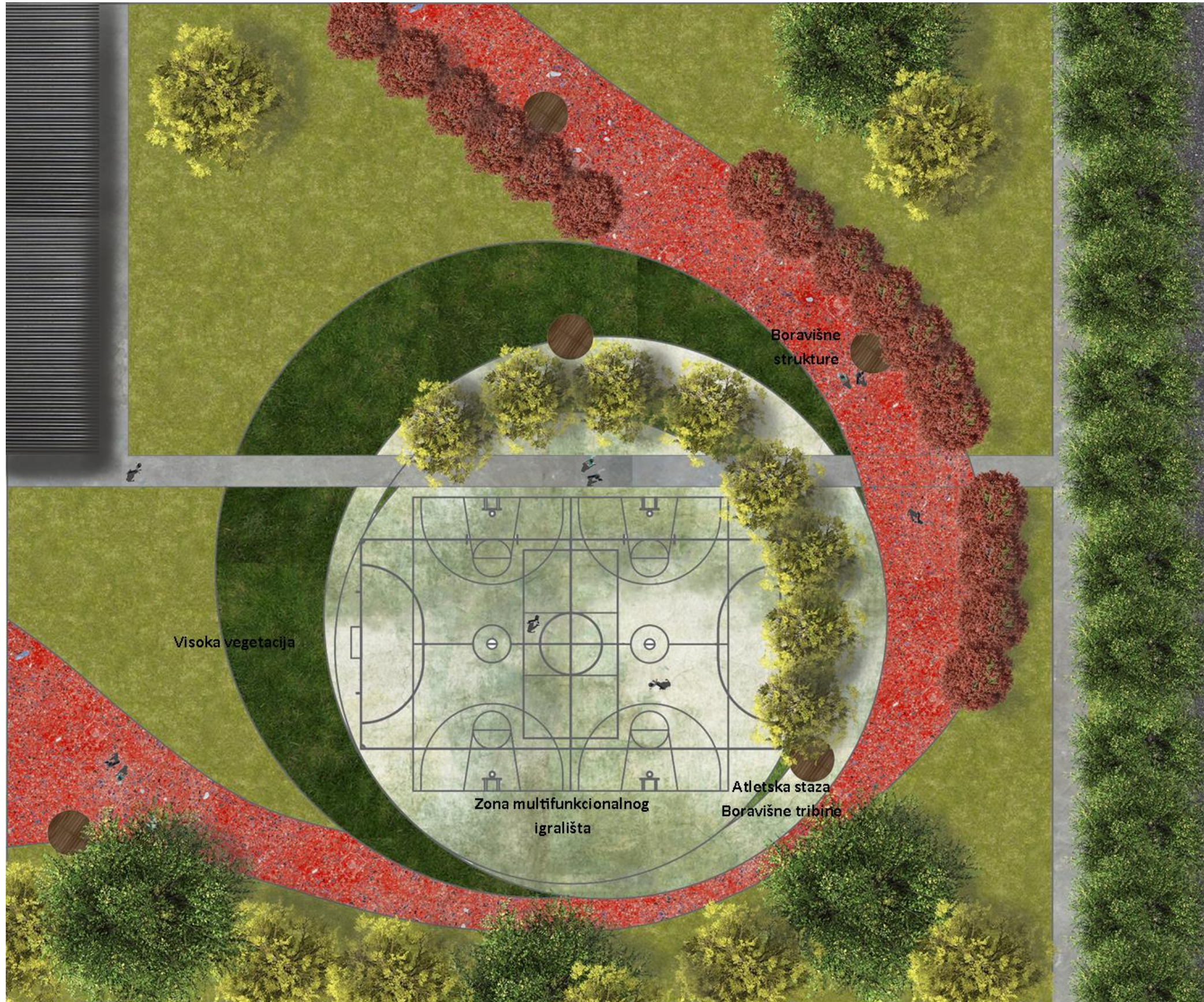
7.2.6. Tlocrti i perspektivni prikazi odabranih segmenata



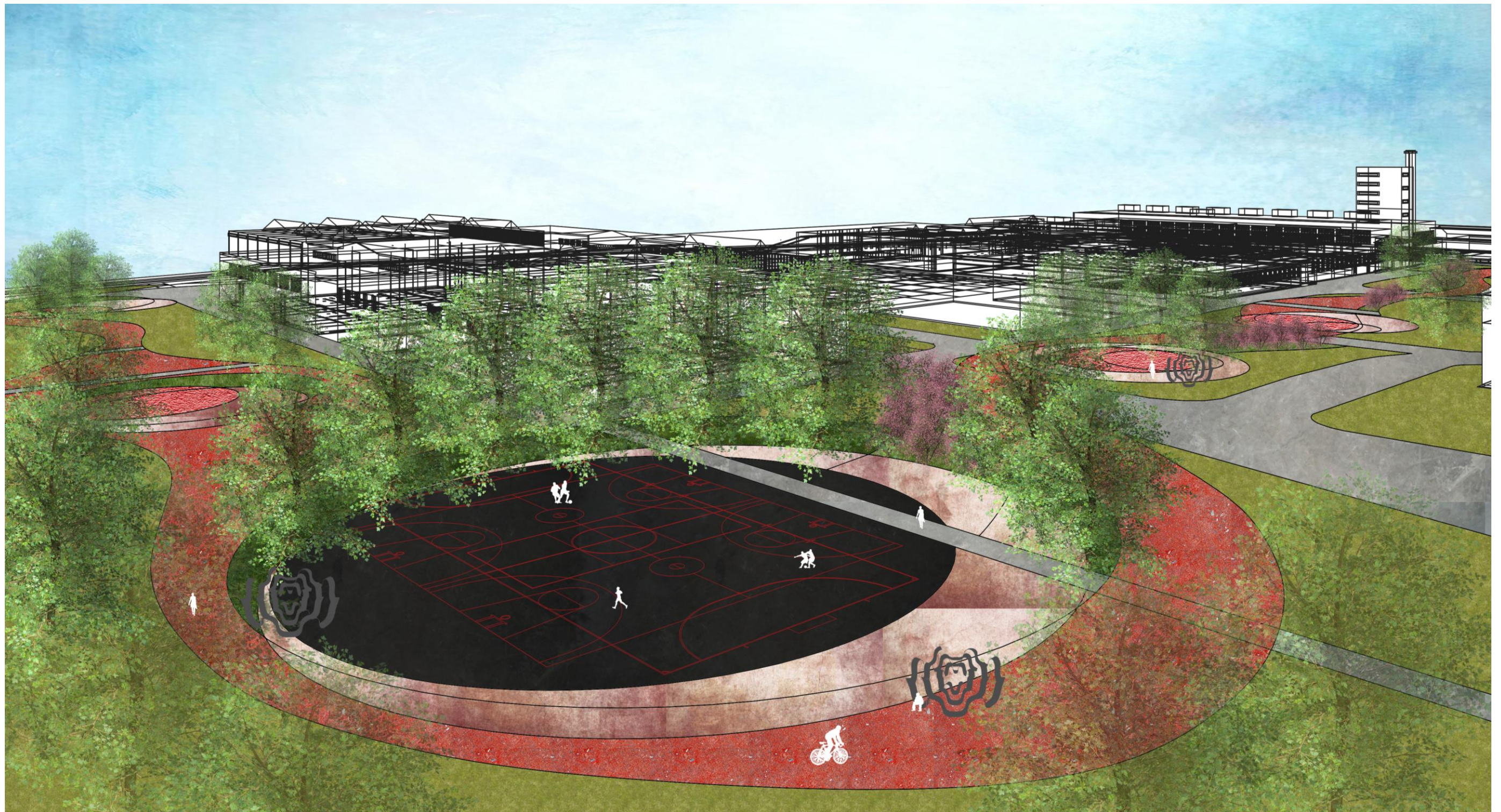
Grafički prilog 40 – Segment 1 – tlocrt zone dječjeg igrališta – MJ 1:500



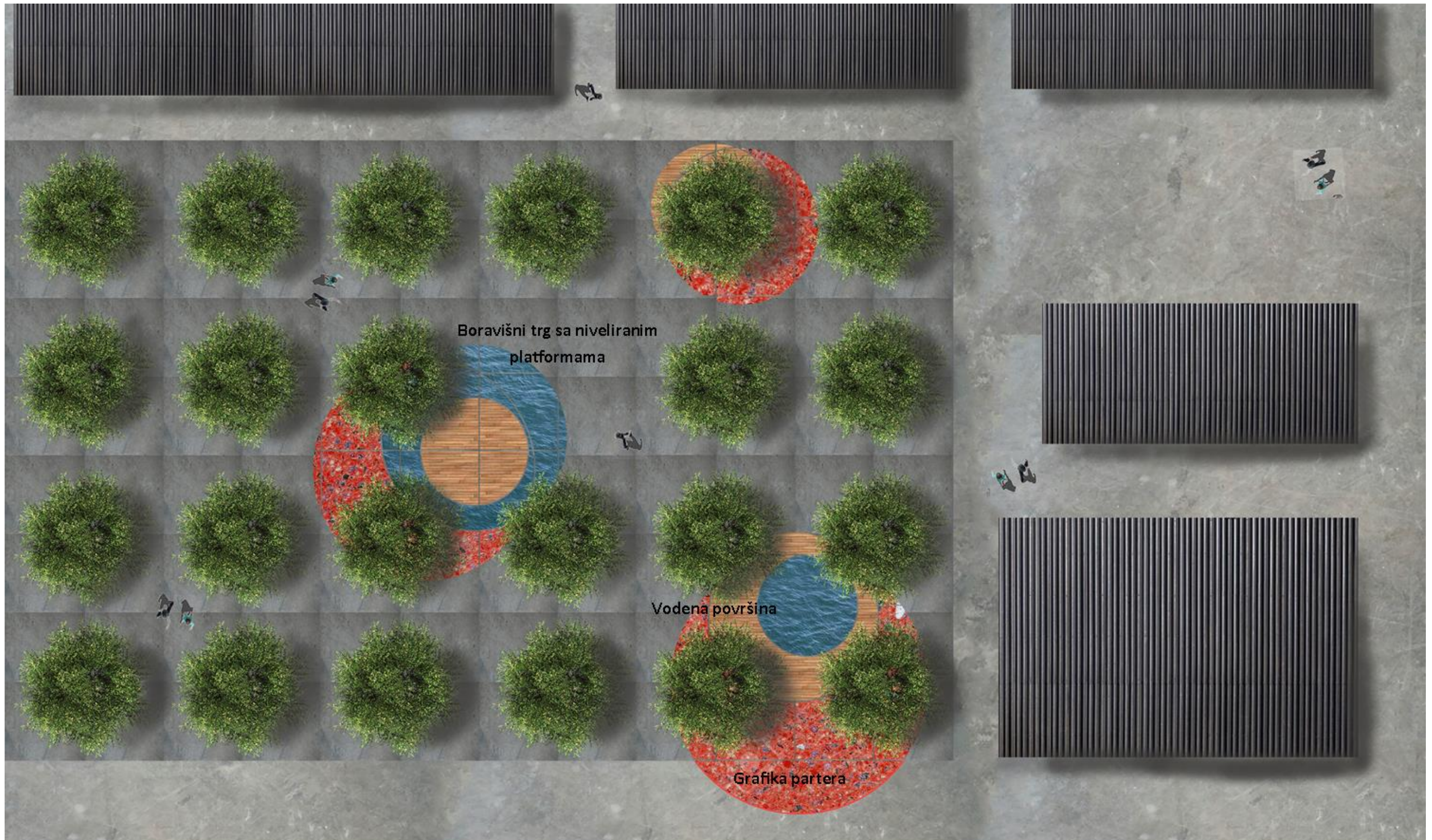
Grafički prilog 41 – Segment 1 – perspektivni prikaz zone dječjeg igrališta



Grafički prilog 42 – Segment 2 – tlocrt sportske zone – MJ 1:500



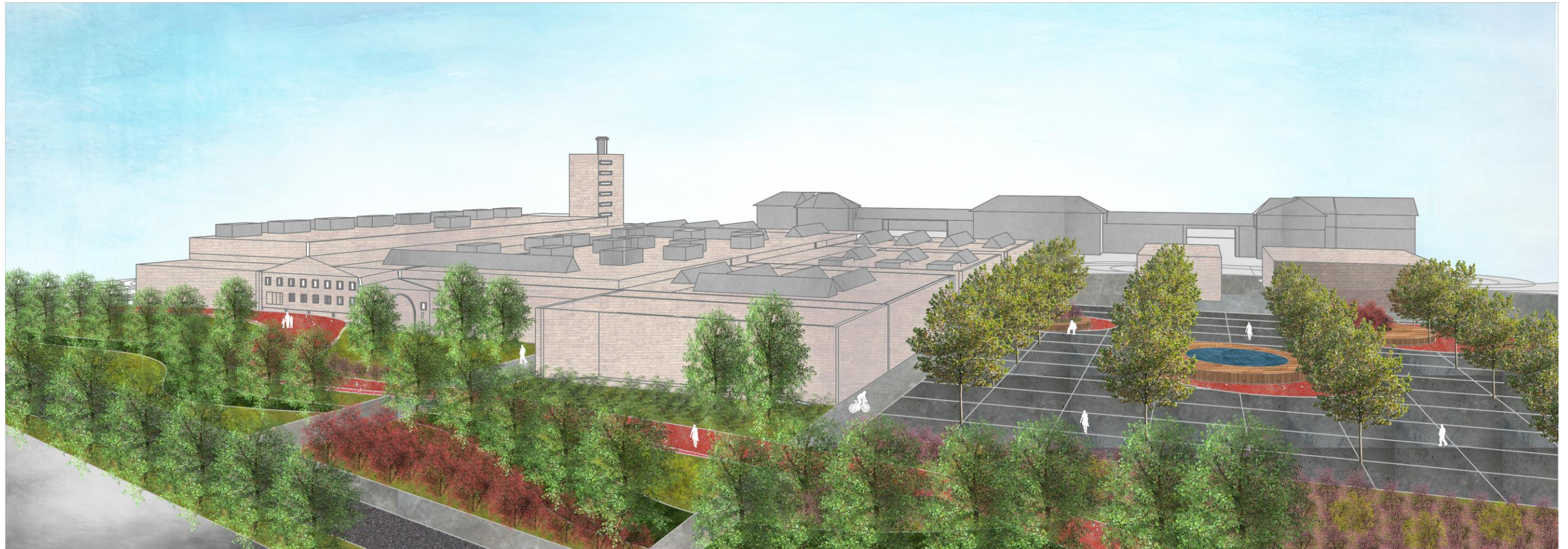
Grafički prilog 43 – Segment 2 – perspektivni prikaz sportske zone



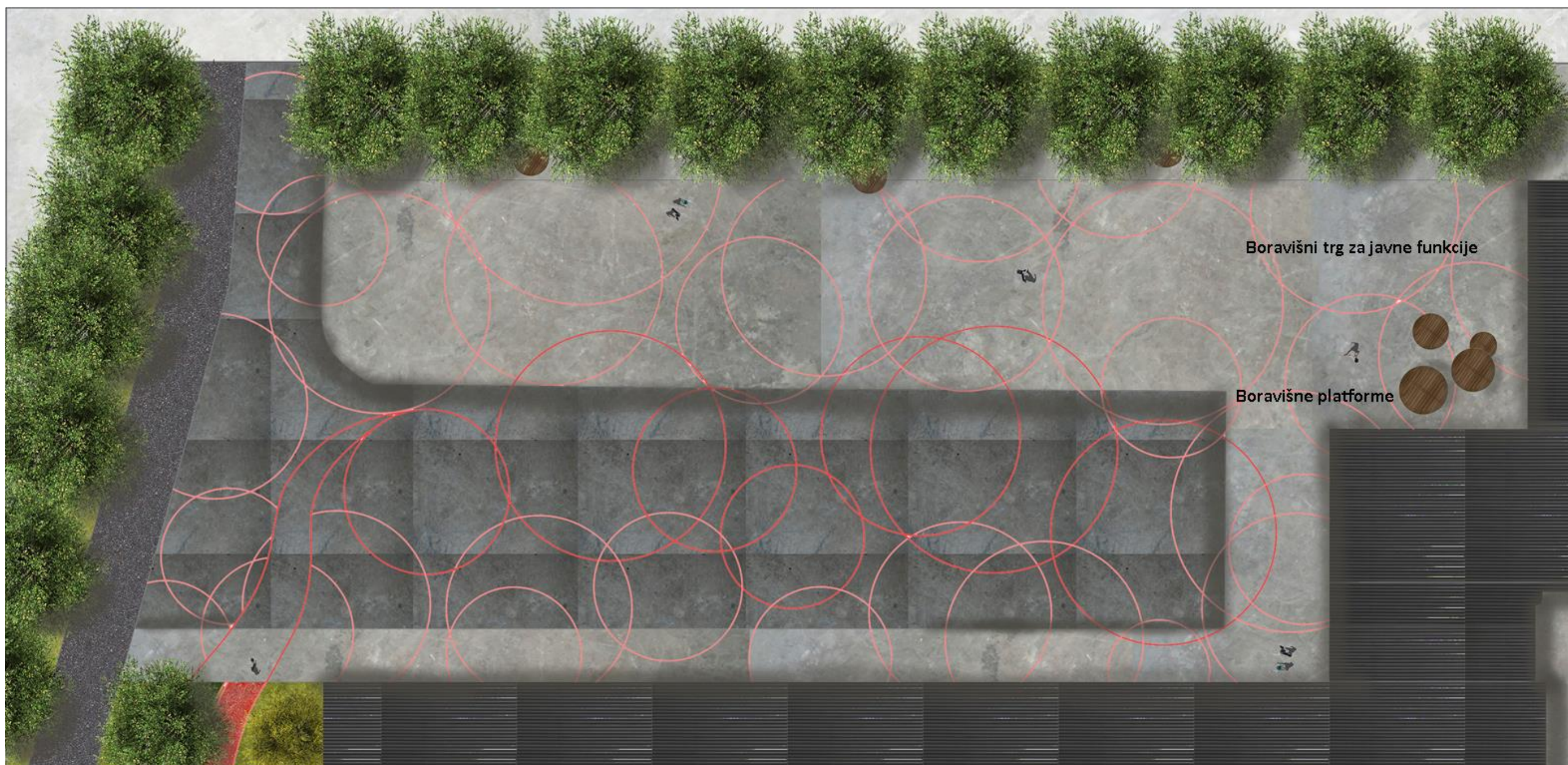
Grafički prilog 44 – Segment 3 – tlocrt boravišnog trga 1 – MJ 1:500



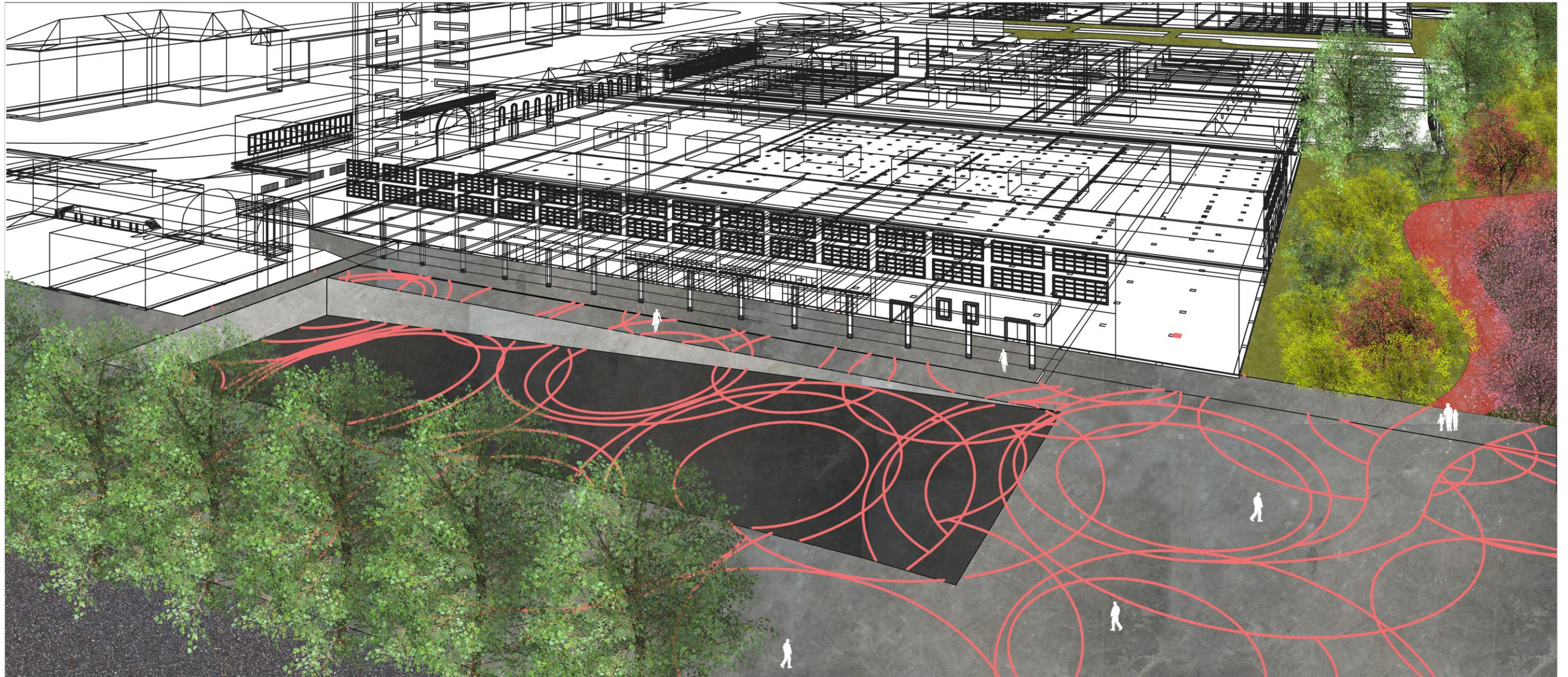
Grafički prilog 45 – Segment 4 – tlocrt dijela zone šetnice – MJ 1:500



Grafički prilog 46 – Segment 3 i 5 – perspektivni prikaz boravišnog trga i šetnice



Grafički prilog 47 – Segment 5 – tlocrt boravišnog trga 2 – MJ 1:500



Grafički prilog 48 – Segment 5 – perspektivni pikaz boravišnog trga 2

7.2.7. Opis rješenja

Osnovna ideja koncepta rješenja jest stvaranje prostorne povezanosti kroz strukturni element linije koja predstavlja poveznicu prostora na oblikovnoj i funkcionalnoj razini. Koncept rješenja bazira se na postojećoj ortogonalnoj komunikacijskoj matrici koja omogućuje artikulaciju arhitekture sa otvorenim prostorima.

Rješenje se sastoji od organske linije koja predstavlja prostorni kontinuitet te ima sadržajnu i komunikacijsku funkciju. Prostor gradi pet prostornih cjelina koje su karakterno i funkcionalno različite: ulazni boravišni prostor sa dječjim igralištem u postojećoj matrici i karakteru prostora, sportska zona otvorenog karaktera, dva boravišna trga kao otvorene plohe te zona šetnice kroz "prirodni" karakter. Prostorne jedinice zajedno čine funkcionalnu cjelinu.

Oblikovna ideja proizašla je iz strukturnog elementa kruga koji predstavlja cjelovitost i kontinuitet te prostornim strukturiranjem stvara dinamičnost i fluidnost u prostoru.

Glavni pješački ulazi su na istočnoj strani obuhvata, a unutar parka glavna pješačka cirkularna komunikacija je kroz novo projektiranu liniju na koju se superpozicijom nadovezuju postojeće komunikacije.

Promet je minimaliziran unutar granice parka, glavna prometnica je provučena uz zapadni rub obuhvata koji se nadovezuje na postojeće dostavne kolno-pješačke puteve. Sa glavne prometnice omogućen je ulaz i izlaz iz podzemne garaže.

Prostorni rubovi definirani su postojećom i novom vegetacijom, djelomičnim i potpunim zatvaranjem.

Funkcije unutar parka proizašle su ovisno o okolnom kontekstu lokacije, namjeni i potrebama okolnog stanovništva. Kroz prostor se nižu različite boravišne zone, dječja igrališta, sportske funkcije, šetnice te trgovi za javne funkcije i sadržaje. Cijeli prostor je osmišljen za slobodno i kreativno korištenje, unošenje repeticijskih elemenata kao elemenata prepoznatljivosti i promjenjivih strukturnih instalacija koje prostoru pridonose promjenjivost. Prilikom projektiranja prostora vegetacijskom kompozicijom naglasak je na usmjeravanju i stvaranju različitih vizura, prostornih planova i doživljaja prostora.

Glavni cilj rješenja je stvaranje prostornog identiteta, interveniranjem u postojeće stanje artikulacijom arhitekture i vanjskog prostora kroz unošenje raznovrsnih funkcija za sve potencijalne korisnike kao prostora koji živi kroz cijeli dan.

Rješenje alegorijski predstavlja "grad unutar parka" te je oblikovan poetičnom komponentom.

| 8. ZAKLJUČAK

Rad upućuje na važnost industrijske baštine kao potencijala za raznovrsne prenamjene i aktivno uključivanje u urbani život grada. Idejnim rješenjem prikazuje se model revitalizacije odabrane lokacije „Gradske klaonice i stočne tržnice“ sa naglaskom na prenamjenu u industrijski park. Rješenje predstavlja revitalizaciju u realnim okvirima, prema potrebama i mogućnostima grada kao dugoročno isplativu investiciju za buduće generacije.

Urbanizacija gradova je sve veća, a prostor je potrošiv resurs te iz tog razloga je bitan naglasak na očuvanju i revitalizaciji područja koja nude potencijal za bolju kvalitetu življenja. Lokaciji „Gradske klaonice i stočne tržnice“ vrijeme je pozitivno pogodovalo jer je stvorilo vrijedne kvalitete otvorenih prostora koje je potrebno iskoristiti na ispravan način, odgovarajućim pristupom kako ne bi uslijedila loša sudbina sličnih prostora.

Zaključno, ispravna valorizacija i identifikacija industrijskih područja prvi je korak ka revitalizacijama te novom modelu života pa tako i društva.

Kroz industrijsku baštinu grad ima specifične prostore velikog potencijala, koji zahtjevaju sustavan i analitički interdisciplinarni pristup kojim se dolazi do inovativnih rješenja.

Na kraju se postavlja pitanje, da li su ti prostori nama vrijedni?

*„U ovom slučaju ona preuzima i osvaja sve što joj se nađe na putu, snalazi se i raste kroz najmanje pukotine u betonu i cigli, zauzima ono što je davno bilo njezino. Dok su planovi o budućnosti postrojenja u nastajanju, jedino će biljke i drveće ovdje nesmetano živjeti.“
(Zemanović N.)*



Slika 58 – Fotografija industrije

(Izvor: Zemanović N.)

| 9. LITERATURA I POPIS PRILOGA

9.1. Popis literature

1. Arčabić G. (2007.): Zagrebačka industrijska baština u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske – pregled, stanje, potencijali „Informatica Museologica“, izdanje 1/2 , str. 22. – 29
2. Arčabić G. (2007.): Fotografija industrije, Muzej grada Zagreba
3. Barišić Marenčić Z. (2015.): Gradska Klaonica i stočna tržnica u Zagrebu arhitekta Waltera Fresea, Prostor 23(2015) 2 (50), Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, Zagreb
4. Bilušić B.D. (2007.): Zaštita i obnova industrijskog krajolika željeznice u Zagrebu – mogući koncepti razvoja
5. Bolčević M. (2016.) : Studija razvojnih potencijala industrijske baštine grada Zagreba, Završni rad, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
6. Braae E. (2015.): Beauty Redeemed, recycling post-industrial landscapes, Birkhauser, Denmark
7. Fernandez Cervantes M. (2011.): Industrijska baština: sustav muzeja nacionalnog muzeja znanosti i tehnike Katalonije, 42 (1-4) 2011.
8. Foster J. i Sandberg L.A. (2016.): Post-Industrial Urban Greenspace, An environmental justice perspective, Routledge, New York
9. Gašparović i Sopina (2018.): Uloga pejzaža u planiranju grada Zagreba od početka 20. do početka 21. stoljeća, Prostor 26(2018) 1(55), Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, Zagreb
10. Goršić M., (2001.): Grad za 21. stoljeće, zbornik, Biblioteka Psefizma, Karlovac
11. Heatherington C. (2018.): Reimagining industrial sites – changing histories and landscapes, Routledge, New York
12. Ivanković V. (2013.) : Koncept zelenog Zagreba u viziji arhitekta Vladimira Antolića
13. Konzervatorski elaborat (2004.): Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske 33/34-2009./2010., Zaštita zagrebačke industrijske baštine izradbom konzervatorskih elaborata Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
14. Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen

15. LeCain T.J. (2014.): *Ontology of absence – Ruin memories: Materialities, aesthetics and the archaeology of the recent past*, Routledge, London
16. Mumford L. (1988.) : *Grad u historiji – njegov postanak, njegovo mijenjanje, njegovi izgledi* , Naprijed, Zagreb
17. *Opća enciklopedija*, sv. 1., 3., 8., (1977), Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb
18. Panagopoulos T. (2009.): *From Industrial to Postindustrial Landscapes – Brownfield Regeneration in Shrinking Cities*, University of Algarve, Faro, Portugal
19. Scarpa C. (1986.): *Verlag fur Architektur Artemis, Marciano, Munchen*
20. Schwarz M. (2011.): *Recycling Spaces: Curating Urban Evolution: The Work of Martha Schwartz*, ORO, London
21. Šćitaroci M.O. (1992.): *Hrvatska parkovna baština – zaštita i obnova*, Školska knjiga, Zagreb
22. Šepić Lj., (2001.): *Industrijska arhitektura nagodbenog razdoblja u Zagrebu*, „Kaj“, br. 4./5., str. 47.-64.
23. Tschumi B. (2014.) : *Parc de la Villette*, Artifice Books on Architecture, London

9.2. Popis slika

Slike 1-4 - Prostor, Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, 23 (2015) 2 (50)

Slike 5,6 – Matea Bolčević

Slika 7 - Gradski ured za strategijsko planiranje grada

Slika 8 - <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/>

Slike 9-20 - Latz P. (2016.) : Rust red - Landscape Park Duisburg - Nord, Himer, Munchen

Slike 21-32 - Tschumi B. (2014.) : Parc de la Villette, Artifice Books on Architecture, London

Slike 33-36 – Matea Bolčević

Slika 37 - <https://bigthink.com/strange-maps/534-the-eggs-of-price-an-ovo-urban-analogy>

Slika 38 - Prostor, 26 (2018) 1 (55)

Slika 39 - <https://www.greenbelt.ca>

Slike 40,41 – Matea Bolčević

Slike 43,44 - <https://www.archdaily.com/909540/lochal-library-mecanoo-plus-civic-architects-plus-braaksma-and-roos-architectenbureau>

Slike 45,46 – Matea Bolčević

Slike 47-50 – Matea Bolčević

Slike 51,52 - <https://www.archdaily.com/884956/park-n-play-jaja-architects>

Slike 53 - <http://landezine.com/index.php/2015/05/sport-square-israels-plads>

Slike 56,57 - <https://www.dezeen.com/2019/09/18/paul-cocksedge-please-be-seated-furniture-london>

Slika 58 - <http://www.poligon.si/en/space/>

Slika 59 – Fotografija industrije, Muzej grada Zagreba, Zemanović N.

9.3. Popis tablica

Tablica 1 - Arčabić, G. (2007.): Zagrebačka industrijska baština u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske – pregled, stanje, potencijali „Informatica Museologica“, izdanje 1/2 , str. 24

Tablice 2-6 – Matea Bolčević

9.4. Popis grafičkih priloga

Grafički prilozi 1-48 – Matea Bolčević

| 10. ŽIVOTOPIS AUTORA

Matea Bolčević rođena je 20. srpnja 1993. godine u Zagrebu. Osnovnu školu upisuje 2000. godine i pohađa u Sesevskom Kraljevcu do 2008., nakon čega nastavlja školovanje u općoj gimnaziji. 2012. godine maturira u II. gimnaziji te 2013. godine upisuje studij Krajobrazne arhitekture na Agronomskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu. Prvostupničku diplomu stječe 2016. godine završnim radom na temu: Studija razvojnih potencijala industrijske baštine grada Zagreba, pod mentorstvom doc.dr.sc. Ines Hrdalo.

Za vrijeme studija sudjeluje na nekoliko izložbi, natječaja i radionica: Ljetna radionica projektiranja parkova na otoku Unije „Obala naših unuka“ (2014.); Izložba projekta na Danima Orisa (2016.) – „Modularni vanjski prostori“ (stručni studentski projekt izrađen u suradnji sa Larom Bogovac i Anom Šandrk), „Tipologija krajobraza donjeg dijela Nacionalnog parka Krka“ (studentski rad u suradnji sa Larom Bogovac i Anom Šandrk) ; Izložba projekta na Danima Orisa (2017.) – „Urbanističko rješenje stambenog naselja Mullerov Breg“ (studentski rad u suradnji sa Larom Bogovac); U suradnji sa više autora sudjeluje na studentskom projektu „Živjeti zdravo“ koji dobiva priznanje Rektorove nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici (2017.); Na 7. Salonu Pejzažne arhitekture u Beograd osvaja specijalno priznanje za stručni projekt „Modularni vanjski prostori“ koji je nastao u suradnji sa Larom Bogovac i Anom Šandrk te je drugi rad izabran za izložbu u kategoriji studentskih radova „Urbanističko rješenje stambenog naselja Mullerov breg“ nastao u suradnji sa Larom Bogovac (2017.) ; Izlaže spomenute radove i na studentskoj izložbi DA! festival (2017.); Sudjeluje na internacionalnoj ljetnoj radionici Design&Build pod organizacijom američkog profesora Daniela Winterbottoma na projektu obnove vanjskog prostora bolnice za ortopediju i rehabilitaciju „Dr. Martin Horvat“ u Rovinju (2017.); Na kolegiju „Osnovne urbanističkog planiranja“ odrađuje demonstraturu kao student asistent (2017.); U suradnji sa više autora sudjeluje na 7. Le Notre internacionalnom studentskom natječaju u izradi master plana za razvoj Eko otoka Gozo do 2050. (2018.); U suradnji s kolegicom Anom Šandrk osvaja 2. mjesto za natječaj idejnog rješenja spomenika/umjetničkog obilježja termalnoj vodi i trga u Topuskom (2018.).

Kroz studij je aktivni član Udruge studenata Krajobrazne arhitekture i student tutor. Stječe stručnu praksu u krajobraznim uredima Calegra hortikultura d.o.o. i Kreativni krajobrazi d.o.o.