

Idejni projekt krajobraznog uređenja parka Minakovo u Rijeci

Vukelić, Valentina

Master's thesis / Diplomski rad

2017

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:204:154708>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-03**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

VALENTINA VUKELIĆ

**IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG
UREĐENJA PARKA MINAKOVO U
RIJECI**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2017.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET
Studij Krajobrazna arhitektura

VALENTINA VUKELIĆ

**IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG
UREĐENJA PARKA MINAKOVO U
RIJECI**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: doc.dr.sc. Iva Rechner Dika

Zagreb, 2017.

Ovaj diplomski rad je ocijenjen i obranjen dana _____ s ocjenom
_____ pred Povjerenstvom u sastavu:

1. Doc.dr.sc. Iva Rechner Dika _____

2. Doc.dr.sc. Petra Pereković _____

3. Prof.art. Stanko Stergaršek, d.i.a. _____

SAŽETAK

Grad Rijeka oskudijeva zelenim površinama. Potreba oblikovanja novih parkovnih prostora i sadržaja na širem području grada povod su odabiru teme ovog diplomskog rada. Nužnost istovremenog i međusobno prožetog urbanističko-arhitektonskog promišljanja novih stambenih naselja i krajobraznog oblikovanja otvorenih prostora razlog su odabira lokaliteta.

Idejnim projektom krajobraznog uređenja parka Minakovo, neugledni i zapušteni prostor atraktivnog položaja na granici između centra grada i zapadnog predgrađa, predviđa se park korisnički polivalentnog karaktera koji se oblikovnom osnovom nadovezuje na geometrijske oblike novog stambenog područja Rujevica.

Iskorišteni su prostorni, estetski i socijalni potencijali prostora te je oblikovana nova fluidna i funkcionalna prostorna cjelina koja povezuje tradicionalni oblik stanovanja postojećeg naselja Pehlin i višestambenih građevina budućeg stambenog područja Rujevica.

Krajobraznim uređenjem parka Minakovo podigla bi se kvaliteta života okolnog stanovništva i zadovoljile bi se potrebe boravka na otvorenom prostoru svih dobnih skupina i osoba s posebnim potrebama te oblikovati atraktivna zelena površina koja će privući i potencijalne korisnike s udaljenijih dijelova grada.

KLJUČNE RIJEČI: Rijeka, stambeno naselje, Rujevica, Pehlin, javni park, dječje igralište, pseći park, rekreacijsko igralište, idejno rješenje, krajobrazna arhitektura, oblikovanje

ABSTRACT

The city of Rijeka lacks in green areas. The need to design new parks and contents in the wider area of the city prompted the subject of this graduate thesis, while the necessity of simultaneous and intertwined urbanistic and architectural reflection on new residential neighbourhoods and open-space landscape design influenced the choice of this particular location.

The preliminary landscape design for the Minakovo park, a drab and neglected area at an attractive position on the border between the city centre and its western suburbs, envisages a multi-use park that will complement the geometrical shapes of the new residential neighbourhood of Rujevica.

The spatial, aesthetic and social potentials of this space have been utilized to design a new fluid and functional spatial entity that links the traditional forms of the existing buildings in the Pehlin neighbourhood with the high-rises of the future neighbourhood of Rujevica.

The construction of proposed landscape design of the Minakovo park is expected to raise the life quality of the surrounding residents and fulfil the outdoor needs of all age groups and people with special needs, as well as form an attractive green area that will also attract potential users from distant parts of the city.

KEY WORDS: Rijeka, residential neighbourhood, Rujevica, Pehlin, public park, playground, dog park, recreational playground, conceptual design, landscape architecture, design

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. PROBLEMI I CILJEVI RADA | 3 |
| 2.1. Problem rada..... | 3 |
| 2.2. Cilj rada | 3 |
| 2.3. Materijal i metode rada..... | 3 |
| 3. URBANISTIČKA SITUACIJA | 4 |
| 4. POSTOJEĆE STANJE..... | 8 |
| 4.1. Fotodokumentacija postojećeg stanja | 8 |
| 4.2. Namjena površina prema GUP-u Grada Rijeke | 11 |
| 4.3. Inventarizacija gravitacijskih točaka | 12 |
| 4.4. Inventarizacija nagiba i konfiguracije terena..... | 14 |
| 5. PROSTORNE ANALIZE | 20 |
| 5.1. Analiza prometnica..... | 20 |
| 5.2. Analiza pješačkih komunikacija..... | 22 |
| 5.3. Analiza vizura i vizualnih kvaliteta prostora | 24 |
| 5.4. Analiza vegetacije..... | 26 |
| 5.5. Kompozitna analiza | 27 |
| 6. IDEJNO RJEŠENJE..... | 29 |
| 6.1. Problemi i ciljevi | 29 |
| 6.2. Projektni program | 30 |
| 6.3. Zoning..... | 32 |
| 6.4. Koncepti..... | 33 |
| 6.5. Idejno rješenje..... | 38 |
| 6.6. Tehnički opis | 40 |
| 7. GRAFIČKI PRILOZI..... | 49 |
| 7.1. Idejno rješenje krajobraznog uređenja parka Minakovo u Rijeci..... | 49 |
| 7.2. Tlocrt obuhvata odabranih detalja parka | 50 |
| 7.3. Detalj 1: Dječje igralište | 51 |
| 7.4. Detalj 2: Dječje igralište za djecu od 0-3 godine..... | 52 |
| 7.5. Detalj 3: Boravišni prostori 2 i 3 | 53 |

| | |
|---|----|
| 7.6. Detalj 4: Tribine i sportski poligon 2..... | 54 |
| 7.7. Detalj 5: Park za pse i sportski poligon 1 | 55 |
| 7.8. Presjeci šire situacije parka Minakovo sa krajobraznim uređenjem..... | 56 |
| 7.9. Presjeci idejnog rješenja krajobraznog uređenja parka Minakovo | 57 |
| 7.10. Prikaz iz 3D modela - 1 | 58 |
| 7.11. Prikaz iz 3D modela - 2 | 59 |
| 7.12. Prikaz iz 3D modela - 3 | 60 |
| 7.13. Prikaz iz 3D modela - 4 | 61 |
| 7.14. Prikaz iz 3D modela - 5 | 62 |
| 7.15. Prikaz iz 3D modela - 6 | 63 |
| 7.16. Prikaz iz 3D modela - 7 | 64 |
| 7.17. Prikaz iz 3D modela - 8 | 65 |
| 7.18. Prikaz iz 3D modela - 9 | 66 |
| 7.19. Prikaz iz 3D modela - 10 | 67 |
| 7.20. Prikaz iz 3D modela - 11 | 68 |
| 7.21. Prikaz iz 3D modela - 12 | 69 |
| 7.22. Prikaz iz 3D modela - 13 | 70 |
| 7.23. Prikaz iz 3D modela - 14 | 71 |
| 8. ZAKLJUČAK | 72 |
| 9. LITERATURA | 73 |
| 10. PRILOZI..... | 74 |
| 10.1. Popis slika..... | 74 |
| 10.2. Popis grafičkih priloga..... | 75 |
| 10.3. Popis dodataka | 76 |
| 10.4. Odredbe prostornih i urbanističkih planova uređenja vezanih za područje javnog parka Minakovo | 77 |
| 11. ŽIVOTOPIS AUTORA..... | 81 |

1. UVOD

Grad Rijeka oskudijeva zelenim površinama. Prirodno zbog smještaja na brdovitim obroncima riječkog zaljeva, antropogeno zbog urbanistički zanemarene ekspanzije urbane sredine. Površinom, sadržajem i reprezentativnošću ističe se šest parkova javne namjene, Kazališni park, Park Mlaka, Park Nikole Hosta, Park Vladimira Nazora, Park narodnog heroja i Park Jože Vlahovića. Manjak parkovnog prostora nadopunjuju 'džepni' parkovi, manje zelene površine i dječja igrališta stambenih naselja.

Većina navedenih i ujedno najljepši parkovi grada nastali su u periodu 19.st i prve polovice 20.st. Površinom su izvorno šetnice, botanički vrtovi, reprezentativnog parkovnog sadržaja kao što su skulpture i jezera (slika 1.).



Slika 1. Slike parkova Nikole Hosta i Vladimira Nazora (www.visitrijeka.hr)

U periodu nakon drugog svjetskog rata grad ubrzano raste, širi se na brojna nova stambena naselja na bivšoj periferiji grada. Ekspanzija urbanog tkiva nažalost nije provedena u skladu sa urbanističkim planovima te je izostalo osnivanje novih značajnijih parkovnih prostora.

Postojeći parkovi se uglavnom nadopunjuju novim sadržajima bez oblikovanja novih javnih zelenih površina. 2005. godine otvorio se prvi skate park u sklopu Parka Jože Vlahovića koji je za sada jedini park takvog sadržaja u Rijeci. U sklopu projekta Park znanosti 2016. godine sadržajno se obogaćuje Park Mlaka postavljanjem edukativnog glazbenog sadržaja u njegovom južnom djelu.

Većina navedenih parkova smještena je u centru grada gdje su povijesno i nastali. Sadržaji koje nude nisu atraktivni stanovnicima udaljenih stambenih naselja.

Potreba oblikovanja novih parkovnih prostora i sadržaja na širem području grada povod su odabiru teme ovog diplomskog rada. U odabiru lokaliteta, u razgovoru s predstavnicima Gradske uprave Rijeka, Odjel gradske uprave za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem, nametnuo se prostor Minakovo.

Obrada ove teme bio je izazov za primjenu najzahtjevnijih segmenata struke naučenih tijekom fakultetskog obrazovanja te prilika za stjecanje dodatnih praktičnih iskustava i učenje novih projektnih alata.

2. PROBLEMI I CILJEVI RADA

2.1. Problem rada

Park Minakovo se nalazi u Rijeci, između gradskih četvrti Pehlin i Rujevica. Prema Generalnom urbanističkom planu grada Rijeke – Korištenje i namjena prostora (Službene novine Primorsko goranske županije, SN PGŽ br. 14/13) kategoriziran je kao zelena površina javne namjene.

Park je u zapuštenom stanju i ne koristi se. Prostor parka nije artikuliran, bez boravišnih prostora, struktura i drugih sadržaja. Postojeća vegetacija je mjestimično zarasla čime je onemogućena preglednost i kretanje cijelim prostorom.

2.2. Cilj rada

Cilj rada je izraditi idejni projekt krajobraznog uređenja parka.

Oblikovanjem fluidne i funkcionalne prostorne cjeline sa sadržajima koji zadovoljavaju potrebe i želje lokalnog stanovništva svih dobnih skupina podigla bi se kvaliteta života okolnog stanovništva, ali i šireg područja.

2.3. Materijal i metode rada

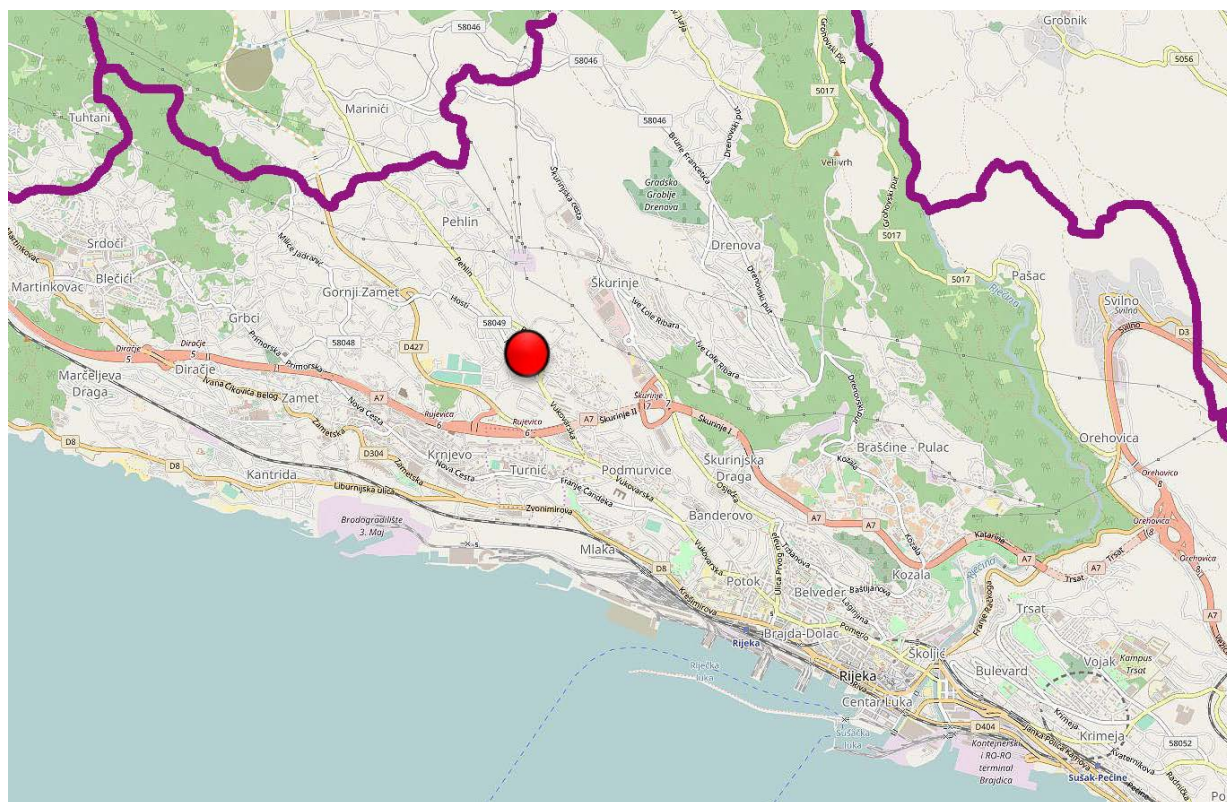
Materijali koji su se koristili za izradu ovog diplomskog rada su stručna literatura, izvori s interneta, kartografski preglednici, topografske karte, GUP i DPU Grada Rijeke, Prostorni plan PGŽ, Katastar, direktni uvid i fotografiranje.

Metode rada bile su prikupljanje i analiziranje podataka, terenska istraživanja, inventarizacija i analiza lokacije, krajobrazno oblikovanje, 3D modeliranje i izrada vizualizacija.

3. URBANISTIČKA SITUACIJA

Područje parka Minakovo nalazi se na zapadnoj strani grada Rijeke (slika 2.), između gradskih četvrti Pehlin i Rujevica (slika 3.). Rubovi parka jasno su definirani prometnicama, ulicom Pehlin koja ga omeđuje sa sjeverne i istočne strane i ulicom Minakovo sa južne i zapadne strane.

Park je smješten na nagibu i orijentiran prema jugu, a sa terena se pruža pogled na Kvarnerski zaljev, otoke Cres i Krk te Istru. Prema katastarskom planu nalazi se na katastarskoj čestici 441/2 i zauzima površinu od 3 ha, a zajedno sa rubnim pojasom ceste čini površinu od 3,2 ha. Minakovo je atraktivna lokacija velikog potencijala (slike 2.-7.).

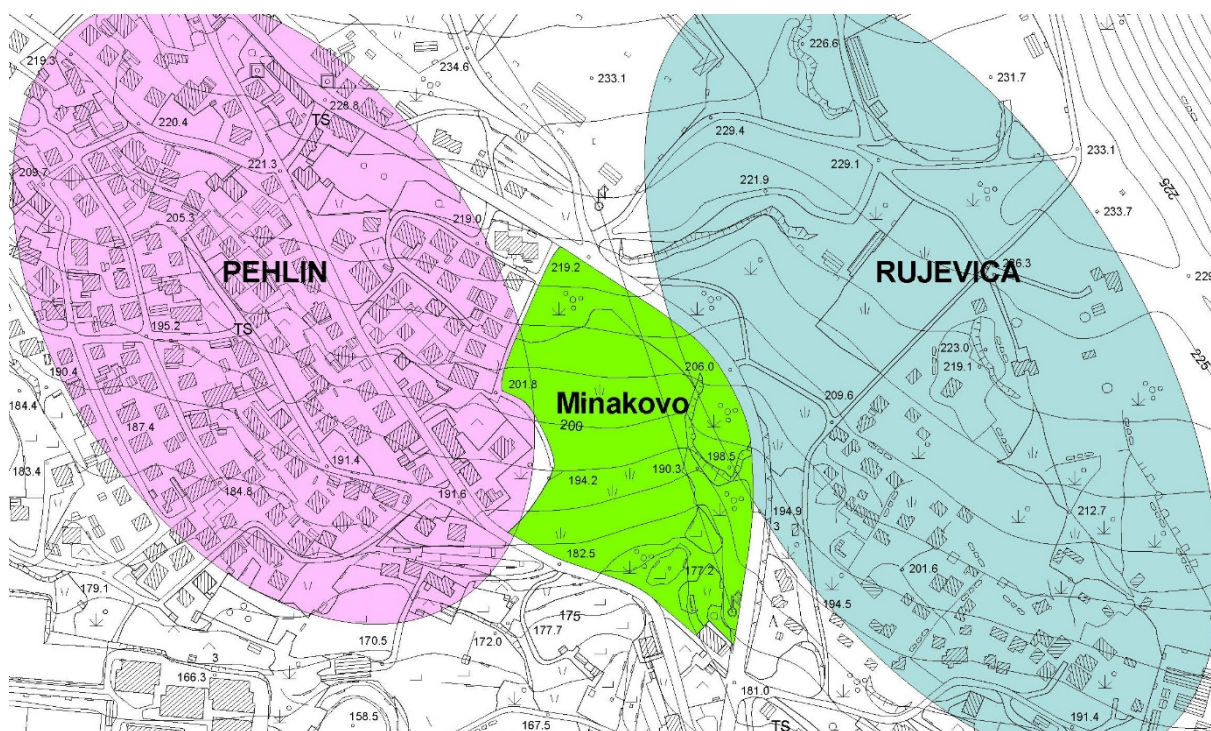


Slika 2. Šira urbanistička situacija, Plan grada Rijeke, (<http://gis.rijeka.hr:8080/geoserver/www/MobilePortal/PlanGrada/Pg.html>)

Prema Generalnom Urbanističkom Planu (Službene novine Primorsko goranske županije, SN PGŽ br. 14/13) područje parka Minakovo označeno je Z1 čime je kategorizirano kao javna zelena površina - javni park.

Prema Urbanističkom planu uređenja područja Pehlin (SN PGŽ br. 10/11,9/01,31,01; čl.19.) područje parka namijenjeno je odmoru i rekreaciji građana, igri i razonodi djece te održavanju

javnih manifestacija i programa na otvorenom. Na površini parka moguće je izgraditi dječje igralište, odmorište, pješačke staze, trim staze, skulpture, fontane, vidikovac, parkovne paviljone, paviljone sanitarnog čvora, nadstrešnice, pergole te manje komunalne građevine i uređaje u funkciji korištenja javnog parka. (prilog 10.4.)



Slika 3. Uža urbanistička situacija

Gradska četvrt Pehlin je prostor velike gustoće izgrađenosti u kojem prevladavaju jednoobiteljske kuće niske katnosti (slike 5.-7.). Gradska četvrt Rujevica trenutno je zapušten prostor male gustoće izgrađenosti na kojem se nalaze skladišni i proizvodni pogoni građevinskih tvrtki, neplanski izgrađeno romsko naselje i manje gospodarske zgrade.

Područje Rujevice je atraktivan prostor velike površine i snažnog potencijala za kreaciju novog stambenog područja (slike 5.-7.). Prostornim planom uređenja grada Rijeke (SN 14/13) i Generalnim urbanističkim planom grada Rijeke (SN PGŽ br. 7/07) planirana je izgradnja novog stambenog naselja.

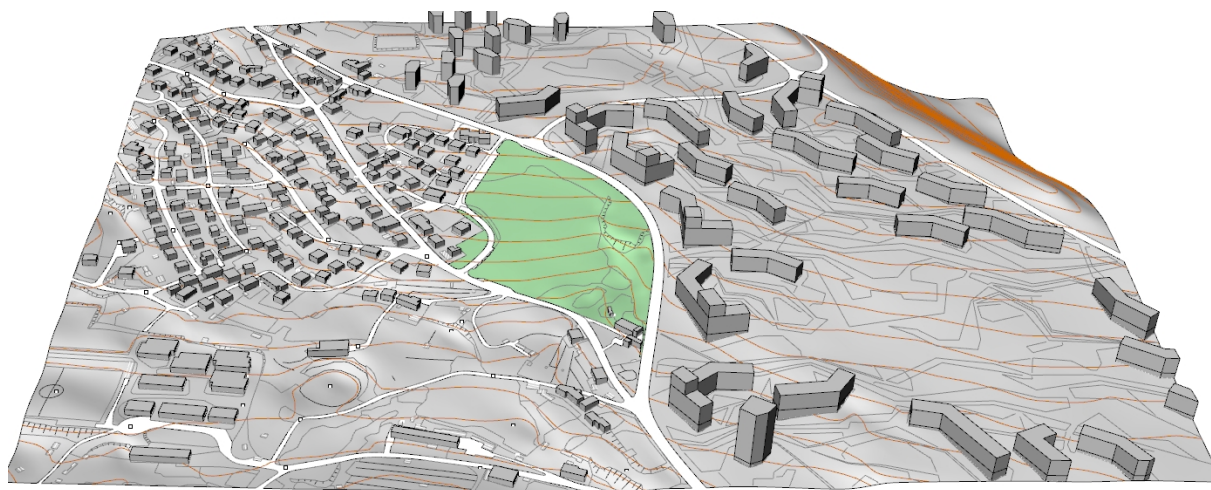
Grad Rijeka je 2010. godine proveo natječaj za izradu urbanističko-arhitektonskog rješenja. Pobjedničko rješenje predlaže oblikovanje stambenog naselja na površini od oko 45 hektara sa kapacitetom preko 3000 stanova u višestambenim građevinama, opremljeno potrebnim

pratećim sadržajima kao što su vrtić, škola, sportska dvorana, crkva i drugim društvenim sadržajima.

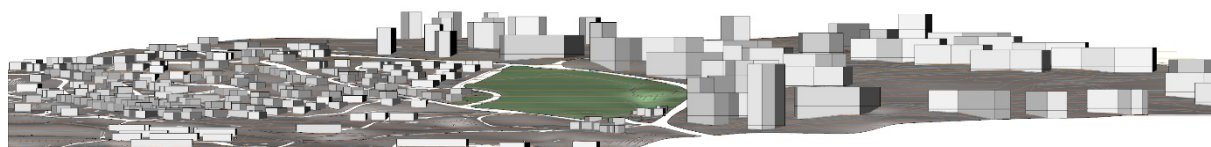
Prilikom oblikovanja idejnog rješenja krajobraznog uređenja parka Minakovo uzeto je u obzir nagrađeno rješenje sa svojim komunikacijskim putevima (slika 4.).



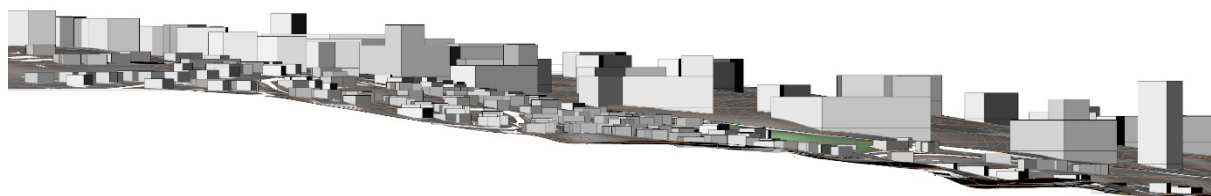
Slika 4. Odabrano arhitektonsko-urbanističko rješenje stambenog naselja Rujevica, (2010.-2011.),
izvor: Grad Rijeka, Katalog natječajnih radova, ISBN 978-953-7466-21-3



Slika 5. 3D model uže urbanističke situacije sa stambenim naseljima Pehlin i Rujevica; perspektivni prikaz



Slika 6. 3D model uže urbanističke situacije sa stambenim naseljima Pehlin i Rujevica; pogled prema sjeveru



Slika 7. 3D model uže urbanističke situacije sa stambenim naseljima Pehlin i Rujevica, pogled prema istoku

4. POSTOJEĆE STANJE

U pripremi i tijekom izrade idejnog rješenja obavljeno je nekoliko terenskih istraživanja parka Minakovo i izvršene su inventarizacije postojećeg stanja.

4.1. Fotodokumentacija postojećeg stanja

Prilikom terenskog istraživanja provjerene su vizure s rubova i unutar terena te napravljena potrebna fotodokumentacija (slika 8.). Fotodokumentacija postojećeg stanja je napravljena 03.04.2016.



Slika 8. Tlocrtni prikaz mjesta slikanja fotografija (www.preglednik.arkod.hr)

Sa sjeverozapadnog ruba terena dijagonalno prema jugoistoku pružaju se interesantne i duboke vizure. Preko terena pruža se pogled na Riječki zaljev, otoke Cres i Krk te Istarski poluotok, a u pozadini se naziru stambene zgrade južnog djela grada te rubni dijelovi okolnih naselja Pehlin i Rujevica. U prvom planu uočava se gradilište vodno-komunalne infrastrukture duž ulice Minakovo (slike 9. i 10.)



Slika 9. Vizura A1 (2016.)

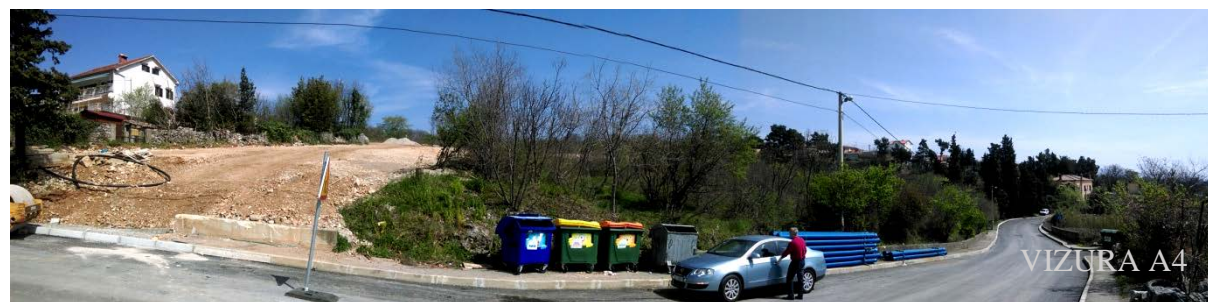


Slika 10. Vizura A2 (2016.)

Jugozapadni dio terena je prostor plitkih vizura središnjeg dijela parka. Pogled na cestu Pehlin i građevine u pozadini zaklonjen je konfiguracijom terena te gustom i visokom vegetacijom (slike 11. i 12.). U prvom planu su zapadni sporedni ogranak ulice (slika 11.), odnosno spoj s glavnim smjerom ulice Minakovo u blizini postojeće autobusne postaje (slika 12.).



Slika 11. Vizura A3 (2016.)



Slika 12. Vizura A4 (2016.)

Središnjim dijelom terena dominiraju duboke vizure prema jugu (slika 13.) dok je pogled prema sjeveru zaklonjen konfiguracijom terena izraženog nagiba (slika 14.).



Slika 13. Vizura A5 (2016.)



Slika 14. Vizura A6 (2016.)

Prostor parka zapadno od glavne prometnice vizualno je zaklonjen gustom vegetacijom i konfiguracijom terena (slika 15.). Preko terena pruža se pogled na naselje Pehlin i planinu Učku u pozadini.



Slika 15. Vizura A7 (2016.)

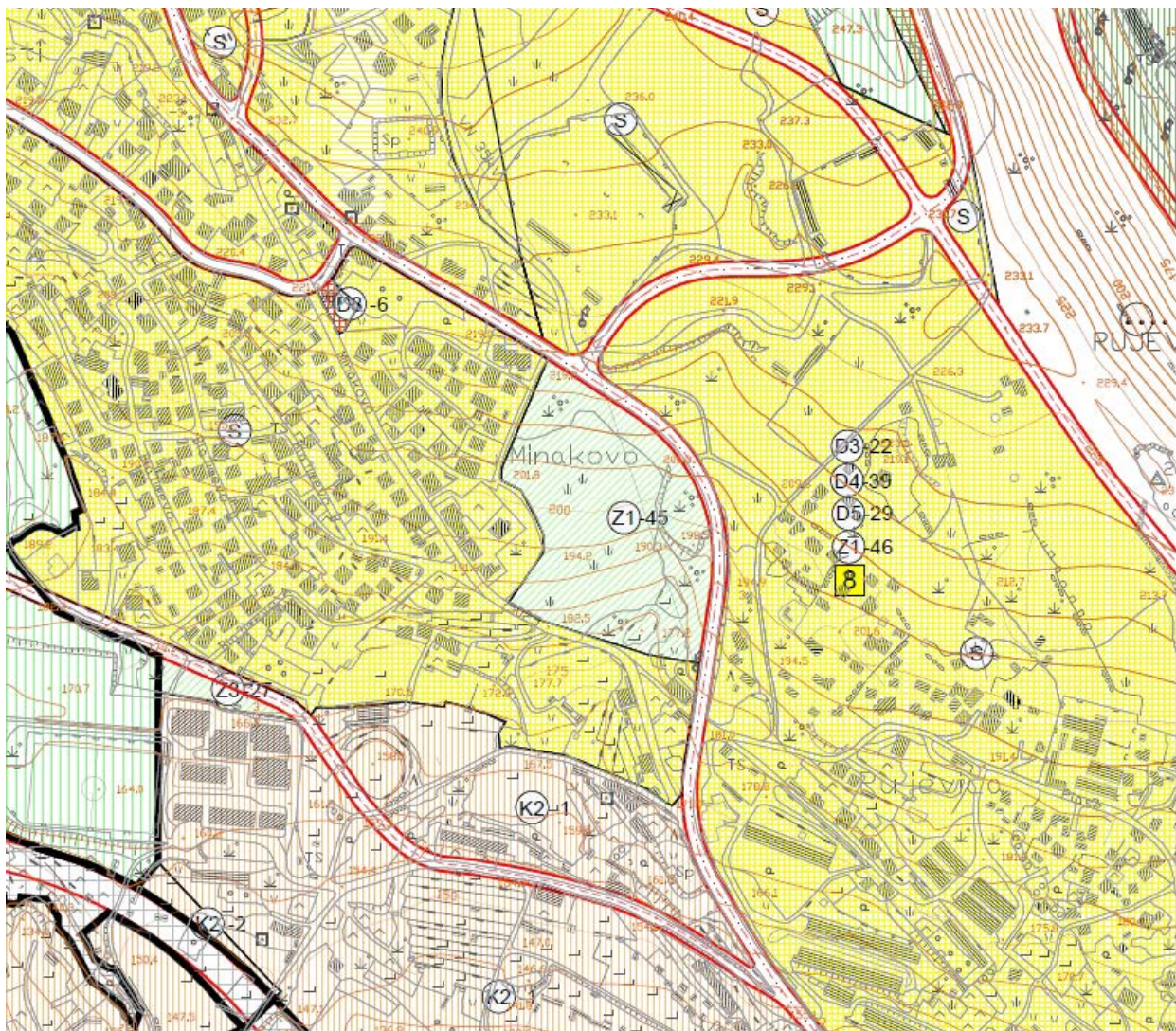
Prostor parka je zapušten, prohodnost prostorom većim dijelom onemogućena zbog guste vegetacije, nagiba terena i nepostojanja pješačkih struktura.

4.2. Namjena površina prema GUP-u Grada Rijeke

Prema GUP-u grada Rijeke – Korištenje namjena prostora (SN PGŽ br. 14/13, 31/03, 26/05) područje parka Minakovo je kategorizirano kao Z1, odnosno javna zelena površina – javni park.

Okolna namjena površina je pretežito stambena (S) što se može iščitati iz plana namjene površina (slika 16.) Površine označene S - stambena namjena su naselja Rujevica sjeverno, istočno i južno od parka te Pehlin na zapadu.

Na južnom dijelu obuhvata predviđeni su prostori poslovne namjene – pretežito trgovački kompleksi (K2).

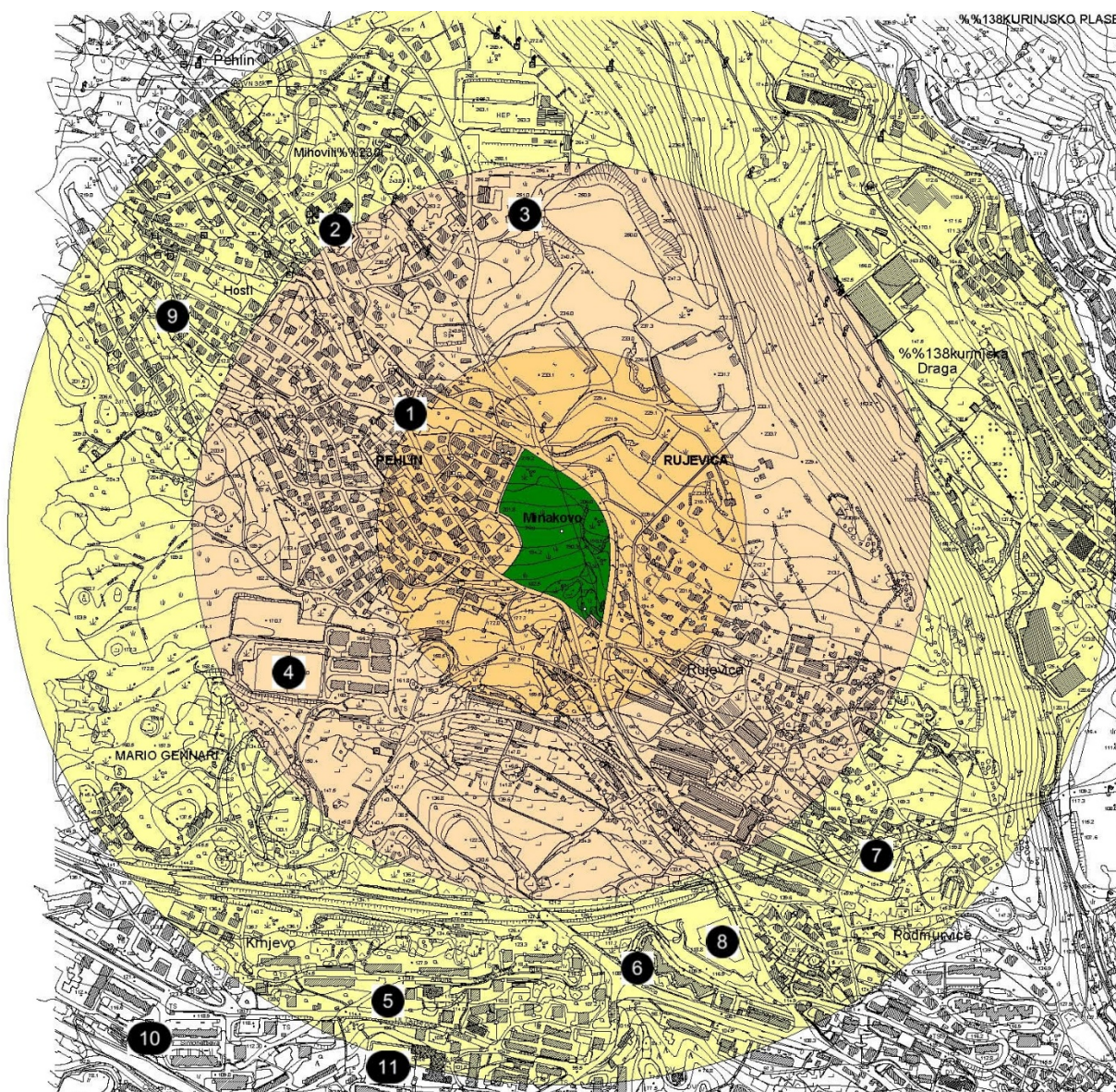


Slika 16. Namjena površina, uži obuhvat (www.rijeka.hr/lgs.axd.?t=16&id=70000)

4.3. Inventarizacija gravitacijskih točaka

Stambena naselja Pehlin i Rujevica fiksne su i primarne gravitacijske točke budućih korisnika parka Minakovo. Unutar radijusa od 1200 m dodatno su inventarizirane građevine i drugi sadržaji javne namjene kao potencijalne gravitacijske točke budućih korisnika (slika 17.):

- do 300 m Dječji vrtić Pehlin (1)
- 300 do 600 m Osnovna škola Pehlin (2), gospodarske zgrade (3), nogometni stadion Rujevica (4)
- 600 do 900 m Dječji vrtić Turnić (5), Poliklinika (6), Pravni fakultet (7), supermarket Plodine (8), Centar za njegu i smještaj bolesnika (9)
- 900 do 1200 m Dječji vrtić Maza (10), Nogometni centar Toretta (11)



Slika 17. Inventarizacija gravitacijskih točaka

Možemo zaključiti da će stanovnici okolnih naselja, poglavito novog naselja Rujevica kapaciteta preko 3000 stambenih jedinica biti najbrojniji i najzainteresiraniji korisnici parka.

Izgradnja novog naselja sasvim izvjesno će generirati otvaranje novih sadržaja javne namjene u samoj blizini područja parka kao što su vrtić, škola, sportska dvorana, crkva, tržnica, poslovni prostori i sl.

Park mora biti osmišljen kao fluidna i funkcionalna cjelina sa sadržajima koja će podići kvalitetu života okolnog stanovništva i svih korisnika, zadovoljiti potrebe svih dobnih skupina te postati lako dostupna atraktivna destinacija koja će privući i potencijalne korisnike s udaljenijih dijelova grada.

4.4. Inventarizacija nagiba i konfiguracije terena

U cilju plastičnog prikaza nagiba i konfiguracije terena napravljena je maketa parka Minakovo u mjerilu 1:1500, ekvidistance 2.5m (slika 18.-21.).

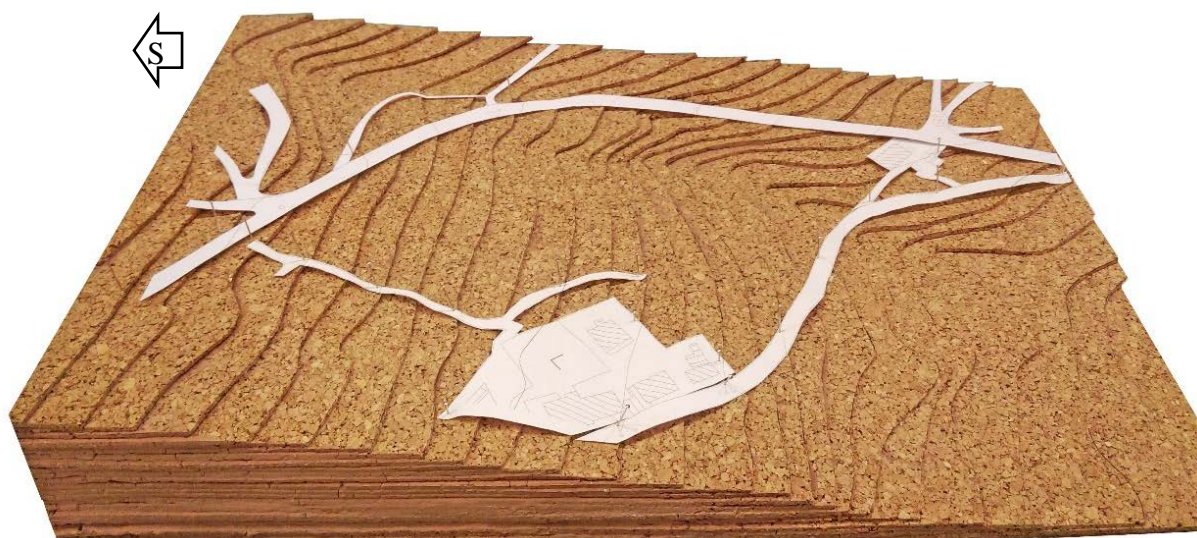
Na maketi su jasno prepoznatljive razlike u nagibu i razvedenosti terena te njegova dinamika i usmjerenost prostora.



Slika 18. Maketa terena parka Minakovo, ptičja perspektiva



Slika 19. Maketa terena parka Minakovo, pogled prema sjeveru

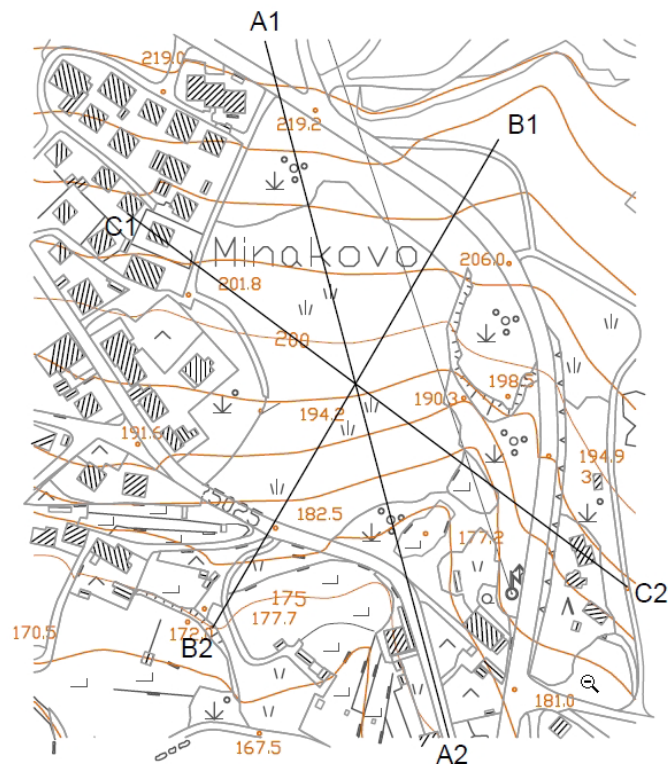


Slika 20. Maketa terena parka Minakovo, pogled sa zapada prema istoku



Slika 21. Maketa terena parka Minakovo, pogled sa istoka prema zapadu

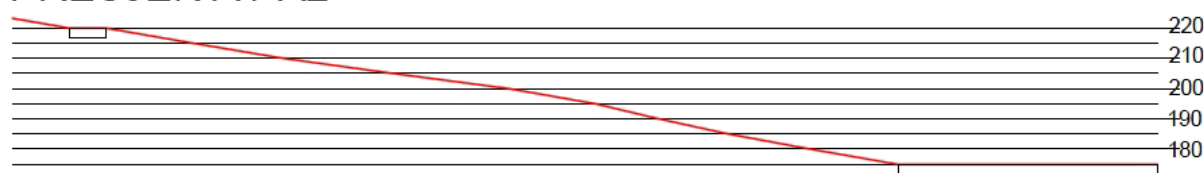
U slijedećem koraku napravljen je računalni 3D model prostora kao podloga za daljnju razradu projekta te su izvučeni karakteristični presjeci (slika 22. i 23.):



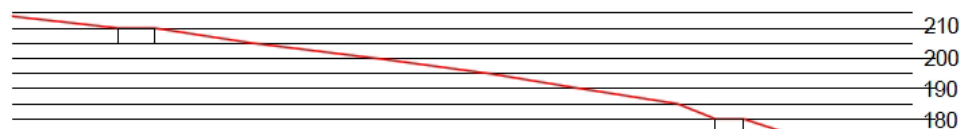
Slika 22. Tlocrtni prikaz napravljenih presjeka terena

- Presjek A1-A2 u smjeru sjever – jug, kontinuiranog pada terena od 220 mnv na sjeveru do 175 mnv na jugu, prosječnog nagiba 15% u gornjem dijelu odnosno 19% u donjem dijelu terena
- Presjek B1-B2 u smjeru sjeveroistok – jugozapad, kontinuiranog pada terena od 210 mnv na vrhu do 180 mnv na dnu terena, prosječnog nagiba 14% u gornjem djelu, 16% u srednjem odnosno 37% u donjem djelu uz cestu Minakovo
- Presjek C1-C2 u smjeru sjeverozapad – jugoistok, ukupne razlike visine terena od 205 mnv na najvišoj do 180 mnv na najnižoj točki terena, prosječnog nagiba 9% u gornjem dijelu, 18% u srednjem odnosno 38% u najnižem dijelu u smjeru od ulice Minakovo te 38% prema ulici Pehlin

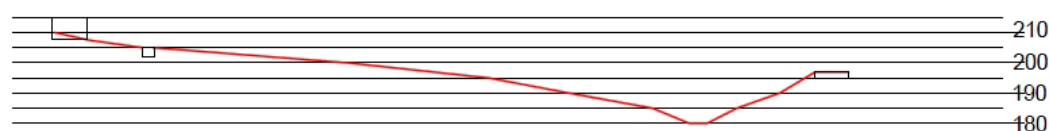
PRESJEK A1-A2



PRESJEK B1-B2



PRESJEK C1-C2



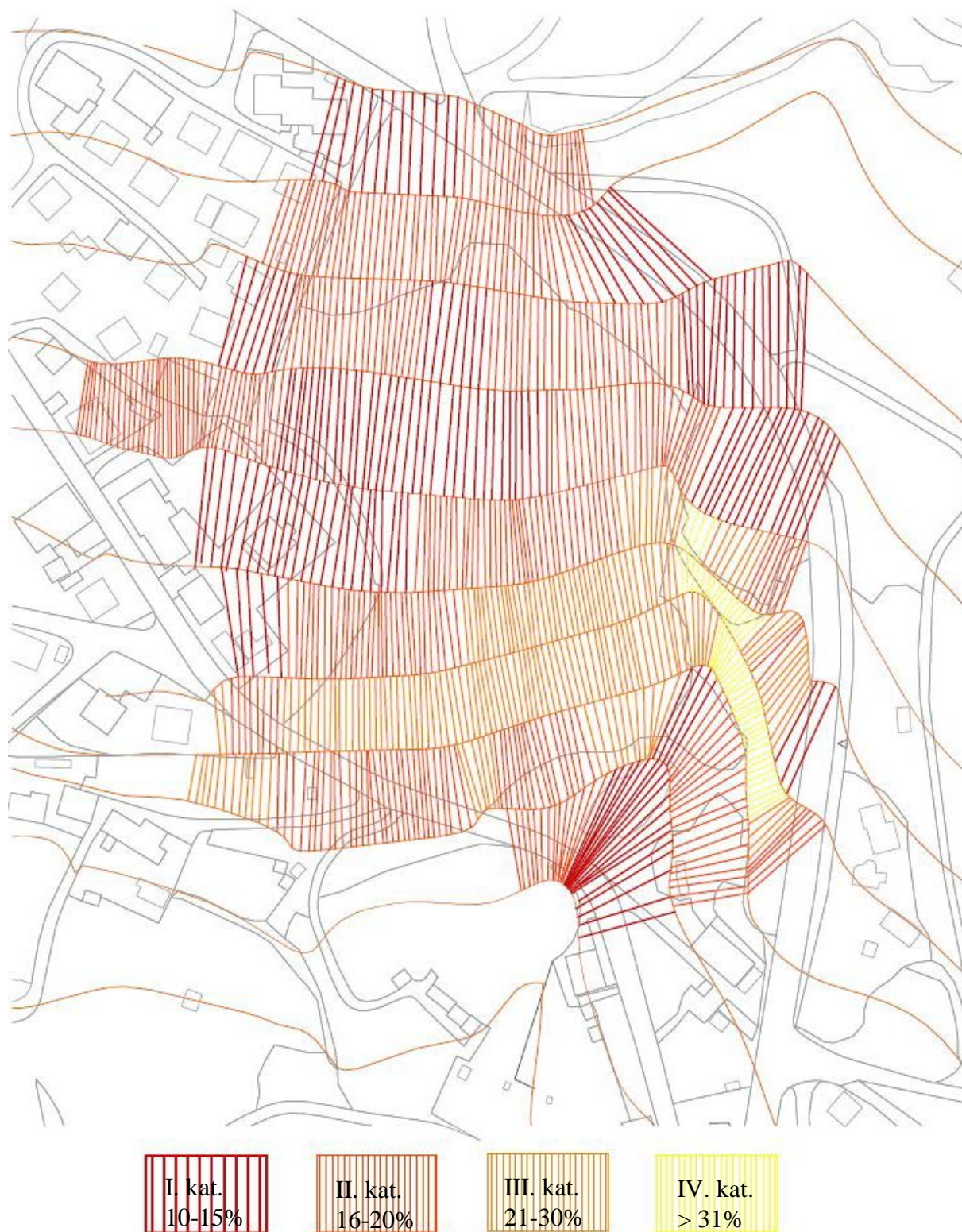
Slika 23. Presjeci terena

Iz analize nagiba (slika 24.) proizlazi da je park Minakovo smješten na terenu relativno velikog i raznolikog nagiba. Nagib terena okomito na slojnice mijenja se od najblažih nagiba od 13% do najstrmijih dijelova 67% nagiba.

Teren je podijeljen na četiri kategorije:

- Površine prve kategorije 10-15% nagiba
- Površine druge kategorije 16-20% nagiba
- Površine treće kategorije 21-30% nagiba
- Površine četvrte kategorije nagib preko 30%

Uočljiv je kontinuiran pad terena te povećanje nagiba sa smanjenjem nadmorske visine, usmjerenost slojnica u smjeru zapada te izražena nagla promjena razvedenosti terena i usmjerenosti slojnica u njegovom jugoistočnom dijelu.



Slika 24. Inventarizacija nagiba

Analizom makete, karakterističnih presjeka i izvršene inventarizacije i kategorizacije površina ustanovljeni su najpogodniji prostori parka za smještaj ciljanih sadržaja uz minimalno modeliranje terena.

Prostor najblažeg nagiba prve i druge kategorije smješten je na gornjem dijelu terena i površinski je najveći. Pogodan je za smještaj sadržaja većih površina i kompleksnijih sadržaja koji zahtijevaju relativno ravan teren.

Zone nagiba druge i treće kategorije pogodne su za smještaj površinski manjih sadržaja uz minimalno modeliranje prostora. Oblikovanje sadržaja na područja nagiba četvrte kategorije zahtjeva veći opseg intervencija u prostoru te je zbog toga poželjno na takvim dijelovima parka ostaviti vegetaciju čime bi se izbjegli nepotrebni građevinski radovi i stabiliziralo tlo.

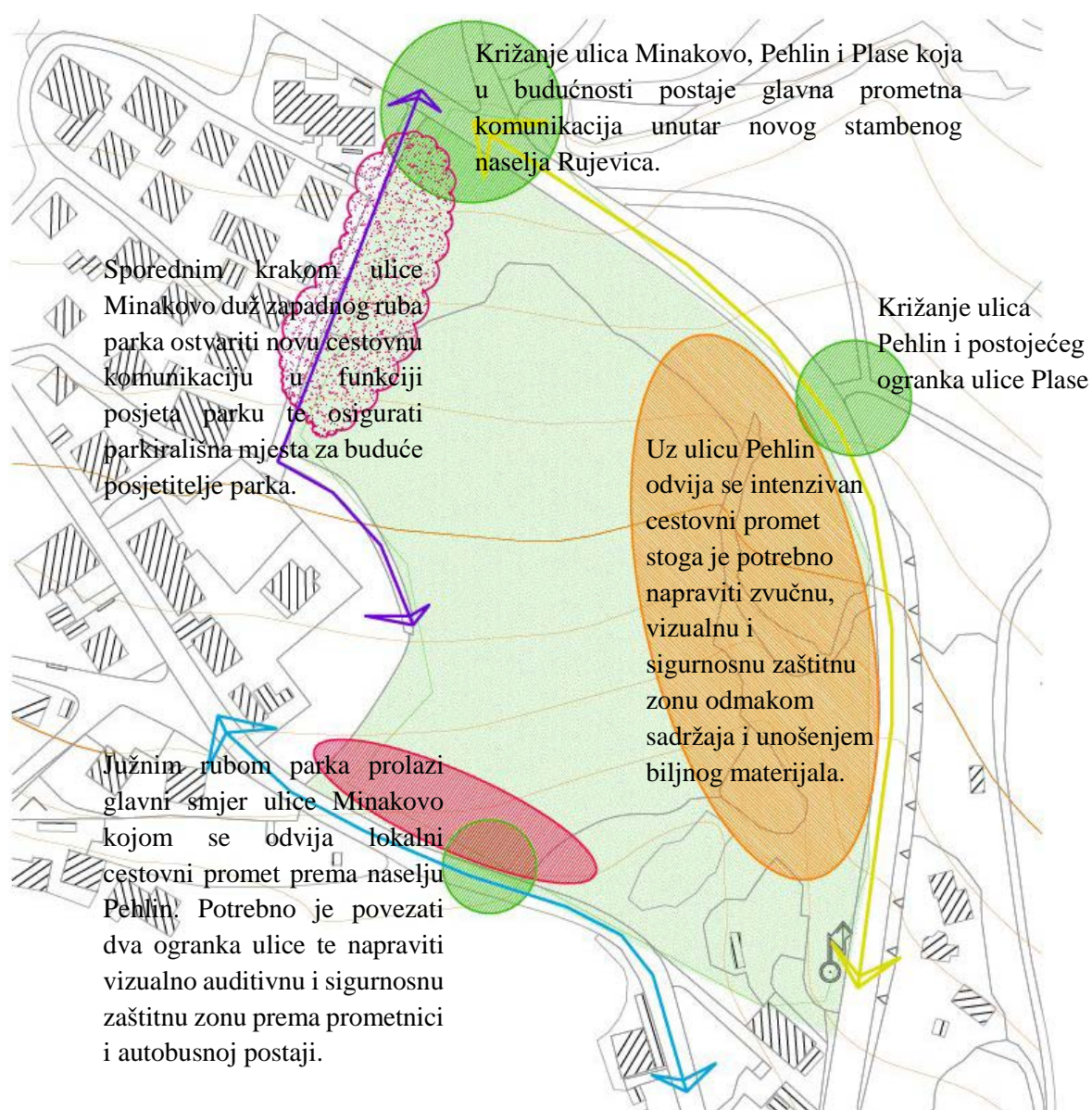
5. PROSTORNE ANALIZE

U pripremi izrade idejnog rješenja analizirane su cestovne i pješačke komunikacije, vizure, biljni pokrov i podaci prethodno izvršenih inventarizacija postojećeg stanja (slike 16.-24.).

Ustanovljene su potrebe prostora parka, kritične zone sigurnosti budućih korisnika i vizualne kvalitete prostora.

5.1. Analiza prometnica

Analiziran je cestovni promet koji se odvija rubno duž svih strana parka, karakter i intenzitet prometa te utjecaj na okolni prostor (slika 25.).



Slika 25. Analiza prometnica oko parka Minakovo

Najfrekventniji prometni pravac između centra grada i Općine Viškovo prolazi ulicom Pehlin uz sjeverni i istočni dio parka. Najveći intenzitet prometa je u jutarnjim i popodnevним satima zbog dnevnih migracija lokalnog stanovništva i prometa između gospodarskih subjekata grada i periferije. Promet je u večernjim satima bitno manji.

Ulicom Pehlin prolazi više gradskih i prigradskih autobusnih linija bez autobusnih postaja u potezu duž parka. Izgradnjom novog naselja Rujevica otvorit će se potreba za postavljanjem minimalno jedne autobusne postaje, izvjesno uz sjeverni rub parka u blizini križanja sa ulicom Minakovo i glavnom prometnicom iz smjera novog naselja ulicom Plase.

Za siguran i ugodan boravak unutar parka potrebno je biljnim materijalom ostvariti sigurnosnu, zvučnu i vizualnu zaštitnu zonu te sadržaje unutar parka odmaknuti od rubova duž ove frekventne prometnice.

Zapadnim i južnim rubom parka prolazi ulica Minakovo. Ogranci ulice nisu međusobno spojeni. Slijepi dio ulice od spoja sa ulicom Pehlin na sjeveru proteže se duž 2/3 zapadnog ruba parka prema jugu te je odcjepljen od glavnog smjera ulice koji se proteže južnim rubom parka. Intenzitet prometa je slab i povremen, a u sporednom dijelu prometnice isključivo stanovnika tog djela ulice.

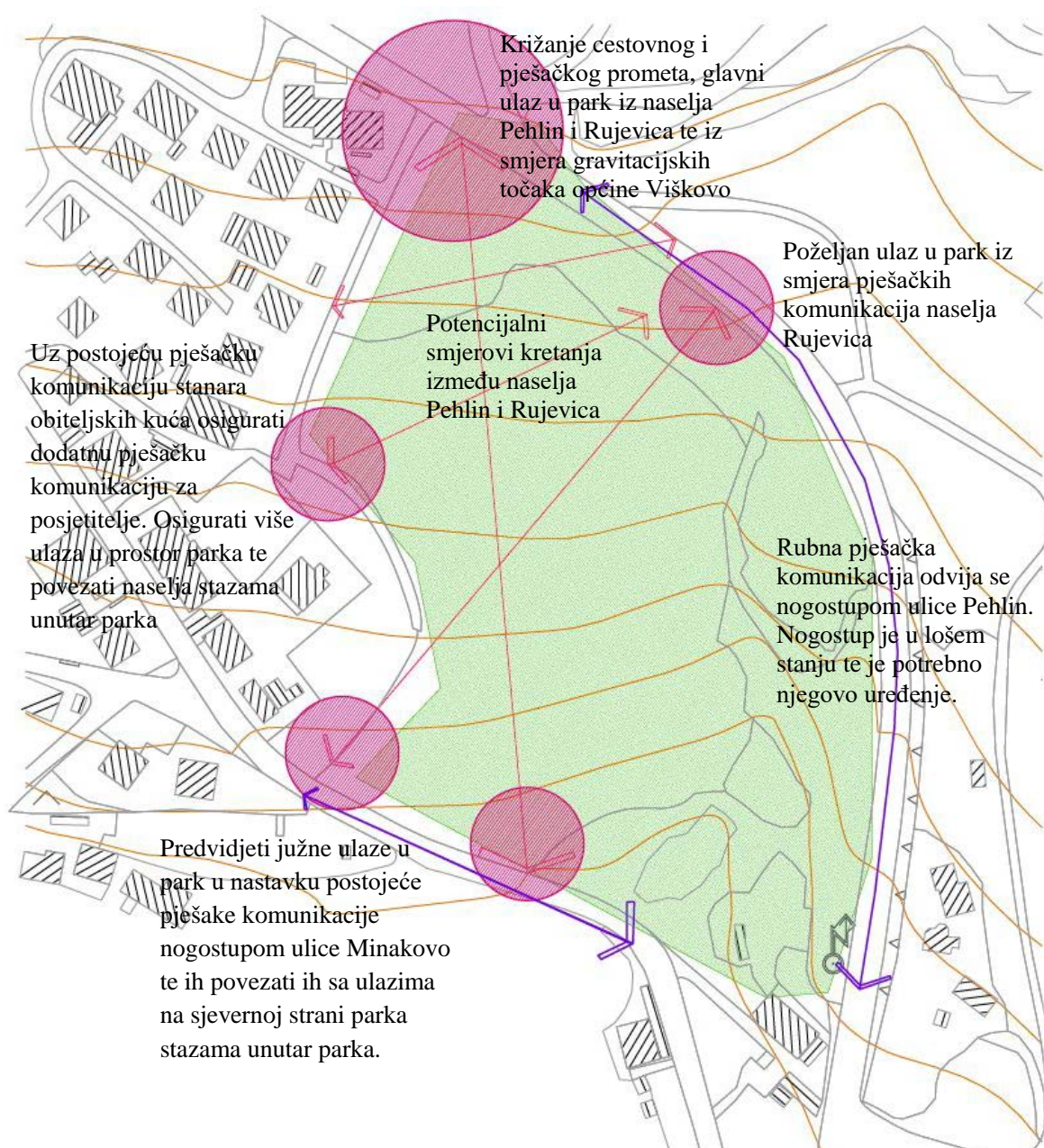
Dio ulice Minakovo uz zapadni rub parka potrebno je adekvatno rekonstruirati i proširiti, zadržati postojeću komunikaciju stanara obiteljskih kuća uz park te osigurati novu cestovnu i pješačku komunikaciju u funkciji posjeta parku, parkiranja vozila i ulaska u prostor parka.

Uz jugozapadni rub parka smještena je postojeća postaja gradske autobusne linije te je potrebno osigurati zvučnu, vizualnu i sigurnosnu zaštitnu zonu prema sadržajima donjeg dijela parka.

5.2. Analiza pješačkih komunikacija

Inventarizacijama prostora utvrđeni su potencijali i ograničenja u osmišljavanju sadržaja te oblikovanju pješačkih komunikacija.

Kretanje pješaka parkom i rubnim pojasom uvjetovano je njegovim prirodnim i fizičkim značajkama, konfiguracijom terena, vegetacijom, rubnim uvjetima i mogućim pristupnim pravcima. Kretanje je trenutno ograničeno zbog nedostatka pješačkih staza i guste zapuštene neplanski raspoređene vegetacije. Sigurno kretanje moguće je samo rubnim pojasom parka (slika 26.).



Slika 26. Analiza pješačkih komunikacija u prostoru

Pješačka komunikacija duž sjeveroistočne strane parka odvija se nogostupom ulice Pehlin. Nogostup je u relativno lošem stanju, pješački promet rijedak zbog male naseljenosti prostora uz prometnicu. Izgradnjom novog naselja Rujevica i otvaranjem parka Minakovo povećat će se intenzitet korištenja ovog pješačkog smjera. Potrebno je postojeći nogostup urediti i u potezu uz novu autobusnu postaju proširiti te predvidjeti sjeverne ulaze u park u blizini postaje i u nastavku pješačkih smjerova između naselja.

Pješačka komunikacija duž južne strane parka odvija se nogostupom ulice Minakovo. Nogostup je postavljen u potezu od postojeće autobusne stanice prema stambenim zgradama naselja, uzak je i u lošem stanju. Poželjno ga je urediti, proširiti prostor autobusne stanice, te predvidjeti južne ulaze u park u nastavku postojeće pješačke komunikacije i povezati ih sa ulazima na sjevernoj strani parka pješačkim stazama unutar parka.

Duž zapadne strane parka pješačka komunikacija nije uređena. Ovaj komunikacijski pravac koriste stanovnici okolnih stambenih zgrada. Otvaranjem parka ova pješačka komunikacija postaje vrlo važna. Potrebno je uz postojeću komunikaciju stanara obiteljskih kuća osigurati dodatnu pješačku komunikaciju za posjetitelje te više ulaza u prostor parka.

Potrebno je oblikovati više pješačkih komunikacija za kretanje parkom, sustav staza i stepenica koje prate topografiju terena i primjerene su kretanju svih sudionika.

Glavnu pješačku komunikaciju potrebno je oblikovati kao dugu šetnicu kojom bi se povezali svi sadržaji i boravišni prostori parka. Sporednim stazama povezati rubne dijelove parka sa glavnom šetnicom. Širina i uzdužni nagib šetnice i staza moraju biti prilagođeni kretanju osoba s posebnim potrebama i dječjim kolicima.

Potrebno je dodatno osmisliti stepenice kao sporedne pješačke smjerove za brže kretanje prostorom čime bi se zadovoljile potrebe svih profila potencijalnih korisnika te uspostavila funkcionalna i rekreativna pješačka komunikacija između naselja Pehlin i Rujevica te ostalih rubnih dijelova parka (slika 26.).

5.3. Analiza vizura i vizualnih kvaliteta prostora

Na osnovu izvršenog terenskog istraživanja i prikupljene foto dokumentacije izvršena je analiza vizura i vizualnih kvaliteta prostora (slika 27.). Ustanovljeni su vizualni potencijali i problemi koje treba uvažiti u daljnjem oblikovanju prostora i sadržaja.

U analizi uzete su u obzir i vizure koje će donijeti izgradnja novog naselja Rujevica. Izrađen je 3D model šireg obuhvata (slike 5.-7.) kao okruženje u kojem će se oblikovati prostor parka te su se provjeravale vizure u željenim smjerovima.

Park Minakovo je prostor dobrih vizualnih kvaliteta. Najveći potencijal su vizure usmjerene prema jugu, interesantne, duboke i slojevite, s pogledom preko sadržaja parka na obrise grada, Riječki zaljev, otoke Krk i Cres te poluotok Istru:

- prve vizure prilikom spuštanja iz smjera Viškova prema Rijeci
- sa cijelog prostora parka
- iz višestambenih objekata sjevernog dijela budućeg naselja Rujevica

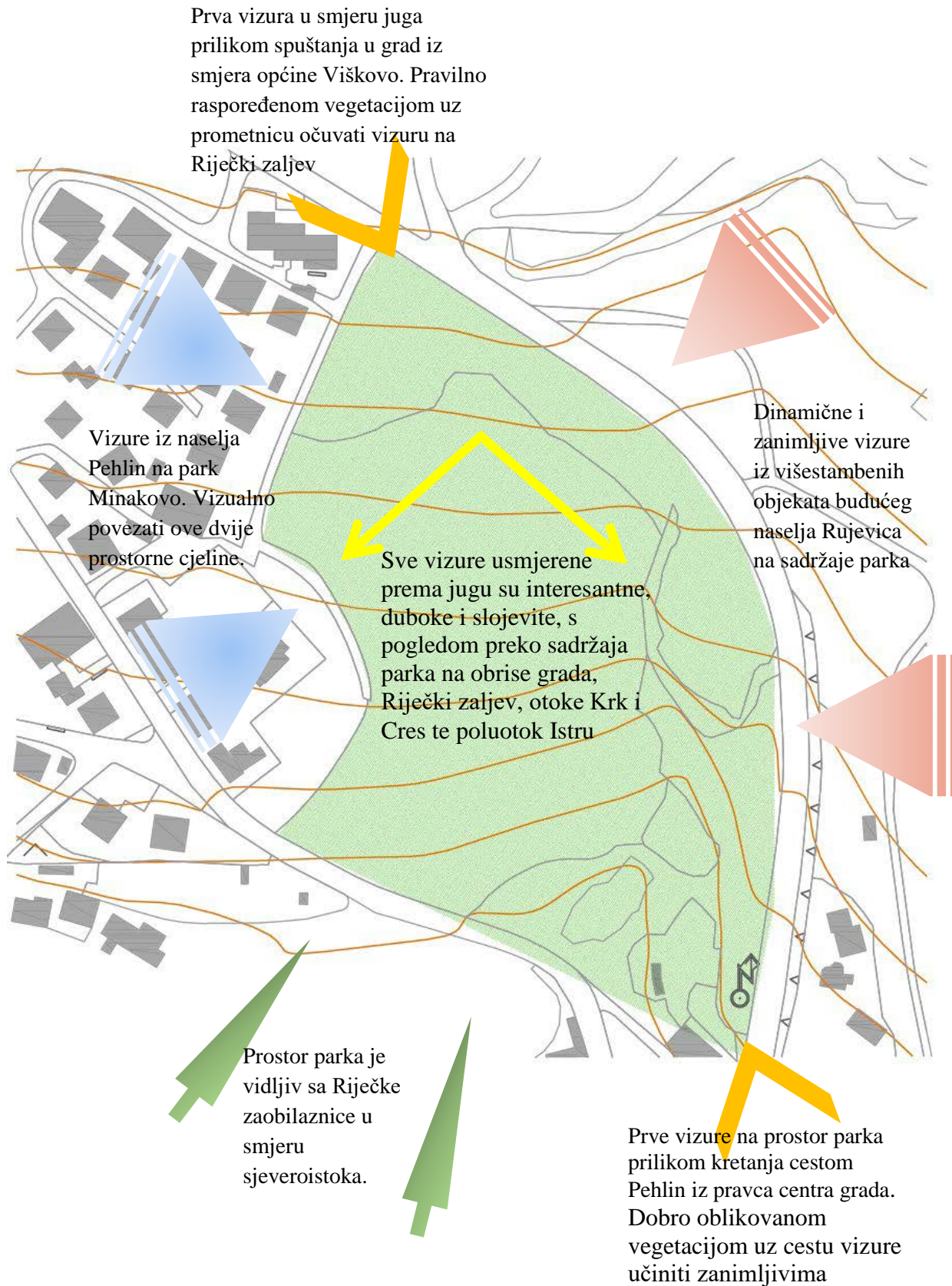
Prilikom oblikovanja parka sadržaje boravišnih prostora treba pravilno orijentirati i vizure prema jugu očuvati i naglasiti.

U pozadini vizura iz parka prema sjeveru i istoku dominirat će višestambene zgrade novog naselja Rujevica. Cesta Pehlin je zaklonjena konfiguracijom terena i postojećom vegetacijom. Pogled na vizualno neatraktivne sadržaje uz prometnicu treba ublažiti i mjestimično zakloniti biljnim materijalom.

Pogled na prostor parka sa glavne prometnice u smjeru zapada vizualno je zaklonjen gustom vegetacijom i konfiguracijom terena. Vizure iz višestambenih zgrada novog naselja na prostor parka moraju biti dinamične i zanimljive, na odgovarajuće oblikovan sadržaj i novo unesenu vegetaciju.

Vizure iz parka u smjeru zapada treba oblikovanjem novih sadržaja i rasporedom novo unesene vegetacije obogatiti a pogled na ulicu Minakovo i naselje Pehlin dijelom zakloniti.

Vizure sa donjeg dijela terena prema sjeveru su plitke i jednoslojne. Konfiguracija terena i vegetacija zaklanjaju pogled na cestu Pehlin i vizualno neatraktivne prostorne sadržaje. Oblikovanjem prostora i sadržaja nastojati obogatiti vizualnu percepciju prostora unutar parka.



Slika 27. Analiza vizura i vizualnih kvaliteta u prostoru

5.4. Analiza vegetacije

Park Minakovo je zapuštena zelena površina na nagibu. Vegetaciju parka čini travnata površina koja se rasprostire cijelim prostorom, grmlje i drveće. Najveći dio prostora zauzima srednje visoka i visoka vegetacija (slika 28.). U središtu parcele vegetacija je raspršena, zapuštena i zarasla te onemogućava nesmetano kretanje (1), a u južnom, sjevernom i istočnom rubnom pojasu parka vegetacija je gusta i neprohodna (2). Zbog građevinskih radova na vodno-komunalnoj infrastrukturi duž zapadnog ruba parka uklonjen je dio vegetacije (3). Vegetacija je zbog svojeg rasporeda i količine dominantan volumen u prostoru bez većih otvorenih ploha, prostor je zbog toga izrazito nepregledan, pogotovo u vrijeme proljeća i ljeta kada raste imponzantnost volumena pritom dodatno naglašavajući neskladan omjer sa plohom.

Prema UPU Pehlin (SN PGŽ br. 10/00, 9/01, 31/01) zelena površina – javni park mora površinski sadržavati minimalno 50% vegetacije. Sukladno tome u parku Minakovo mora biti minimalno 1.6 ha ozelenjene površine. Postojeću vegetaciju uz istočni i južni rub parka potrebno je pročititi i zadržati kako bi se zadovoljio dio propisanih normi DPU-om Pehlin te stabilizirao nagib treće i četvrte kategorije.

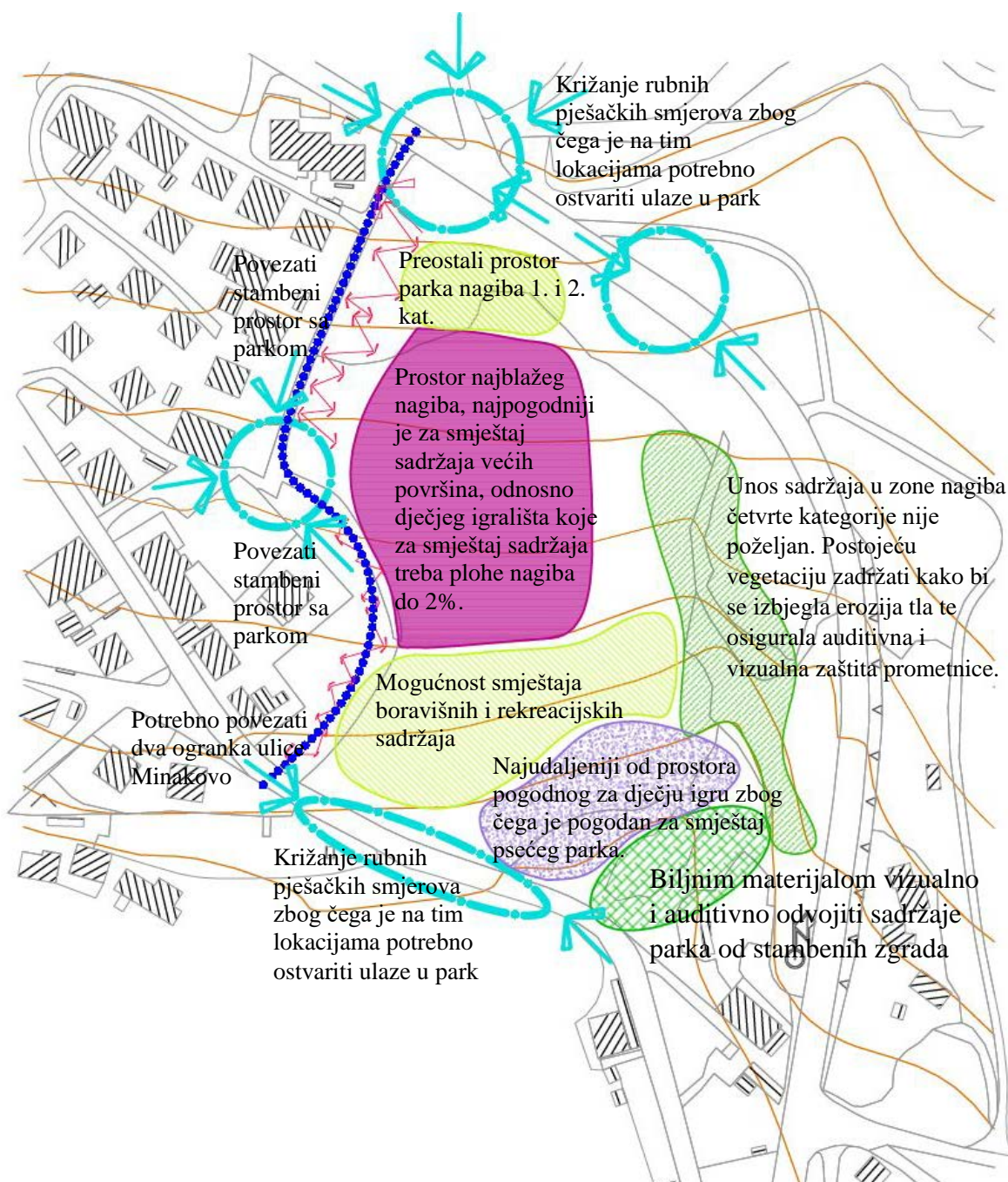
Krajobraznim oblikovanjem potrebno je osigurati dovoljno raznolike vegetacije uz pješačke staze i sadržaje, usmjeriti vizure, osnažiti smjerove kretanja te stvoriti potrebnu sjenu i zaštitu uz planirane sadržaje.



Slika 28. Inventarizacija vegetacije

5.5. Kompozitna analiza

Zaključno provedenim inventarizacijama i analizama parka Minakovo definirani su ulazi u park, potrebni pješački smjerovi, vizualne kvalitete prostora, biljni pokrov, raspored sadržaja u parku prema nagibu terena te potrebne zone vizualne i auditivne zaštite.



Slika 29. Problemska karta

Zoning sadržaja uvelike je definiran postojećim nagibom terena te blizinom okolnog sadržaja (slika 29.).

Sjeverni dio parka je najbliži stanovništvu okolnih naselja te ujedno zona nagiba prve i druge kategorije zbog čega je taj prostor najbolji odabir za smještaj dječjih igrališta i drugih boravišnih struktura, a u dijelu uz prometnicu Minakovo pogodan za organizaciju parkirališnih mjesta i pristup parku.

U središnjem dijelu parka poželjno je postojeću vegetaciju dijelom ukloniti i oblikovati otvorenu zelenu površinu.

Južni dio parka je prostor većih nagiba druge i treće kategorije te je pogodan za oblikovanje odgovarajućih rekreativnih sadržaja te površinski manjih boravišnih prostora. Južni rubni dio pješački je izoliran od drugih dijelova i sadržaja parka te pogodan za oblikovanje psećeg poligona koji svojom površinom i sadržajima ne zahtjeva velike zahvate u prostoru većeg nagiba.

Rubni dio uz ulicu Pehlin zaklonjen je od prometnice konfiguracijom terena i postojećom vegetacijom. U središnjem dijelu slojnice formiraju prirodni amfiteatar pogodan za smještaj pozornice i tribina. Planiranje sadržaja na terenu nagiba četvrte kategorije nije poželjno jer zahtjeva veće promjene krajobraza. Postojeću vegetaciju poželjno je zadržati, revitalizirati i nadopuniti kako bi se osigurala auditivna i vizualna zaštita od buke i neatraktivnih vizura frekventne prometnice.

Radi bolje prometne i pješačke komunikacije u prostoru potrebno je povezati dva ogranka ulice Minakovo tako da se dio duž zapadnog ruba parka u cijelosti rekonstruira, proširi i poveže s glavnim smjerom ulice te osigurati kontaktnu zonu parka novo planiranom vegetacijom.

Unutar parka potrebno je formirati mrežu glavnih i sporednih pješačkih komunikacija koje će funkcionalno povezati sadržaje i prostore unutar parka te ulice Minakovo i Pehlin i omogućiti nesmetano kretanje budućih korisnika između dva stambena naselja.

Park Minakovo je zbog južne ekspozicije izložen suncu tokom cijelog dana, stoga je potrebno unosom nove vegetacije osigurati sjenu uz nove sadržaje za vrijeme najjačeg sunca.

6. IDEJNO RJEŠENJE

6.1. Problemi i ciljevi

Na osnovi inventarizacija i prostornih analiza definirani su problemi i ciljevi.

PROBLEMI:

PROSTORNI:

- neartikuliran prostor
- lokacija okružena prometnicama sa svih strana
- nagib terena od 13% do 67%
- postojeća vegetacija je neplanska, zarasla i ograničava kretanje prostorom
- građevinske ilegalne intervencije u prostoru
- narušene vizure prema sjeveru skladišnim i industrijskim građevinama

DRUŠTVENI:

- nedostatak boravišnih prostora i struktura
- prostor je nedostupan svim dobnim skupinama
- korisnici se ne osjećaju sigurno
- prostor je nedostupan osobama sa invaliditetom

CILJEVI:

- stvoriti funkcionalnu, povezanu i fluidnu prostornu cjelinu
- prostor krajobrazno oblikovati tako da bude vizualno prepoznatljiv i zanimljiv
- krajobraznim oblikovanjem ostvariti potrebne sadržaje stanovnicima stambenih naselja Pehlin i Rujevica te šireg područja
- osigurati boravišne i rekreacijske strukture i podprostore
- učiniti prostor sigurnim
- oblikovati park koji zadovoljava potrebe svih dobnih skupina kao i osoba sa invaliditetom

6.2. Projektni program

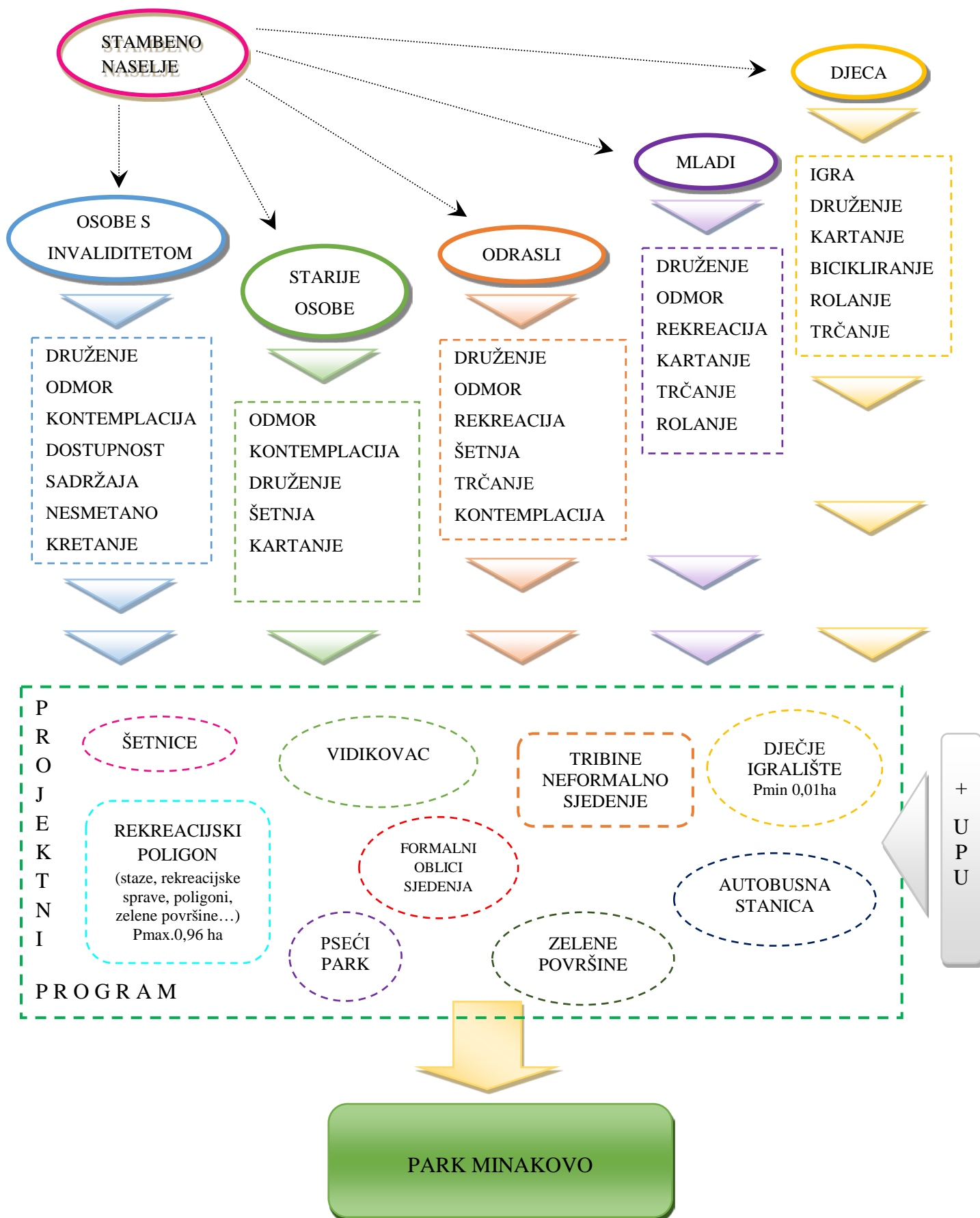
Projektni program definiran je djelom prema Odluci o donošenju izmjena i dopuna Odluke o Urbanističkom planu uređenja područja Pehlin iz 2012. godine (SN PGŽ br. 10/00, 9/01, 31/01) prema kojoj područje namjene javne zelene površine treba sustavno i planski urediti vegetacijom te urbanom i parkovnom opremom te je takvo područje namijenjeno odmoru i rekreaciji građana, igri i rasonodi djece kao i održavanju različitih kulturno zabavnih programa na otvorenom, te je ujedno poželjno urediti prostor za šetnju i rastrčavanje pasa.

U UPU područja Pehlin propisani su uvjeti uređenja kojima je jasno definirano da „*najmanje 50% površine građevne čestice javnog parka treba predvidjeti za sadnju visokog zelenila, a preostalu površinu javnog parka potrebno je projektirati za sadnju niskog raslinja i travnate površine te uređenje pješačkih putova*“ te da je na površini javnog parka “*moguća gradnja dječjeg igrališta, odmorišta, pješačke staze, trim staze, skulpture, fontane, vidikovca, parkovnog paviljona, paviljona sanitarnog čvora, nadstrešnice, pergole te manjih komunalnih građevina i uređaja u funkciji korištenja javnog parka*“.

Kod izgradnje dječjeg igrališta propisana je minimalna površina za svaku dobnu skupinu sveukupno minimalne površine od 800 m², od toga minimalno 30% površine mora biti ozelenjeno.

Prilikom analiziranja užeg i šireg područja parka Minakovo ustanovljeno je pet skupina korisnika prema kojima treba planirati krajobrazno uređenje, a to su djeca, mladi, odrasli, starije osobe te osobe s invaliditetom. Površina parka prema propisanim smjernicama UPU-a Pehlin treba sadržavati min. 1,6 ha zelene površine visokog raslinja, min. 0,08 ha za dječja igrališta te max. 0,96 ha površine za potrebe rekreacijskog parka.

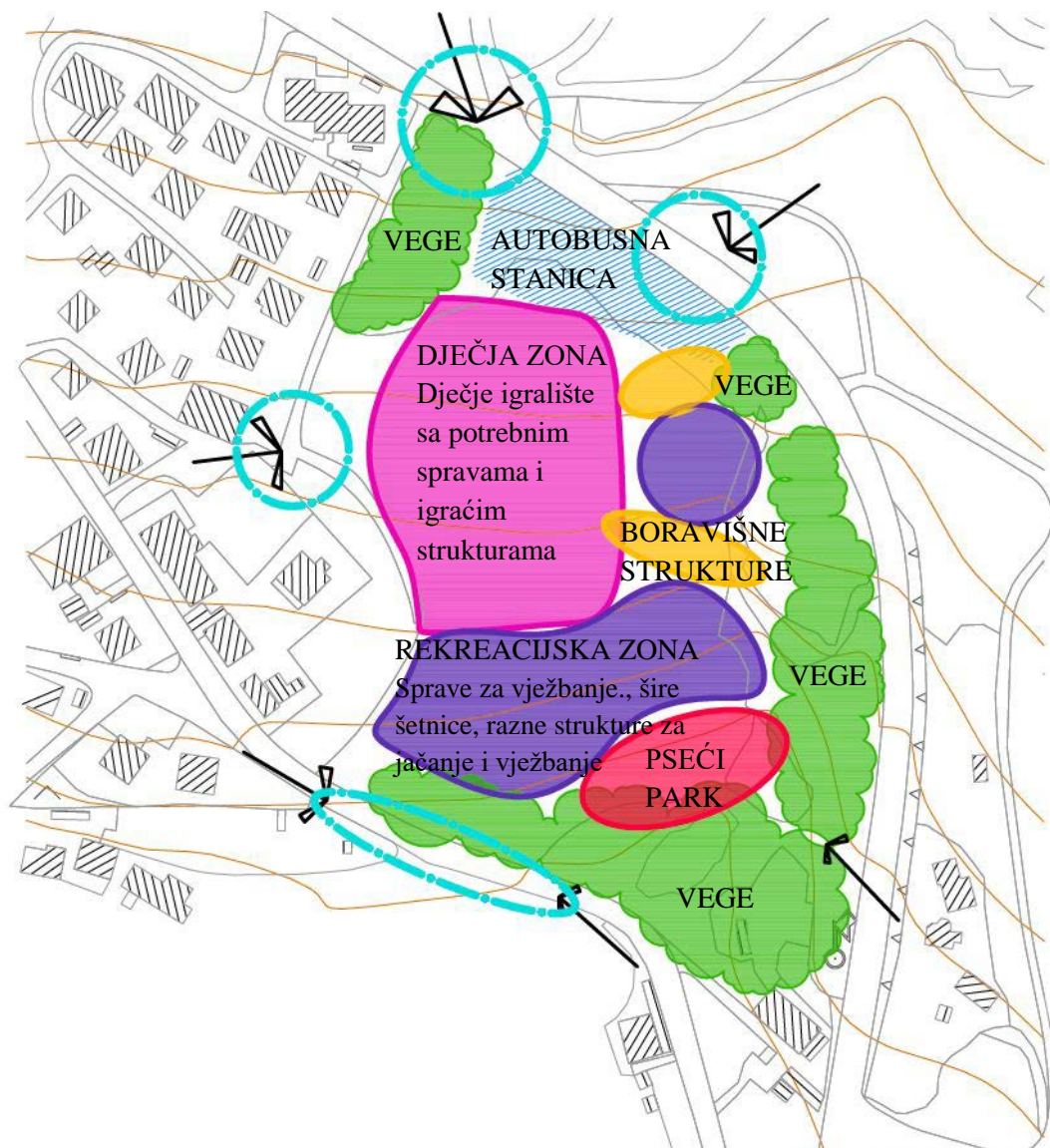
Sadržaj parka Minakovo definiran je preklapanjem potreba definiranih skupina korisnika i smjernica iz UPU-a (slika 30.) te će se prema tome u prostoru krajobrazno oblikovati rekreacijski poligoni, dječje igralište, tribine s pozornicom, vidikovci, različiti oblici organiziranog sjedenja, pseći park, šetnice, slobodne zelene površine te urbana i parkovna oprema.



Slika 30. Projektni program

6.3. Zoning

Raspored sadržaja unutar parka Minakovo definiran je nagibom terena i poželjnim interakcijama sadržaja. Dječje igralište traži više prostora i ravnih površina od ostalih sadržaja te je zbog toga smješteno na područje najblažeg nagiba (slika 31.). Oko njega se razvijaju sportski sadržaji kao karakterno najsličniji. Mjestimično su cijelim parkom raspoređene boravišne strukture od slobodnog do organiziranog načina boravka. Prostor za pse smješten je u južnom djelu parka, udaljen od sadržaja za djecu, te u najmanje atraktivnom djelu parka nagiba terena do 20%. Najstrmiji dio terena ostaje u vegetaciji kako bi se izbjegle veće građevinske intervencije, zadovoljio minimalni postotak vegetacije prema DPU, stabilizirao teren prilikom nepovoljnih vremenskih uvjeta te osigurala vizualna i auditivna zaštita od prometnice.



Slika 31. Zoning

6.4. Koncepti

Krajobraznom oblikovanju parka pristupilo se prema prethodno dobivenim informacijama iz analiza, definiranim smjernicama te zonu sadržaja.

Sadržaj koncepata je slagan kroz različite oblikovne kompozicije koristeći linijske i točkaste elemente. Odabrani koncepti oblikovno se razlikuju načinom na koji je prostor artikuliran, kosturom rješenja, smjerom kretanja prostorom te smještajem sadržaja uz komunikacije (slika 32.).

U sva tri koncepta prisutan je snažan linijski element glavne staze koja krećući se prostorom od sjevernog do južnog ruba čini okosnicu koncepta te točkasti raspored sadržaja.



Slika 32. Umanjeni prikaz koncepata

Oblikovanju prva dva koncepta pristupilo se slobodnim organskim oblikovanjem, dok se oblikovna osnova trećeg koncepta zasniva na nepravilnoj geometriji (slika 32.).

U prvom konceptu ostvarena je glavna komunikacija sa nekoliko sporednih, no nedovoljno ponuđenih mogućnosti za brže kretanje prostorom. Glavna staza se kreće istočnim djelom parka čime zapadni dio ostaje sadržajno zanemaren usprkos povoljnom nagibu terena prve i druge kategorije. Sadržaj koji je smješten uz stazu na istočnom djelu parka zahtijeva veće intervencije u konfiguraciji terena značajno mijenjajući postojeći izgled krajobraza zbog čega takvo rješenje nije poželjno (slika 33.).

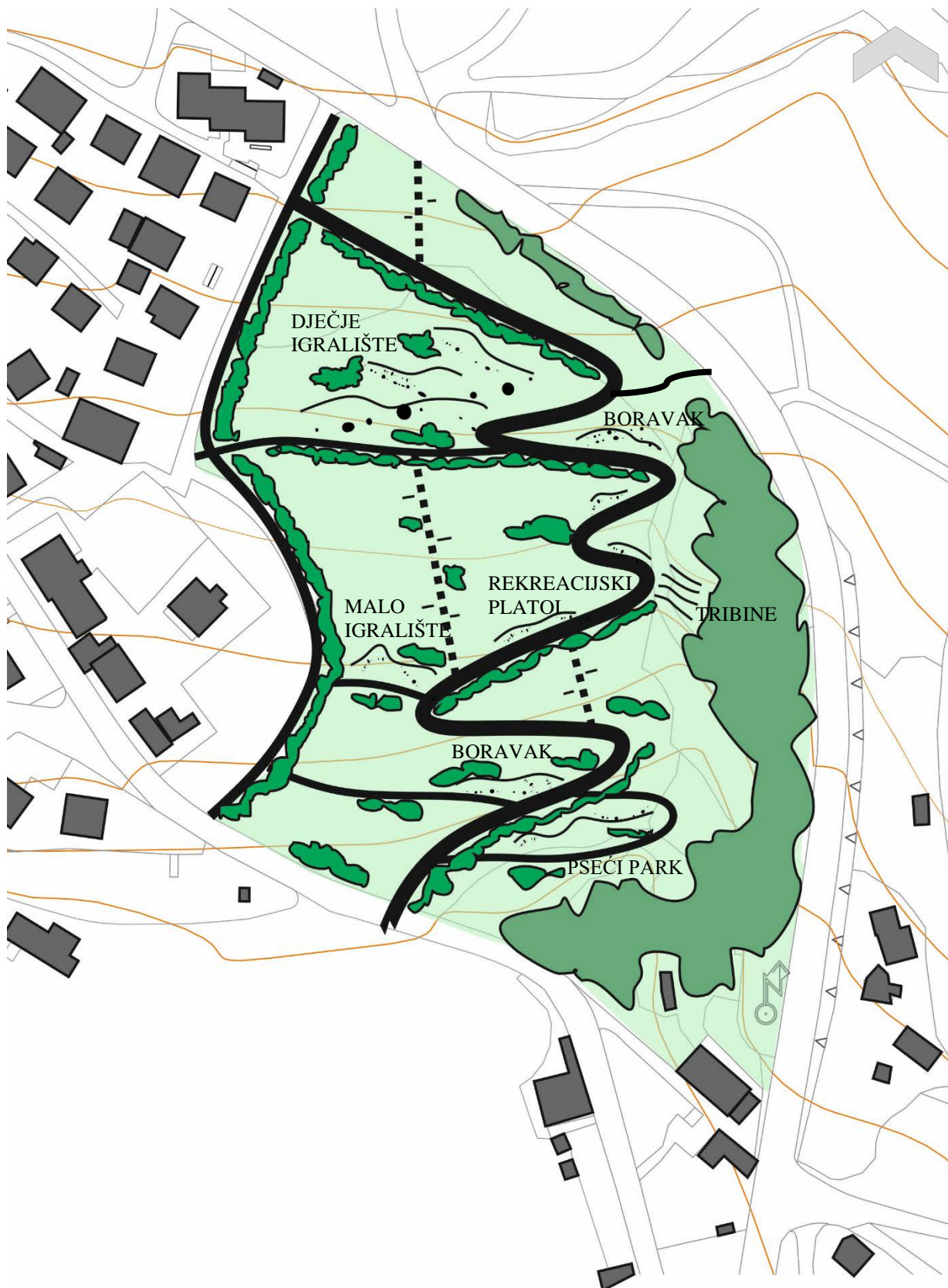
U drugom konceptu glavna staza je slobodne razvedene forme i vodi cijelim, pretežno zapadnim dijelom prostora, nedovoljnog je potencijala za oblikovanje sporednih staza te sa nekoliko brzih smjerova kretanja. Različiti sadržaji su smješteni točkasto uz stazu na prostorima najboljeg nagiba.(slika 34.)

U prva dva koncepta dinamika organske forme staze ne prati dinamiku terena. Zavojito savladavanje nagiba na određenim zonama zahtjeva veće intervencije u prostoru odnosno promjene morfologije terena u točkama promjene smjera kretanja. Oba koncepta ne omogućavaju dovoljan potencijal za oblikovanje poželjnih dijagonalnih smjerova kretanja između naselja Pehlin i Rujevica

Okosnicu trećeg koncepta čini snažna forma glavne staze naglašenih geometrijski oštih linija s puno potencijala za organizaciju ulaza i oblikovanje sporednih staza i dijagonalnih smjerova kretanja. Glavna komunikacija, šetnica umjerenih nagiba, presječena je vertikalnim smjerovima stepenica čime je ostvarena mogućnost bržeg kretanja prostorom, dok je sporednim stazama spojena sa rubnim zonama. Fluidnom komunikacijom kroz cijeli prostor parka postignut je optimalan raspored sadržaja na prostorima povoljnog nagiba. Ovakvim pristupom oblikovanja nagibi staza su optimalni, a kretanje prostorom zanimljivo i dostupno svim dobnim skupinama i osobama sa invaliditetom (slika 35.).

Treći koncept je odabran za daljnju razradu idejnog rješenja jer se oblikovno nadovezuje na izlomljene forme koncepta pobjedničkog rješenja novog naselja Rujevica, dinamika staza prati dinamiku konfiguracije terena, a sadržaji su optimalno smješteni u dobrim međusobnim odnosima.

6.4.1. Koncept 1



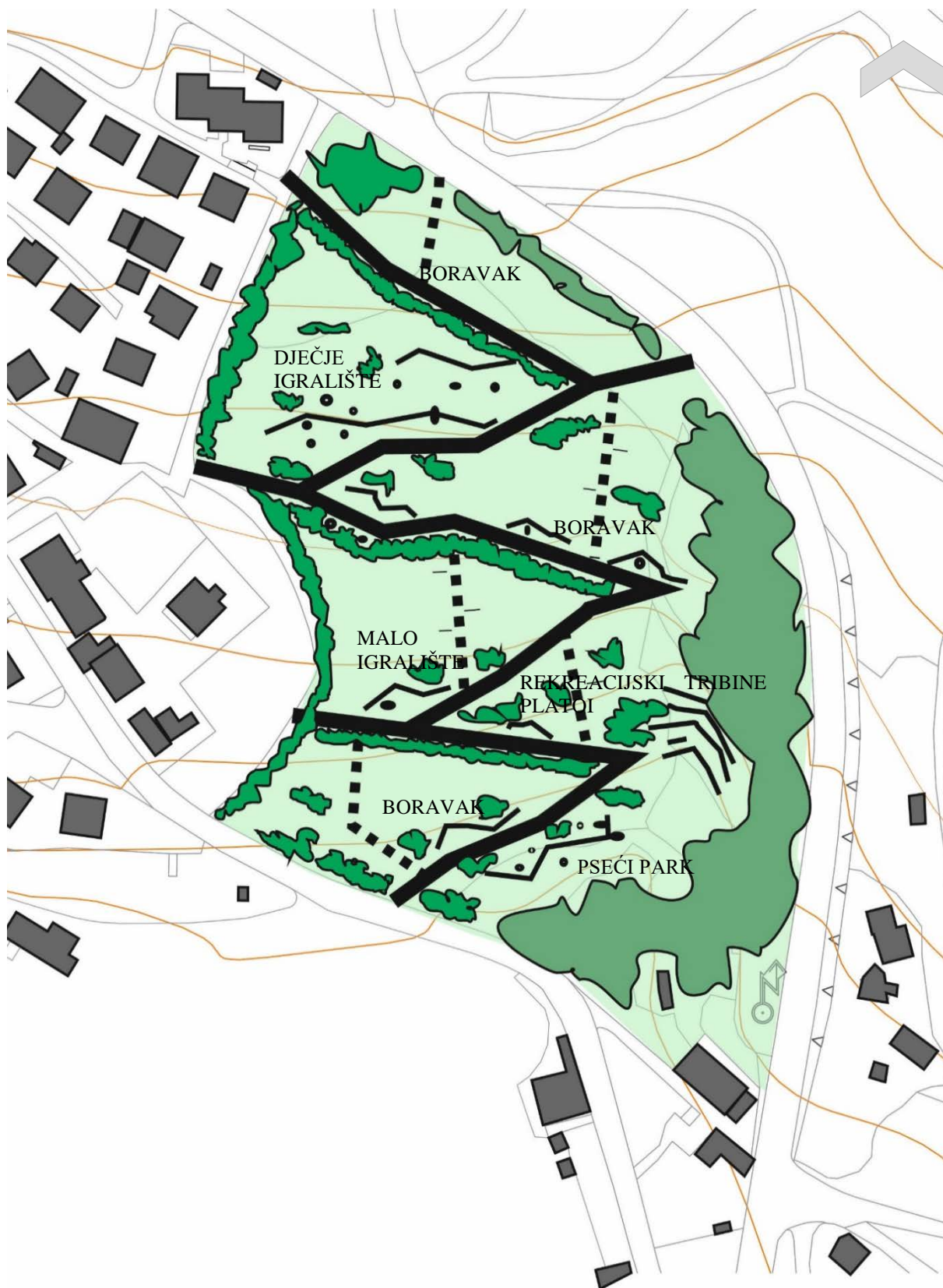
Slika 33 : Koncept 1

6.4.2. Koncept 2



Slika 34 : Koncept 2

6.4.3. Koncept 3 – odabrani koncept



Slika 35 : Koncept 3, odabrani koncept

6.5. Idejno rješenje

Park je koncipiran kao fluidna i funkcionalna prostorna cjelina sa sadržajima koji će zadovoljavati potrebe i želje lokalnog stanovništva.

Idejnim rješenjem krajobraznog uređenja parka Minakovo postignuta je potrebna funkcionalna povezanost stambenih naselja Pehlin i Rujevica. Oblikovnom osnovom nadovezuje se na geometrijske oblike novo planiranog stambenog naselja Rujevica

Oblikovnu osnovu rješenja čini izlomljena geometrija proizašla iz dinamike glavne staze, a posebno dolazi do izražaja na mjestima promjene smjera gdje tvori različite kutove. Glavna staza prolazi cijelim prostorom parka te zajedno sa sporednim stazama dijeli prostor u pet cjelina. Točkasti raspored sadržaja u prostoru prati kretanje glavne staze te se izlomljenim formama prilagođava relativno organskoj konfiguraciji terena. Između staza i sadržaja oblikovana je kontaktna zona kojom se uz pomoć biljnog materijala i alterniranja terena pomirila razlika između ravnih ploha platoa na kojim je smješten sadržaj i kosog linijskog elementa staze.

Korisnicima su omogućena tri načina pješačke komunikacije. Dominira glavna pješačka komunikacija kojom su povezani južni i sjeverni rub parka. Na nju se nastavljaju sporedne komunikacije kojima je ostvarena povezanost sa sporednim ulazima u park na istoku i zapadu. Zbog potrebe bržeg kretanja prostorom parka stepenicama su uspostavljeni kraći komunikacijski pravci. Postavljenim pješačkim smjerovima osigurano je nesmetano kretanje korisnika parkom uz mogućnost spoznaje prostora kroz dinamične izmjene vizura i sadržaja (Grafički prilog 7.1. Idejno rješenje krajobraznog uređenja parka Minakovo u Rijeci).

Dječje igralište je smješteno u gornjem djelu parka te je podijeljeno na četiri platoa za igru i tri ulaza u prostor igrališta (Grafički prilog 7.3. Detalj 1: Dječje igralište). Prvi plato je namijenjen djeci do tri godine starosti sa spravama primjerenim uzrastu. Na platou za djecu od tri do sedam godina starosti su kondicijski zahtjevnije sprave. Platoom za djecu stariju od sedam godina dominira centralna mrežasta konstrukcija za penjanje koja omogućava različite oblike igre te različiti tobogani, oprimci i užad za penjanje. Posljednji plato namijenjen je djeci sa invaliditetom. Sprave su prilagođenih dimenzija i širine kako bi se njima mogla koristiti djeca u invalidskim kolicima. Svi platoi su međusobno povezani stazama, toboganima, stepenicama i zelenom površinom kako bi djeci bilo omogućeno nesmetano kretanje, slobodna i sigurna igra te korištenje cijelog prostora dječjeg igrališta.

Drugo manje dječje igralište smješteno je 10 m.n.v. niže od glavnog dječjeg igrališta te služi za igru djece do tri godine starosti. Prisutne su dobno odgovarajuće sprave, tobogan koji prati i dijelom ukopan u konfiguraciju terena i tri modulacije terena u obliku malih kružnih depresija (Grafički prilog 7.4. Detalj 2: Dječje igralište za djecu od 0-3 godine).

Sportski poligoni su smješteni uz stazu na gornjem i donjem djelu parka na četiri odvojena platoa (Grafički prilozi 7.6. i 7.7.).

Boravišni prostori su predviđeni u cijelom prostoru parka (Grafički prilog 7.5. i 7.6.). Klupe za odmor se nalaze uz stepenice, unutar dječjeg igrališta, sportskih poligona i psećeg parka. Uz veliko dječje igralište smješten je prvi veći boravišni plato na tom dijelu parka sa organiziranim oblicima sjedenja . U središnjem djelu parka nalaze se dva platoa, jedan sa stolom i klupama za piknik te drugi sa mrežastim foteljama. Jugoistočno ispod njih smještene su tribine sa pozornicom. Zapadno od sportskog poligona jedan i psećeg parka smješten je još jedan boravišni prostor sa betonskim klupicama ukopanim u teren.

Pseći park smješten je u južnom djelu parka sa zanimljivim *agility* spravama za trening i igru pasa povezanih kružnom stazom (Grafički prilog 7.7. Detalj5).

Dio ulice Minakovo uz zapadni rub parka je produžen do spoja s glavnim smjerom ulice, rekonstruiran i proširen u potezu novo postavljenih parkirnih mjesta za stanovnike ulice i posjetitelje parka (Grafički prilog 7.1., 7.3.,7.4.).

Idejnim projektom krajobraznog uređenja parka Minakovo u potpunosti se iskorištava potencijal parka, unose se novi sadržaji, a koji će doprinijeti ostvarenju potreba stanovnika okolnih naselja za boravkom na otvorenom prostoru.

6.6. Tehnički opis

Park Minakovo u Rijeci planira se na k.č.441/2 na površini od 3,2 ha. Planiranje i oblikovanje sadržaja provedeno je u skladu sa UPU Pehlin (SN PGŽ br. 10/00, 9/01, 31/01) te podacima dobivenim kroz inventarizacijsko analitički proces.

Oblikovna osnova rješenja proizašla je iz konfiguracije terena koji je smješten na nadmorskoj visini od 175 mnv do 202 mnv nagiba od 13% do 67% (Grafički prilog 7.10. i 7.11.).

Park možemo podijeliti na tri zone, sjeverni, središnji i južni dio parka. Sadržaji su smješteni na slijedećim elevacijama terena:

Sjeverni, gornji dio parka:

- Dječje igralište 203.57 / 205.10 / 205.39 / 208.08 mnv
- Boravišni prostor 4 202.74 mnv
- Sportski poligon 3 201.99 mnv

Središnji dio parka

- Boravišni prostori 3 200.12 / 199.82 mnv
- Boravišni prostori 2 197.73 / 197.99 / 198.1 mnv
- Tribine 189.72 - 191.12 mnv
- Malo dječje igralište 0-3.god 193.14 mnv
- Sportski poligon 2 189.57 / 190.62 mnv

Južni, donji dio parka

- Sportski poligon 1 185.33 / 185.93 / 186.07 mnv
- Boravišni prostor 1 185.33 mnv
- Pseći poligon 183.20 mnv

Dječje igralište

Dječje igralište namijenjeno je igri djece svih dobnih skupina i potreba. Ograđeno je ogradom visine 1.2 m kako bi se maksimalno osigurao boravak djece. Sukladno potrebama i oblicima igre pojedinih dobnih skupina, prostor dječjeg igrališta podijeljen je na četiri podprostora za igru djece do tri godine, tri do sedam godina, za starije od sedam godina te za djecu sa invaliditetom. Ponuđeni su različiti oblici igre, sprave su smještene u prostoru tako da zadovoljavaju sigurnosne zone.

Građevinskim intervencijama u prostoru oblikovani su platoi igrališta na različitim visinama terena i zaravnati do max 2% nagiba. Međusobno su povezani stazama, rampama, sadržajima za igru i zelenim površinama modularne konfiguracije i manjih nagiba, mjestimično sa površinama većeg nagiba ozelenjenim pokosima armiranog tla.

| | |
|--|-------------------------|
| - Plato 0-3 god: | 106.33 m ² |
| - Plato 3-7 god: | 186.71 m ² |
| - Plato 7+ god: | 226.05 m ² |
| - Plato za djecu sa invaliditetom: | 180.43 m ² |
| - Staze: | 84.48 m ² |
| - Travnata površina: | 1 359.76 m ² |
| - Ukupno površina: | 2 143.76 m ² |

Prostor za najmlađe smješten je na najnižem platou (Grafički prilog 7.21.). Površina je podijeljena u 3 segmenta različitih podloga, ulazni koridor prema prostoru slijedećeg igrališta na podlozi od *stabilizera* (stabilizirana podloga od mljevenog kamena), lijevo prostor igre u pijesku te desno na podlozi od tartana (antitraumatska podloga od reciklirane gume). U prostorima za igru postavljene su dobno primjerene sprave za igru istraživanja, razvoja ravnoteže i spretnosti:

| | |
|---|-------|
| - Eibe balansir u obliku cvjeta n.5 59 007 0 | 1 kom |
| - Eibe playo Pony n.5 67 013 0..... | 2 kom |
| - Eibe paradiso kućica za igru Winja n.5 45 012 0530 6..... | 1 kom |
| - Eibe paradiso kućica Ranjo n.5 45 244 0530 6 | 1 kom |

Igra najmlađih nije prostorno ograničena. Naprednoj i znatiželjnoj djeci prijelazne dobi omogućeno je istraživanje prostora namijenjenog djeci do sedam godina starosti s kojim je prostor najmlađih povezan drvenom rampom, stepenicama i toboganom između dva nivoa.

Plato za djecu od tri do sedam godina sadrži kondicijski zahtjevnije sprave koje su primjerene njihovim fizičkim mogućnostima. Sprave su raspoređene na podlogama od *stabilizera*, drva, tartana i *rubber mulcha* (antitraumatska podloga, gumene kocke od reciklirane gume):

- Kompan Supernova GXY916012 1 kom
- Eibe paradiso piratski brod Jago n.5 45 200 0530 6..... 1 kom
- Eibe fanalitica ljuljačka Swing 120 Luna n.5 55 355 024..... 1 kom
- Kompan ležaljka Rope Hammock COR20500 1 kom

Prostor se nastavlja drvenim izlomljenim pločama prema platou za djecu stariju od sedam godina te stazom od tartana prema platou za djecu sa invaliditetom.

Djeci starijoj od sedam godina namijenjen je središnji plato najveće površine na podlozi od tartana i *rubber mulcha* na kojoj je smještena sprava većeg volumena, metalne konstrukcije s prostorno smještenim mrežama i oprimcima za penjanje i igru (Grafički prilog 7.22. i 23.). Ostali sadržaji za igru nalaze se na površini rubnog travnatog prostora izraženog nagiba. Između dva nivoa susjednih platoa smješteni su tobogani, oprimci, užad te drvene stepenice za penjanje. Posredno kroz igru ostvarena je komunikacija s prostorom za djecu s invaliditetom.

- Kompan Wave, Crocord, COR16500..... 1 kom
- Konopi za penjanje 4 kom
- Tobogan..... 3 kom
- Oblice za penjanje 19 kom
- Oprimci i hvatišta za penjanje 25 kom

Plato za djecu s invaliditetom smješten je na najvišem lako pristupačnom prostoru (Grafički prilog 7.23.). Igralište i pristupne staze malog nagiba na podlozi su od tartana. Sprave za igru većih su dimenzija i potrebne širine kako bi se njima mogla koristiti i djeca u invalidskim kolicima.

- Drveni avion za igru proširenih dimenzija..... 1 kom
- Eibe fanalitica Integration vrtuljak n.5 64 003 0..... 1 kom

Ukupne površine primijenjenih podloga:

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| - Tartan: | 489.21 m ² |
| - <i>Stabilizer</i> :..... | 105.67 m ² |
| - Pijesak: | 26.90 m ² |
| - <i>Rubber mulch</i> : | 121.17 m ² |
| - Drveni plato: | 45.33 m ² |
| - Travnata površina: | 1 359.76 m ² |

Ostala oprema:

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| - Ograda: | 238.71 m ² |
| - Koš za smeće: | 6 kom |

Malo dječje igralište za djecu od 0-3god.

Malo dječje igralište osmišljeno je kao dodatno izdvojeno igralište namijenjeno djeci do tri godine starosti (Grafički prilog 7.17.). Cijeli prostor je ograđen ogradom 1.2 m visine. Upotrijebljeni su različiti taktilni materijali, raznovrsne podloge od pijeska, tartana, *stabilizera* i *rubber mulcha*. Ponuđeni su razni dobno primjereni oblici igre, kataloške sprave, ljuljačke, kućice za igru i konjići za ljuljanje smješteni na platou igrališta te oblikovani tobogan i konkavne modulacije terena (Grafički prilog 7.18.). Pokos između platoa i tobogana oblikovan je za maksimalnu sigurnost igre i laki pristup toboganu preko djelom ukopanih drvenih oblica. Modulacijom terena oblikovani su prostori za igru, druženje i sakrivanje, tri kružne depresije dubine 1.5 m s podlogama od tartana različitih boja.

Površina:240.12 m²

Sprave:

| | |
|---|-------|
| - Eibe paradiso kućica Sina, n.5 45 238 0530 6..... | 1 kom |
| - Eibe playo konjić n.5 67 013 0..... | 1 kom |
| - Eibe paradiso ljuljačka Milo n.5 45 078 0530 6..... | 1 kom |
| - Tobogan..... | 1 kom |
| - Modulacije terena od tartana | 3 kom |

Podloga:

- Tartan: 34.6 m²
- Pijesak : 21.27 m²
- *Rubber mulch*: 11.35 m²
- *Stabilizer*: 19.22 m²
- Propusni beton: 7.70 m²
- Travnata površina: 145.98 m²

Ostala oprema:

- Ograda: 70.02 m²
- Koš za smeće: 1 kom

Sportski poligoni

U parku se nalaze tri sportska poligona. Poligoni jedan i dva nalaze se u južnom i središnjem djelu parka iznad psećeg poligona (Grafički prilog 7.14.). Tradicionalne sprave za rekreaciju cijelog tijela smještene su na platoima od upojnog betona, različitih nivoa međusobno povezanih stepenicama i okruženi biljnim materijalom (Grafički prilog 7.15. i 16.). U sjevernom djelu parka ispod velikog dječjeg igrališta smješten je sportski poligon tri na dva platoa istog nivoa (Grafički prilog 7.20.). Sprava metalne konstrukcije sa više oblika vježbi s utezima i vlastitom težinom smještena je na gornjem, većem platou s podlogom od tartana. Na donjem platou drvene podloge smještene su klupe za vježbe vlastitom težinom.

Površina: 244.31 m²

Sprave:

Poligon 1:

- Kompan bicikla za ruke KPX130..... 1 kom
- Kompan kombinacija za vježbe gornjeg dijela tijela KPX224 1 kom
- Kompan bicikla KPX129 1 kom
- Kompan vježbe za prsa KPX131 1 kom

Poligon 2:

- Kompan FST103 1 kom
- Kompan orbitrek FST109..... 1 kom
- Kompan bicikl FST117 1 kom

Poligon 3:

- Kompan Core Twist FAZ10500..... 1 kom
- Kompan sportska kombinacija FAZ20300..... 1 kom
- Kompan klupa za sklekove FSW20200 1 kom
- Kompan klupa FSW20300 1 kom
- Kompan steper 1/3 FAZ30100 1 kom
- Kompan steper 2/3 FAZ30200 1 kom
- Kompan steper 3/3 FAZ30300 1 kom

Podloga:

- Propusni beton: 76.38 m²
- Tartan: 73.81 m²
- Drveni plato: 29.94 m²
- Pokrivači tla:..... 30.47 m²
- Grmlje:..... 33.71 m²

Ostala oprema:

- Koš za smeće: 4 kom

Boravišni prostori

Sadržaji različitih oblika organiziranog boravka protežu se u kroz cijeli prostor parka. Postavljene su klupe za odmor duž pješačkih komunikacija i unutar zona, standardne betonske klupe uz stepenice, u velikom dječjem igralištu, sportskom poligonu 3 i u parku za pse, te klupe većih dimenzija od lijevanog betona oblikovno osmišljene da prate konfiguraciju terena i sadržaje boravišnog prostora jedan, malog dječjeg igrališta i sportskih poligona jedan i dva. Središnji boravišni prostori odmaknuti su od staze zelenom zonom puzavica, smješteni na više međusobno razmaknutih platoa od upojnog betona do kojih se sa staze pristupa stepenicama i *'stepping stonesima'* te u zaleđu osigurani grmljem na terenu modulirane konfiguracije. Na platoima donjeg središnjeg boravišnog prostora postavljene su drvene klupe i stolovi za druženje i piknik, a na platoima gornjeg središnjeg boravišnog prostora postavljene su počivaljke izrađene u kombinaciji metalnog okvira i sjedišta od lako održavajućeg plastičnog pletiva (Grafički prilog 7.19.). Sjeverni boravišni prostor nalazi se ispod velikog dječjeg igrališta. Na drvenoj podlozi smještene su metalne sjedeće garniture za boravak i druženje dviju do šest osoba (Grafički prilog 7.21.).

Na istočnom dijelu središnjeg dijela parka smještena je pozornica s tribinama izlomljenih geometrijskih oblika od lijevanog betona (Grafički prilog 7.14. i 7.15.).

Površina:297.29 m²

Sprave:

- Eibe počivaljke n.5 60 004 0 2 2 kom
- Landscapeforms Mingle stol sa stolicama za 6 osoba 1 kom
- Landscapeforms Mingle stol sa stolicama za 2 osobe 3 kom
- Landscapeforms Gretchen piknik stol 3 kom
- Betonske lijevane klupe 28 kom
- Betonske lijevane klupe u sportskim poligonima 4 kom
- Tribine 122.68 m²

Podloga:

- Beton: 122.68 m²
- Drveni plato: 31.92 m²
- Propusni beton: 62.92 m²
- Pokrivači tla: 25.42 m²
- Grmlje: 54.35 m²

Ostala oprema:

- Koš za smeće: 12 kom

Park za pse

Poligon za istrčavanje, igru i edukaciju pasa smješten je u donjem južnom djelu parka. Prostor je ograđen ogradom visine 1.2 m kako bi se uspostavila sigurnost pasa i ostalih korisnika te prostorno definirala namjena ovog prostora (Grafički prilog 7.13.).

Predviđena su dva ulaza, iz smjera južnog glavnog ulaza stazom s podlogom od stabilizera te stepenicama sa glavne šetnice sa sjevera. Sadržaji za igru i edukaciju pasa smješteni su na prirodnoj travnatoj podlozi. Postavljene su sprave za skakanje, provlačenje, penjanje i slalom te osiguran slobodan prostor za istrčavanje i međusobnu igru.

Površina:960.11 m²

Sprave:

- Tunel za provlačenje 2 kom
- Prepone za preskakanje 4 kom
- Klackalica 1 kom
- Most 1 kom
- Stupovi za cik cak 10 kom
- Obruči za preskakanje i provlačenje..... 1 kom

Podloga:

- Travnata površina:893.91 m²
- *Stabilizer*:66.20 m²

Ostala oprema:

- Ograda: 143.71 m²
- Koš za smeće: 2 kom

Staze

Oblikovana su 3 tipa pješačkih komunikacija unutar prostora parka, glavna staza – šetnica, sporedne staze prema rubnim dijelovima parka te prečaci za brže kretanje prostorom.

Glavna staza, šetnica:

- širina: 2.25 m
- nagib:od 1% do 9.7%

Sporedne staze:

- širina: 1.50 m
- nagib: od 2.3 do 9%

Prečice, stepenice:

- širina: 1.50 m
- dubina gazišta 40 cm
- visina gazišta 13.5 cm
- nagib odmorišta: 5.1% / 6.4% / 8.1 %

Površina: 1 737.03 m²

Materijal: propusni beton

Parkiralište

Duž zapadnog ruba parka osiguran je parkirališni prostor za posjetitelje parka i stanovnike ulice Minakovo. U gornjem djelu ulice manjeg nagiba i veće širine postavljena su poprečna a u donjem dijelu ulice većeg nagiba uzdužna parkirna mjesta.

- Poprečnih parkirnih mjesta : 26
- Uzdužnih parkirnih mjesta: 5

Vegetacija

Postojeća vegetacija parka će se sanirati, u središnjem dijelu dijelom ukloniti, a uz istočni južni rub parka zadržati, pročistiti, revitalizirati i po potrebi nadopuniti.

U prostor parka unijet će se novo oblikovna vegetacija uz pješake staze, sadržaje i rubove zelenih površina kako bi se osnažili smjerovi kretanja, usmjerile vizure i osigurala potrebna zasjena:

- Novo drveće: 139 kom
- Postojeće drveće: cca 78 kom

Na dijelovima terena modularane konfiguracije uz novo formirane sadržaje oblikovat će se prijelazne i zaštitne zone vegetacije u obliku pokrivača tla i grmlja:

- Grmlje:..... 131.76 m²
- Pokrivači tla: 56 m²



| LEGENDA: | | | |
|----------|------------------|--|---------------------------|
| | TRAVA | | BETON |
| | POSTOJEĆE DRVEĆE | | PIJESAK |
| | NOVO DRVEĆE | | DRVENI PLATOI |
| | | | STABILIZER |
| | | | RUBBER MULCH |
| | | | NOVE SLOJNICE e = 1m |
| | | | NOVE SLOJNICE e = 5m |
| | | | POSTOJEĆE SLOJNICE e = 5m |

7.1. IDEJNO RJEŠENJE KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA MINAKOVO U RIJEKI

DIPLOMSKI RAD:
IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA MINAKOVO U RIJEKI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

0m
5m
10m

M 1 : 500



7.3. DETALJ 1: DJEČJE IGRALIŠTE



7.4. DETALJ 2: DJEČJE IGRALIŠTE ZA DJECU OD 0 DO 3 GODINE



7.5. DETALJ 3: BORAVIŠNI PROSTORI 2 I 3



7.6. DETALJ 4: TRIBINE I SPORTSKI POLIGON 2



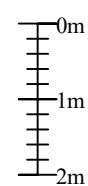
7.7. DETALJ 5: PARK ZA PSE I SPORTSKI POLIGON 1



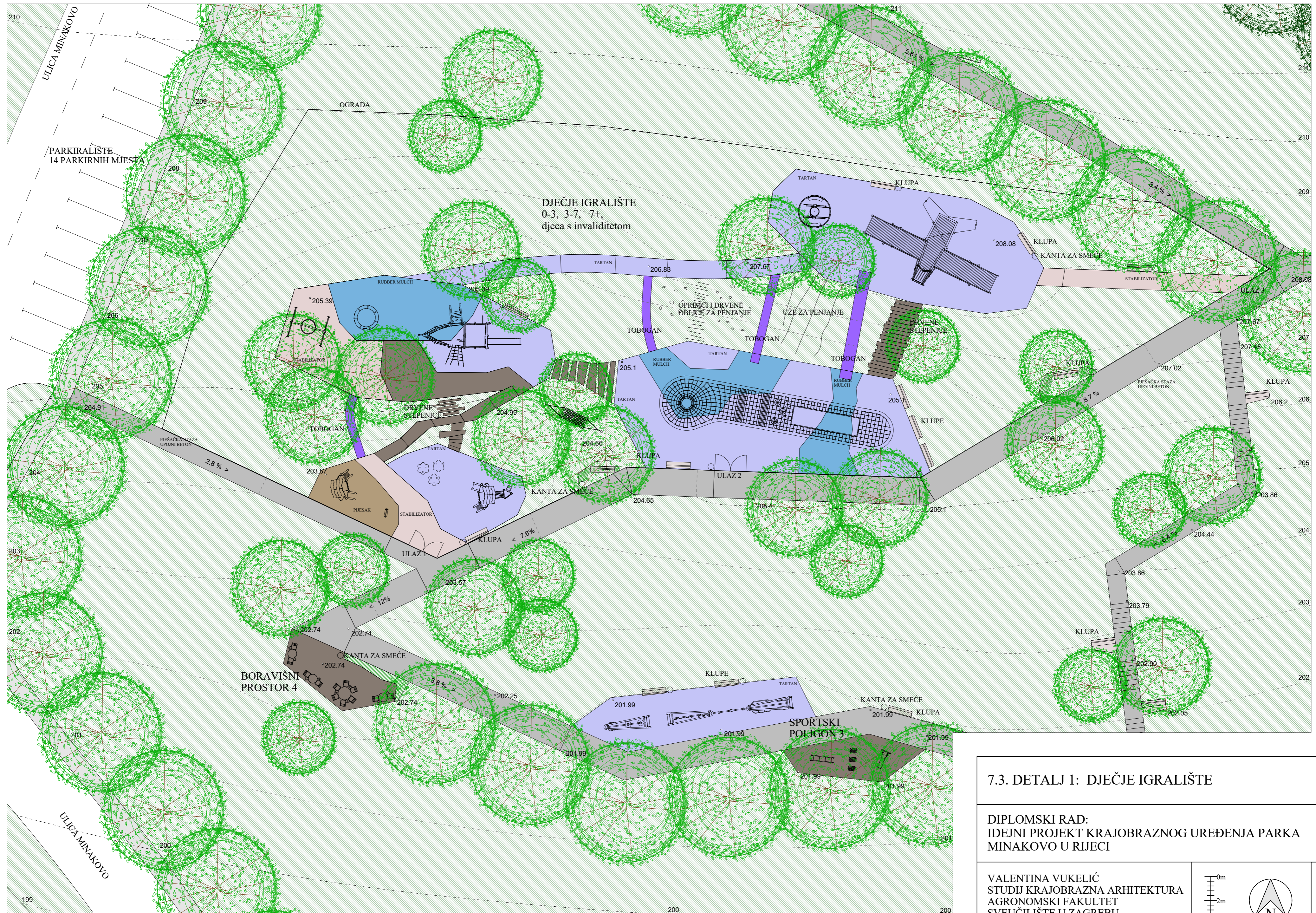
7.2. TLOCRT OBUHVATA ODABRANIH DETALJA PARKA

DIPLOMSKI RAD:
 IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
 MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
 STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
 AGROŃOMSKI FAKULTET
 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 AK. GOD. 2016./2017.



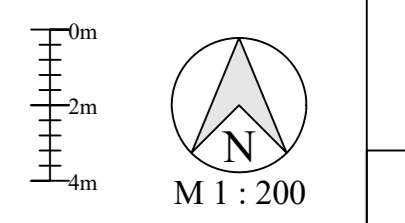
M 1 : 1000

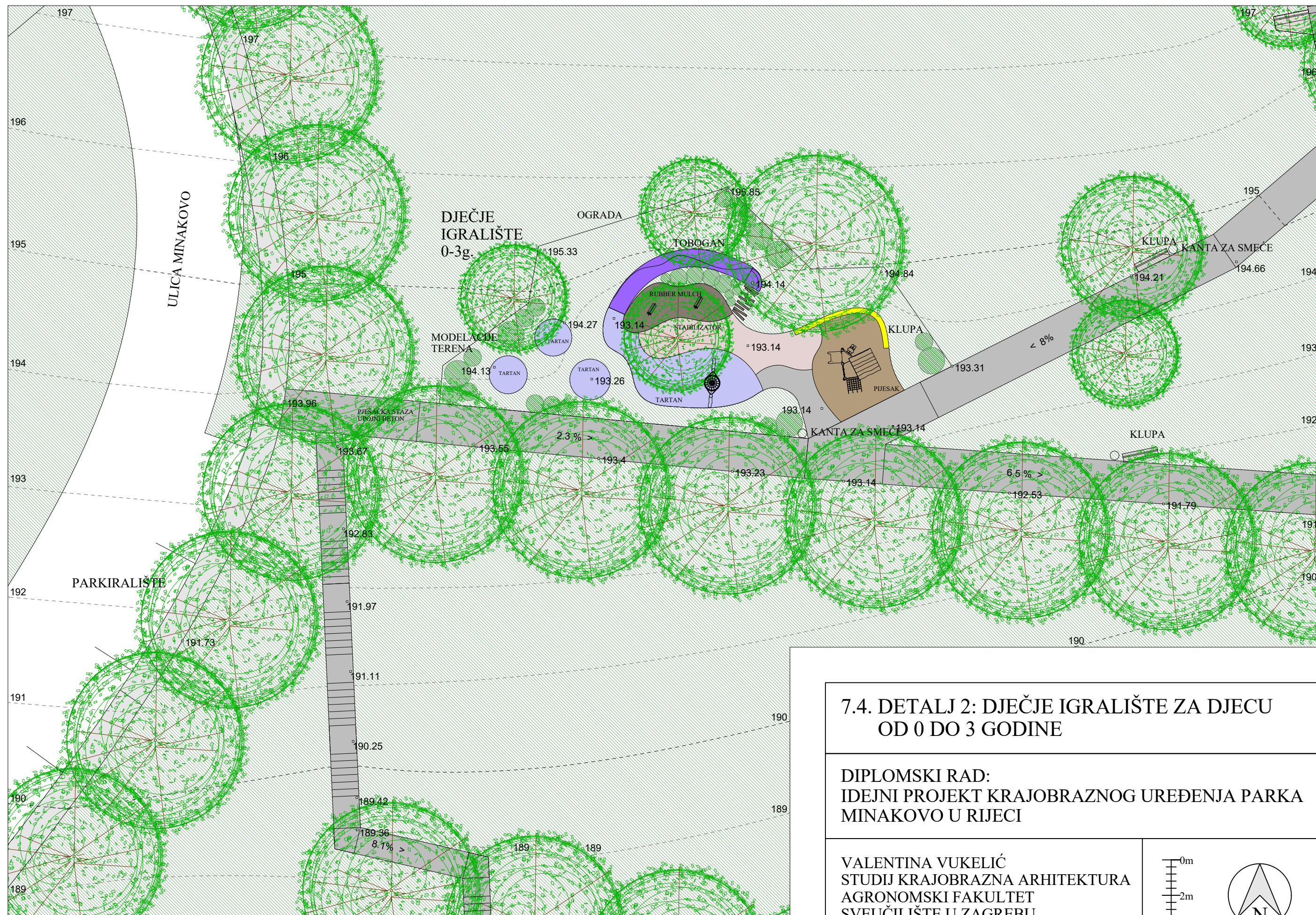


7.3. DETALJ 1: DJEČJE IGRALIŠTE

DIPLOMSKI RAD:
 IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
 MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
 STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
 AGRONOMSKI FAKULTET
 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 AK. GOD. 2016./2017.

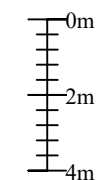




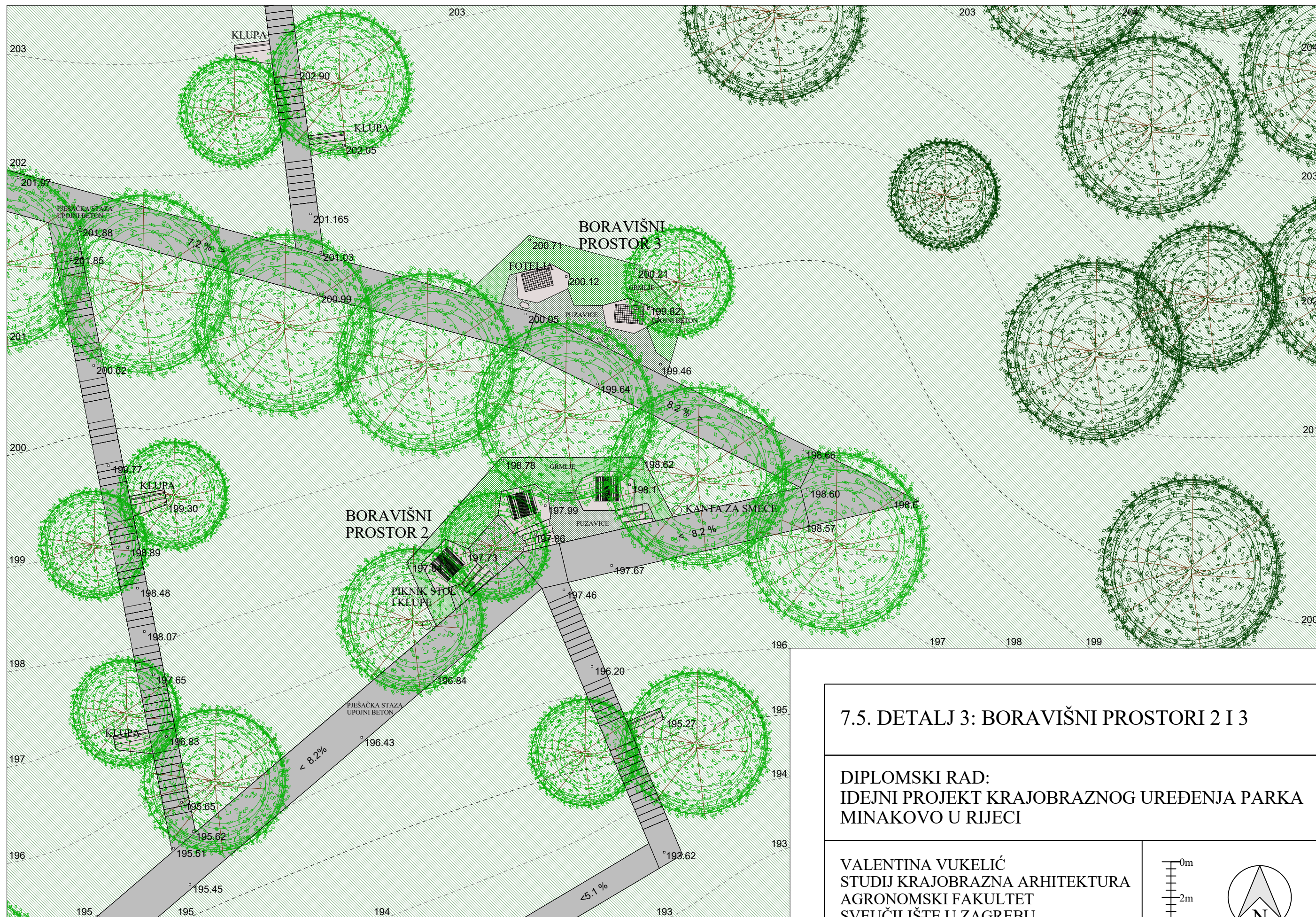
**7.4. DETALJ 2: DJEČJE IGRALIŠTE ZA DJECU
OD 0 DO 3 GODINE**

**DIPLOMSKI RAD:
IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
MINAKOVO U RIJECI**

**VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGROŃOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.**



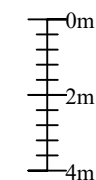
M 1 : 200



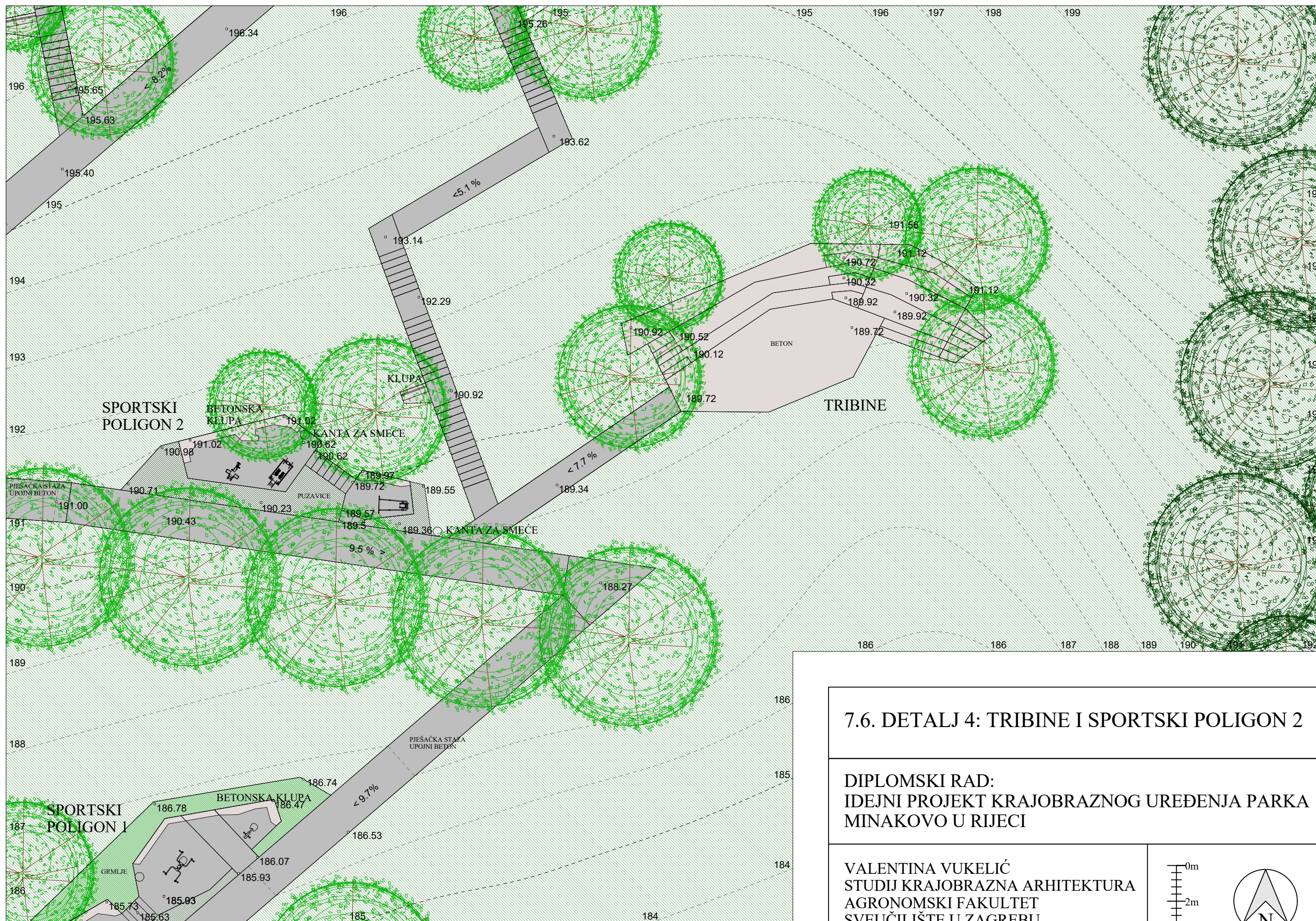
7.5. DETALJ 3: BORAVIŠNI PROSTORI 2 I 3

DIPLOMSKI RAD:
 IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
 MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
 STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
 AGROŃOMSKI FAKULTET
 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 AK. GOD. 2016./2017.



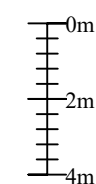
M 1 : 200



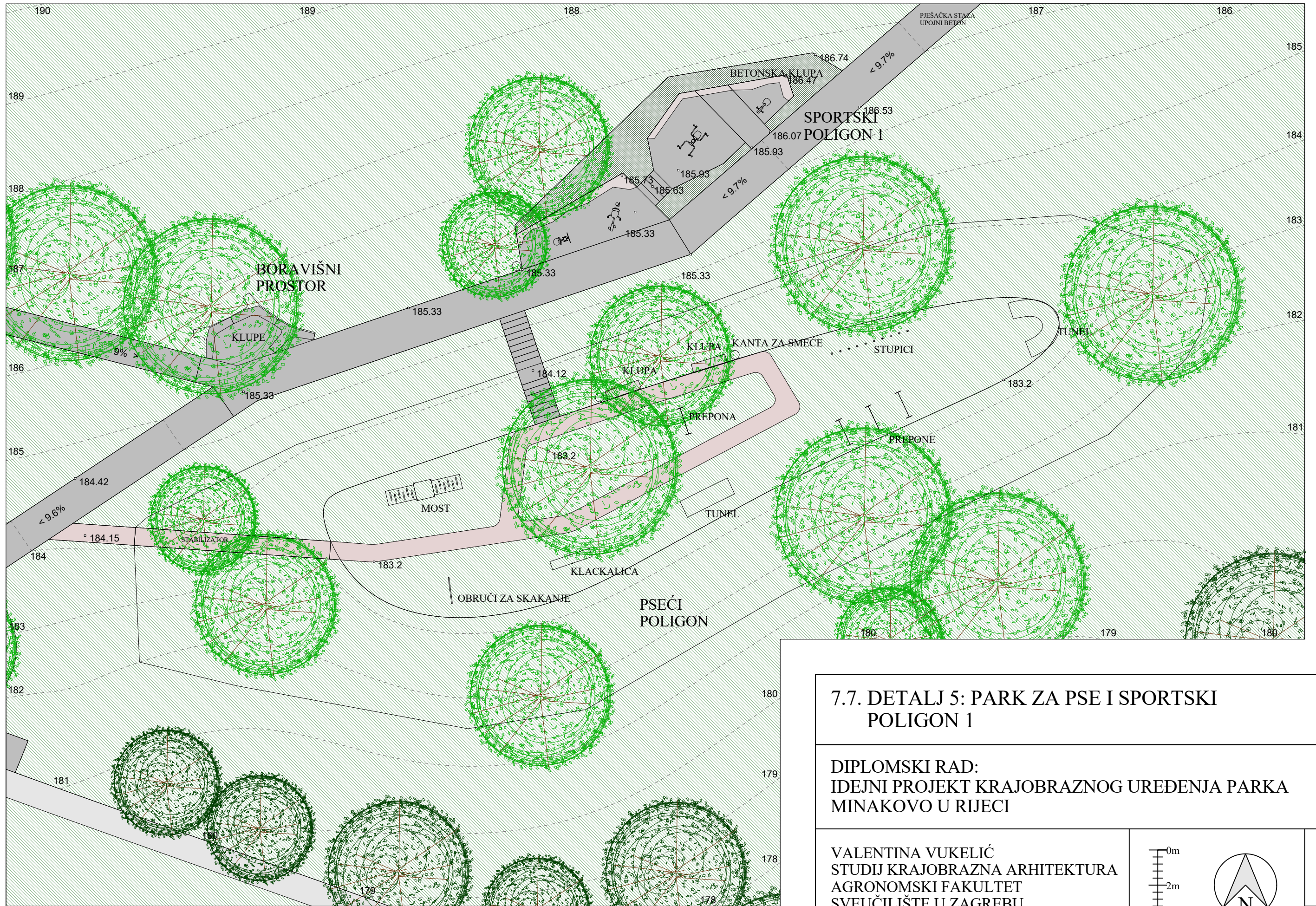
7.6. DETALJ 4: TRIBINE I SPORTSKI POLIGON 2

DIPLOMSKI RAD:
 IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
 MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
 STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
 AGRONOMSKI FAKULTET
 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 AK. GOD. 2016./2017.



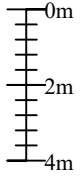
M 1 : 200



7.7. DETALJ 5: PARK ZA PSE I SPORTSKI POLIGON 1

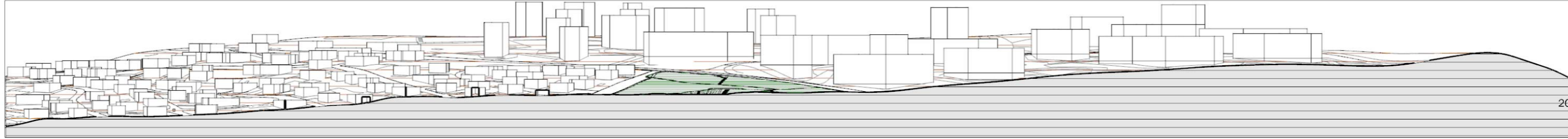
**DIPLOMSKI RAD:
 IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
 MINAKOVO U RIJECI**

**VALENTINA VUKELIĆ
 STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
 AGRONOMSKI FAKULTET
 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 AK. GOD. 2016./2017.**

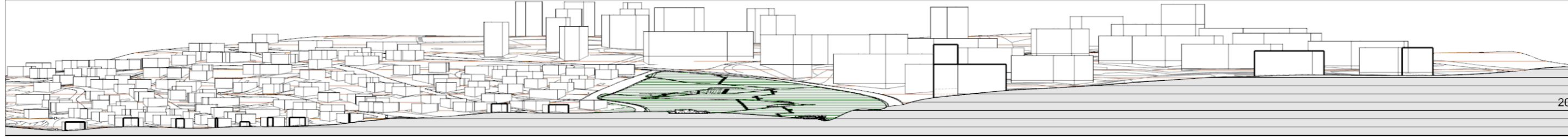


M 1 : 200

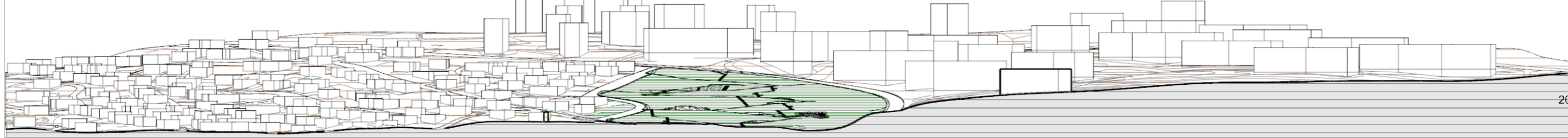
PRESJEK Z-Z



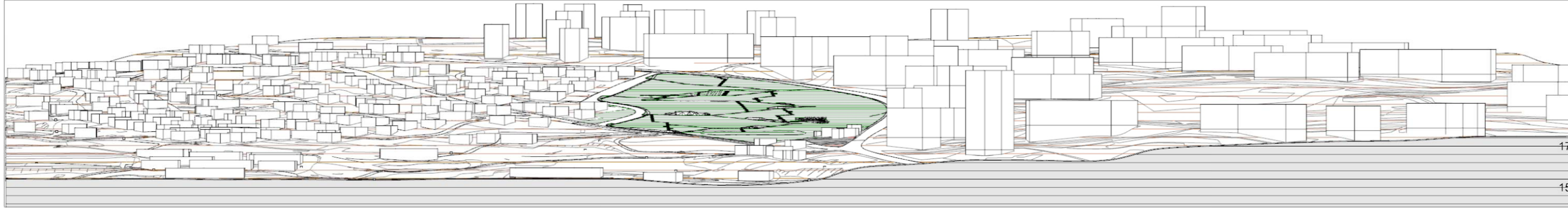
PRESJEK Y-Y



PRESJEK X-X



POGLED SJEVER

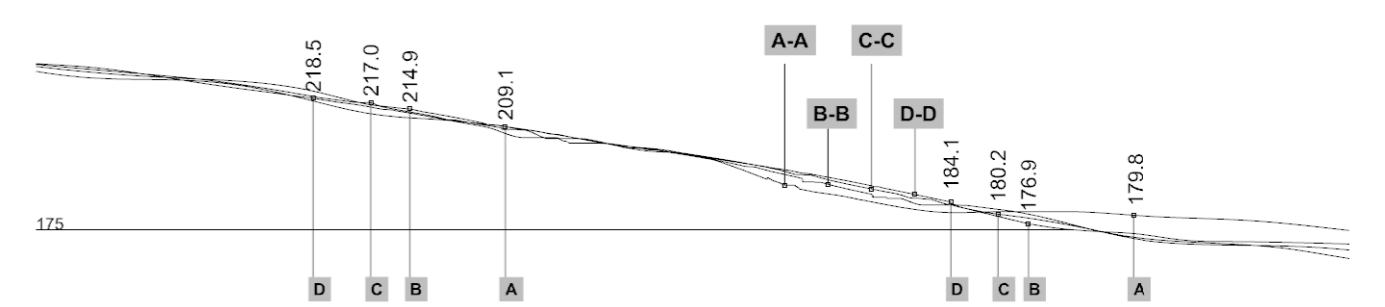
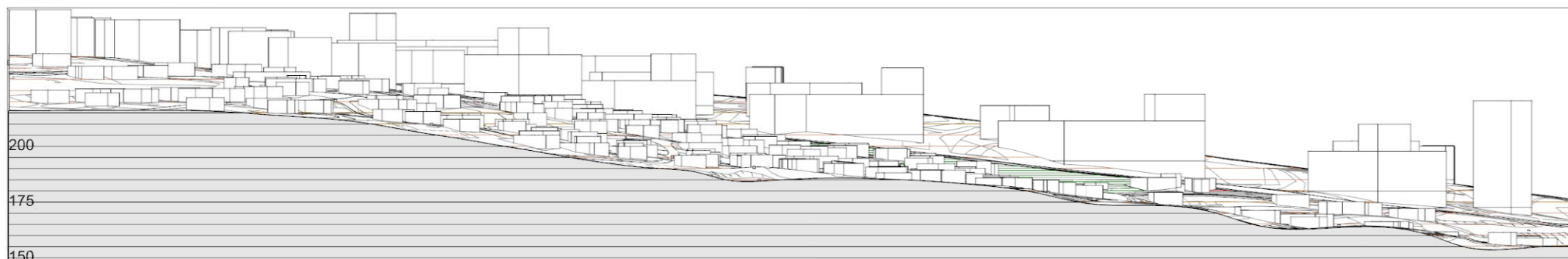


D C B A

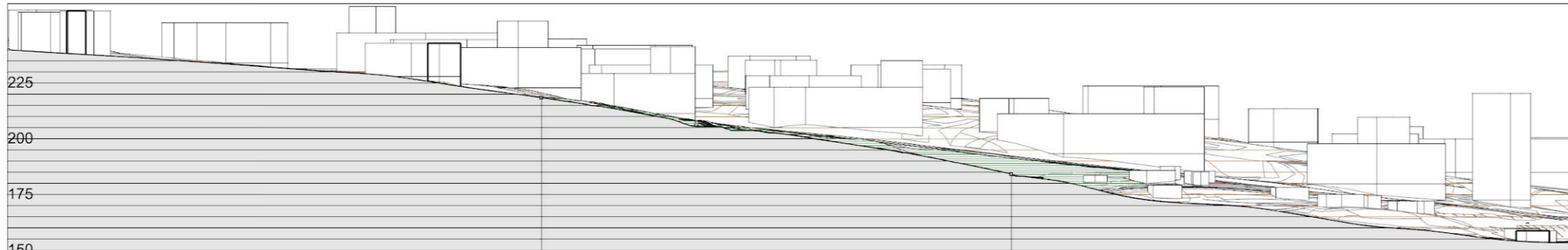


D C B A

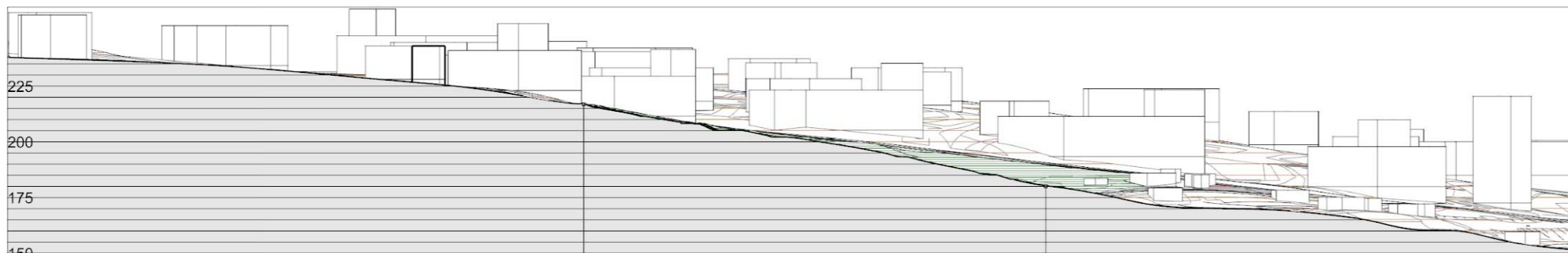
POGLED ISTOK



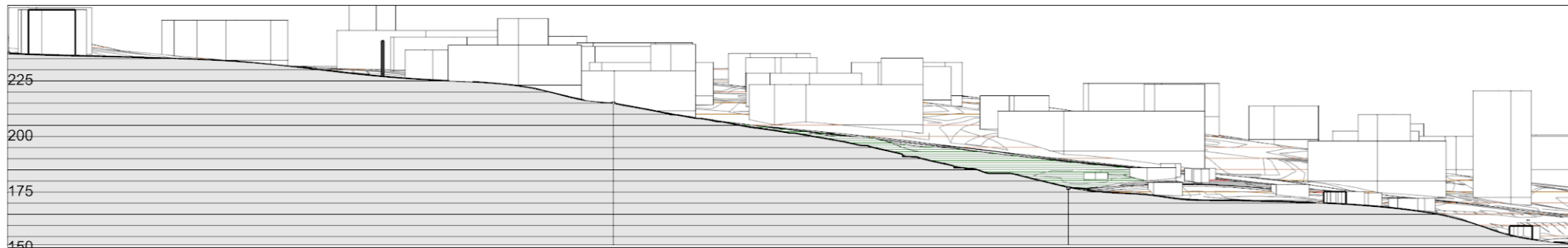
PRESJEK D-D



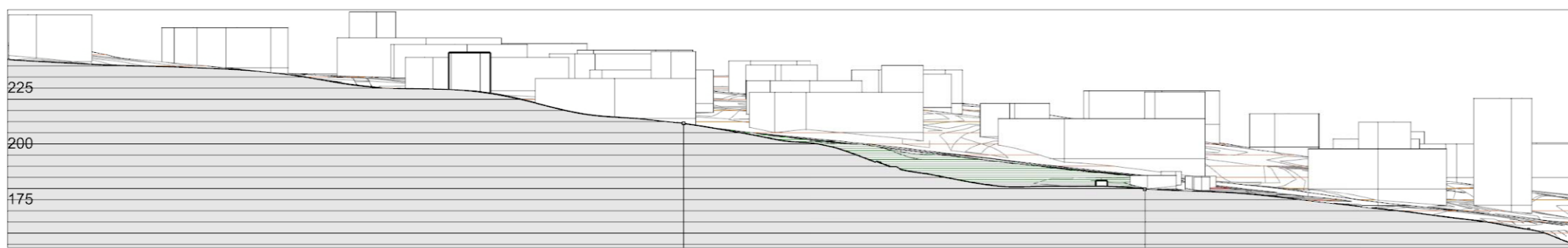
PRESJEK C-C



PRESJEK B-B



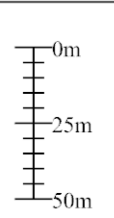
PRESJEK A-A



7.8. PRESJEKI ŠIRE SITUACIJE PARKA MINAKOVO SA KRAJOBRAZNYM UREDENJEM

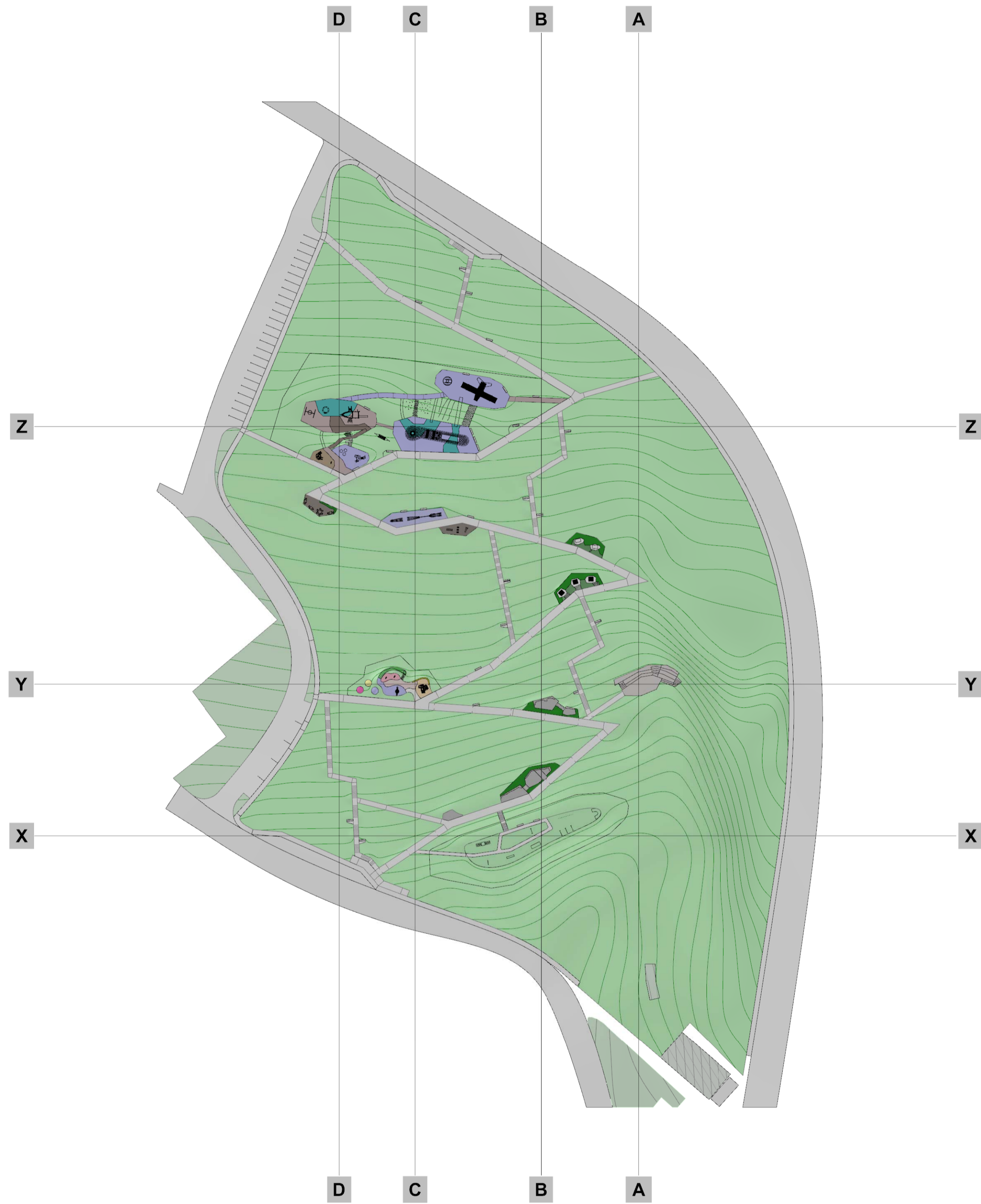
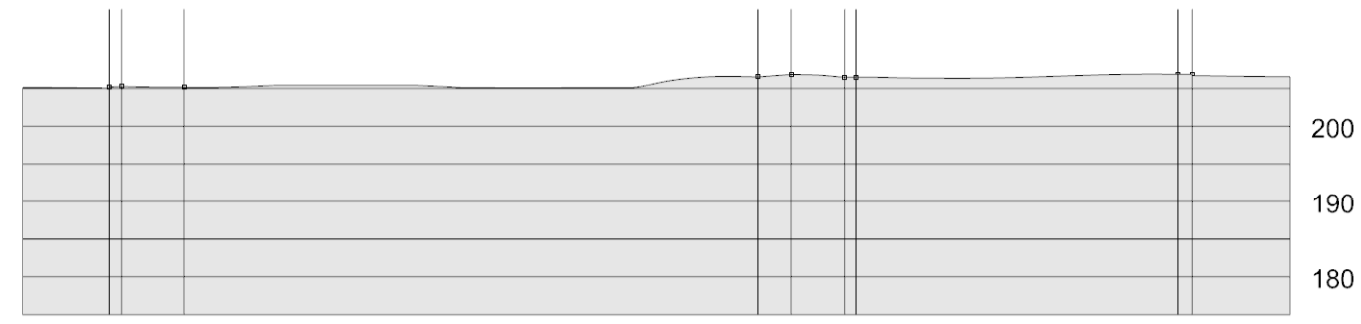
DIPLOMSKI RAD:
IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREDENJA PARKA
MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

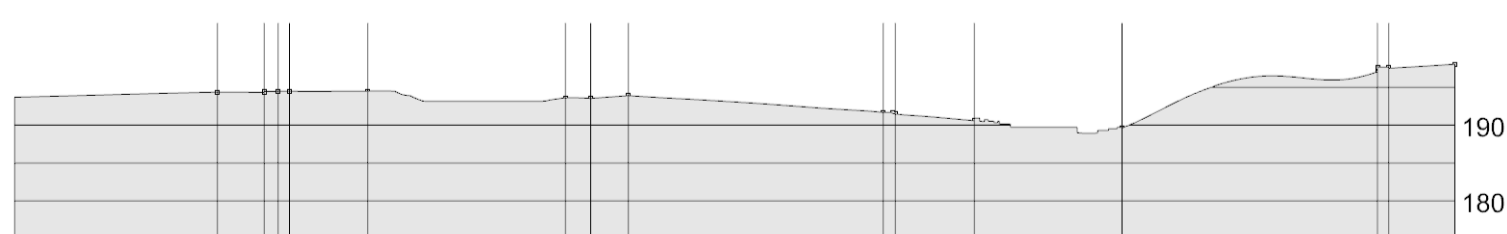


M 1 : 2500

PRESJEK Z-Z



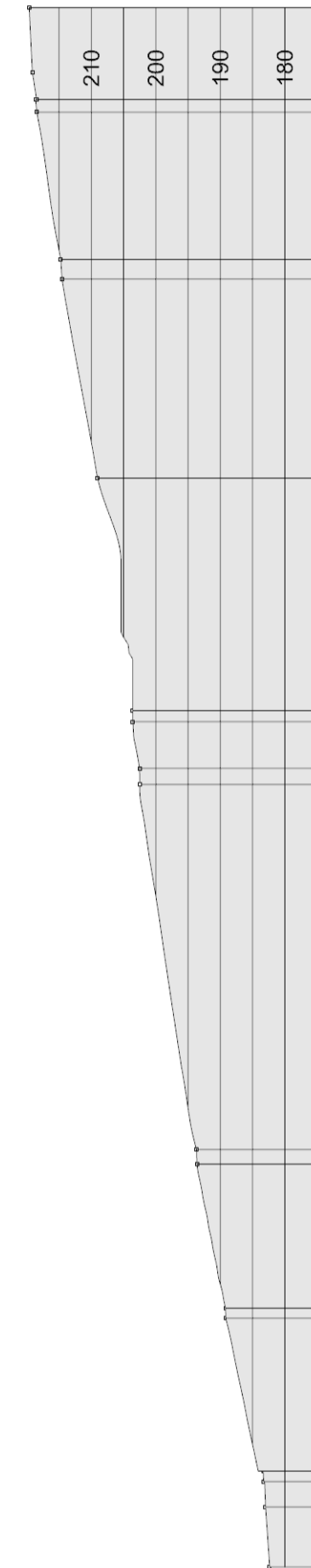
PRESJEK Y-Y



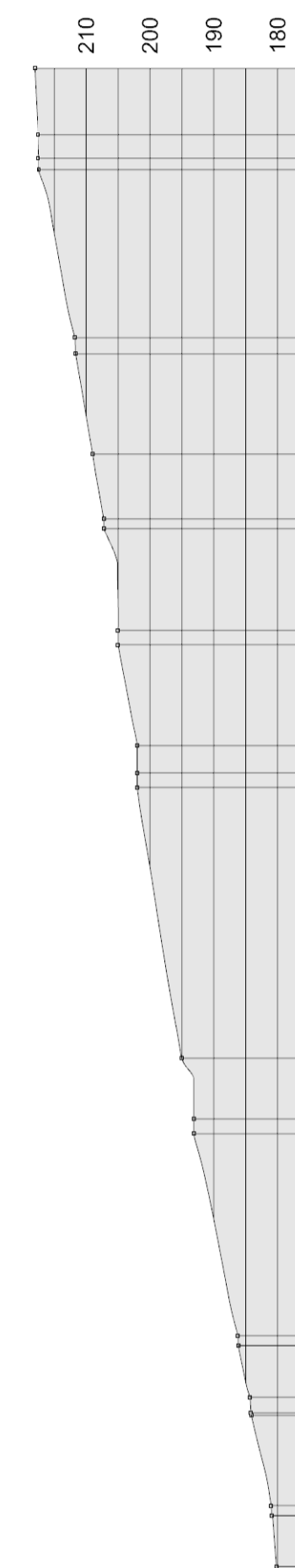
PRESJEK X-X



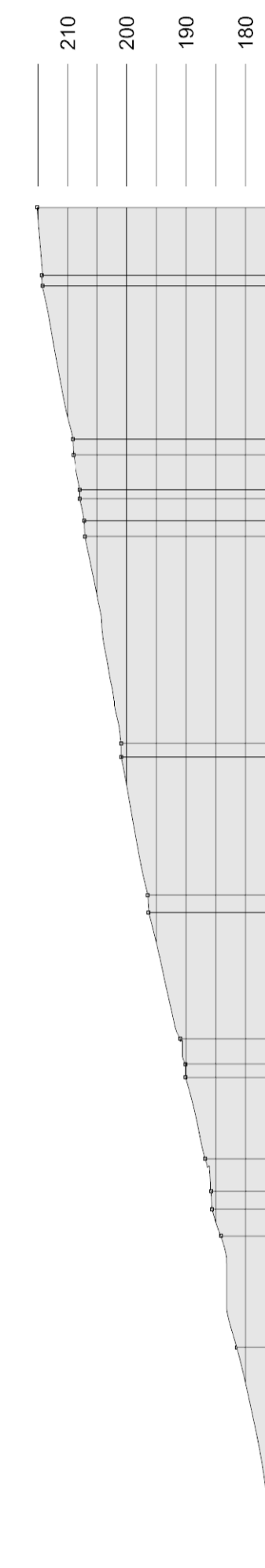
PRESJEK D-D



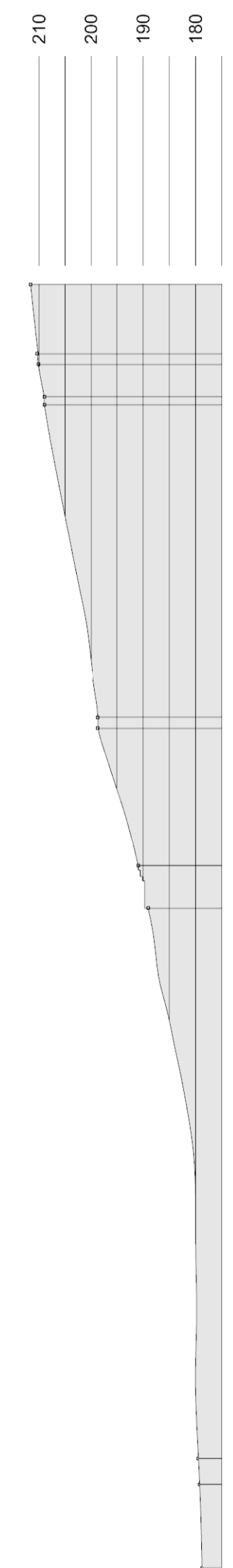
PRESJEK C-C



PRESJEK B-B



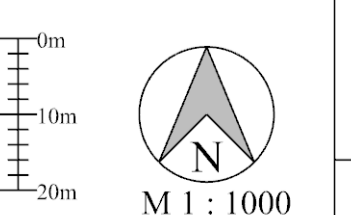
PRESJEK A-A



7.9. PRESJECI IDEJNOG RJEŠENJA KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA MINAKOVO

DIPLOMSKI RAD:
 IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA
 MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
 STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
 AGRONOMSKI FAKULTET
 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 AK. GOD. 2016./2017.



PRIKAZ IZ 3D MODELA 1.1. POGLED IZ ZRAKA NA PARK MINAKOVO I STAMBENA NASELJA PEHLIN I RUJEVICA



PRIKAZ IZ 3D MODELA 1.2. POGLED IZ ZRAKA NA PARK MINAKOVO PREMA SJEVEROISTOKU



7.10. PRIKAZ 3D MODELA - 1

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 2.1. POGLED NA PARK MINAKOVO PREMA SJEVEROISTOKU



PRIKAZ IZ 3D MODELA 2.2. POGLED NA PARK MINAKOVO IZ SMJERA JUGOISTOKA PREMA SJEVEROZAPADU

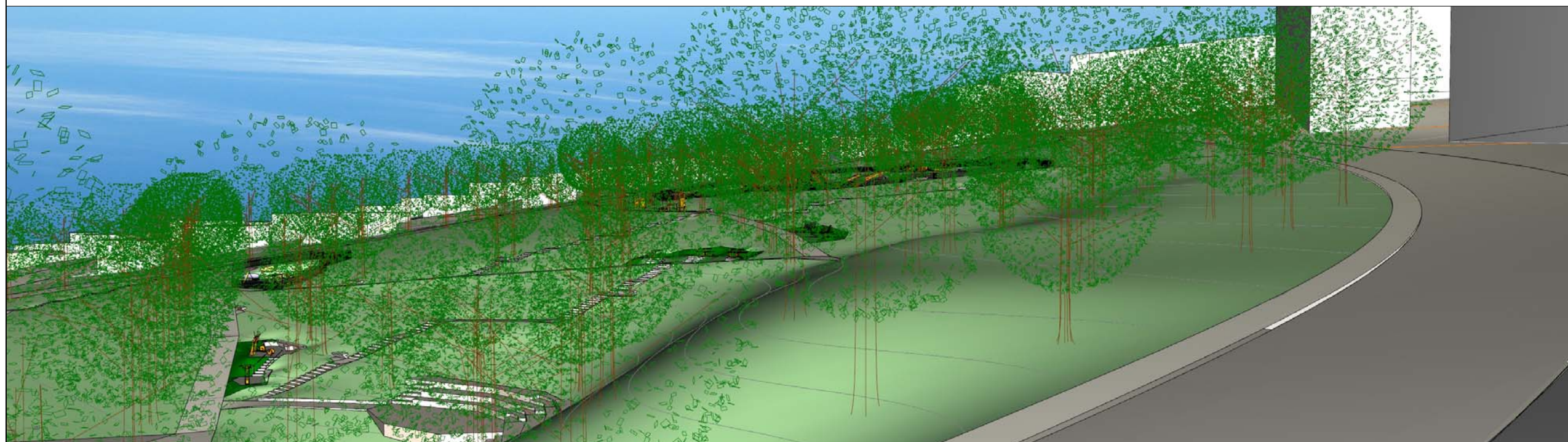


VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

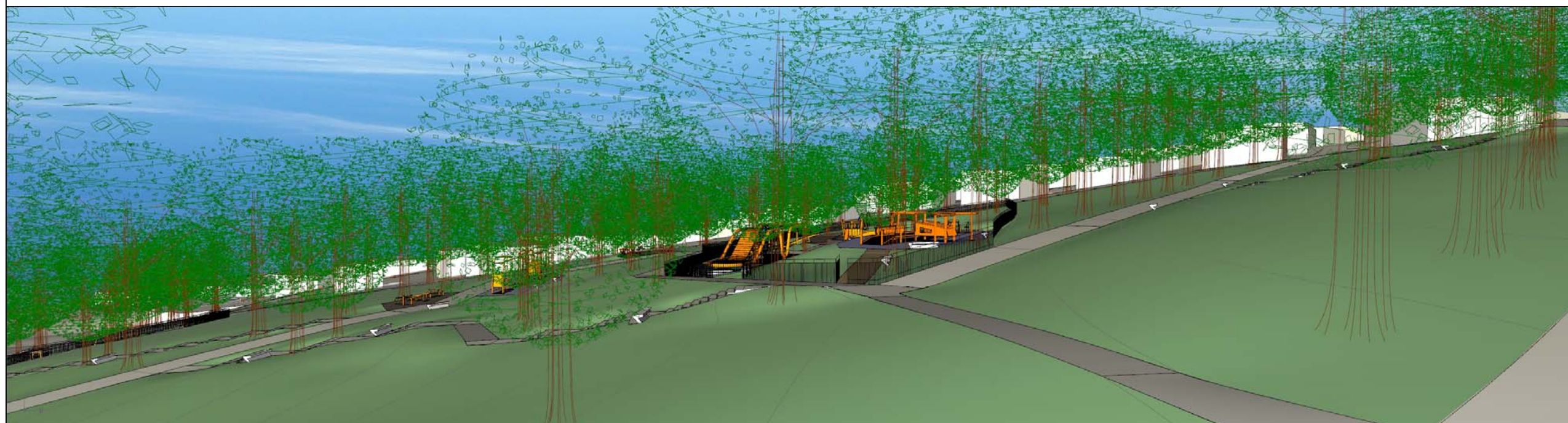
7.11. PRIKAZ 3D MODELA - 2

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

PRIKAZ IZ 3D MODELA 3.1. POGLED NA PARK MINAKOVO IZ ULICE PEHLIN U SMJERU ZAPADA



PRIKAZ IZ 3D MODELA 3.2. POGLED U PARK MINAKOVO SA ULAZA IZ ULICE PEHLIN

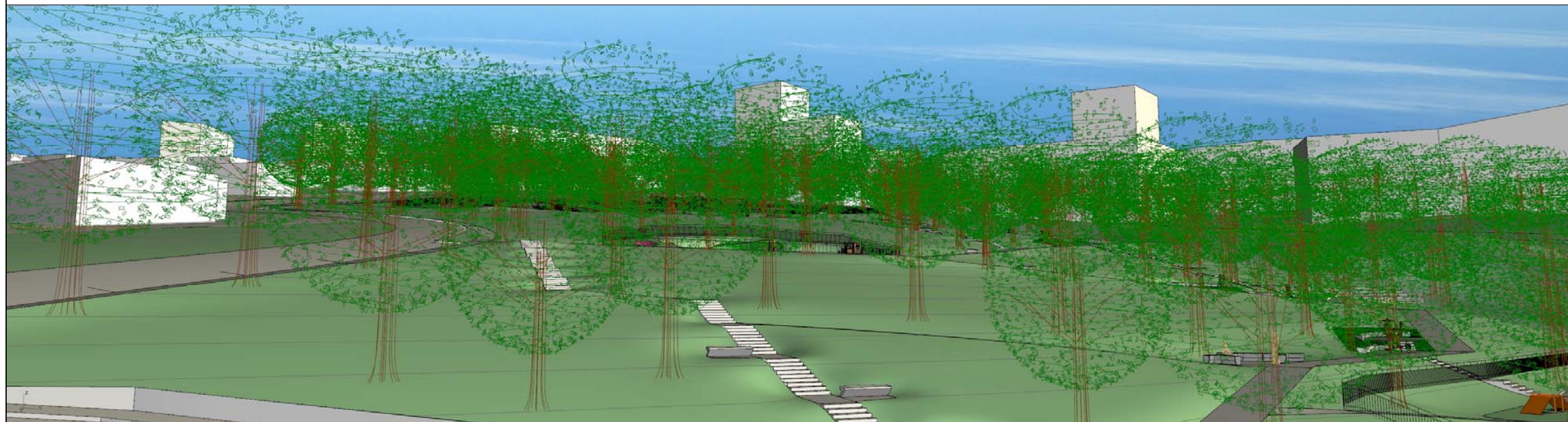


7.12. PRIKAZ 3D MODELA - 3

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 4.1. POGLED U PARK MINAKOVO IZ ULICE MINAKOVO



PRIKAZ IZ 3D MODELA 4.2. POGLED NA PSEĆI PARK, BORAVIŠNI PROSTOR I SPORTSKI POLIGON 1



7.13. PRIKAZ 3D MODELA - 4

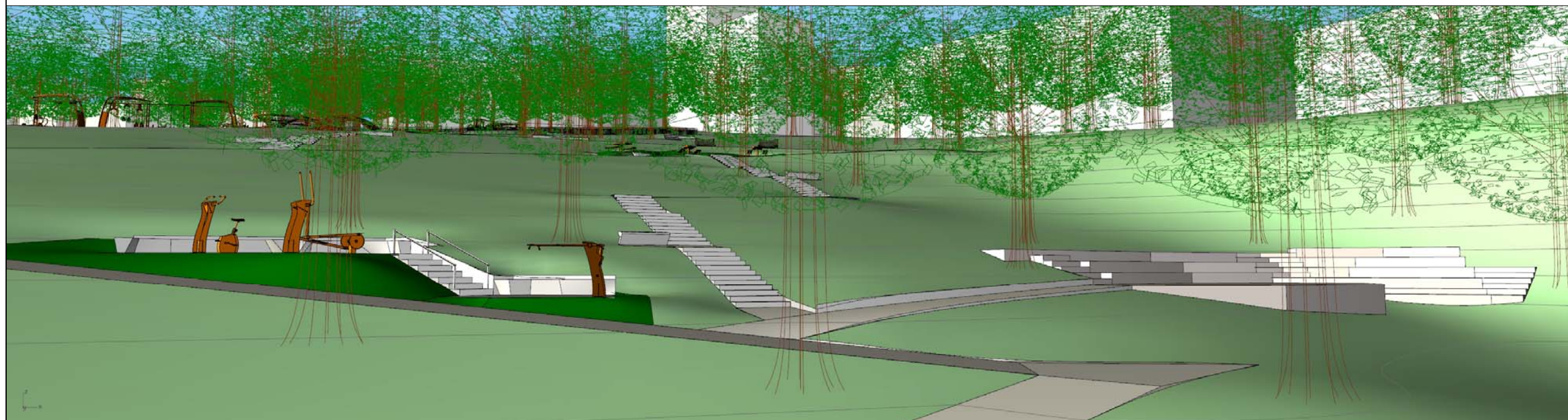
DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 5.1. POGLED NA SPORTSKI POLIGON 1, U POZADINI VIDLJIVA TRIBINA I SPORTSKI POLIGON 2



PRIKAZ IZ 3D MODELA 5.2. POGLED NA SPORTSKI POLIGON 2 I TRIBINU

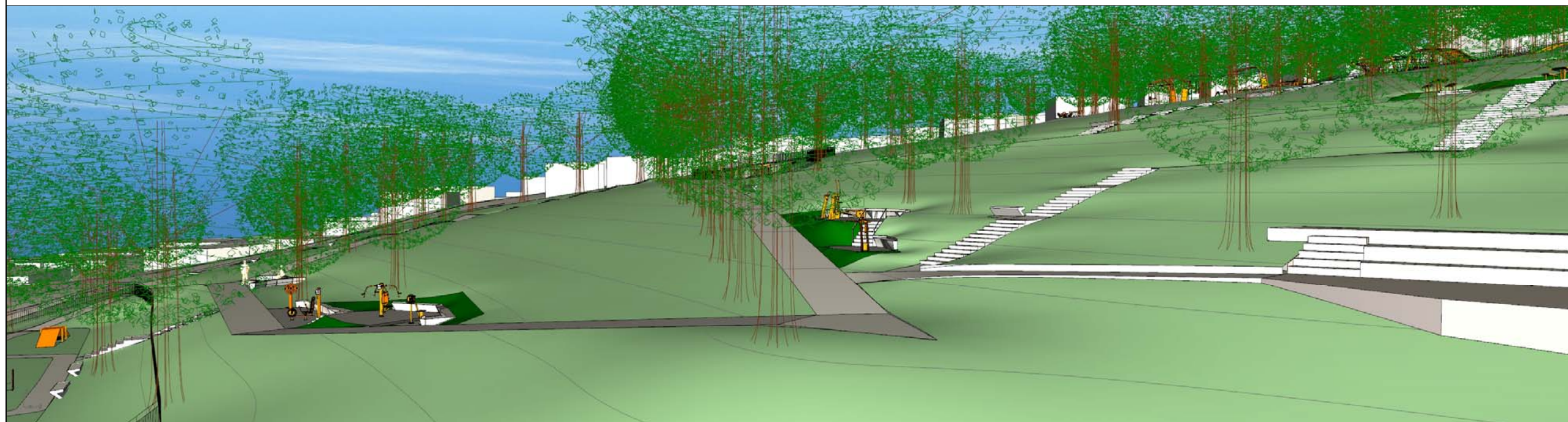


7.14. PRIKAZ 3D MODELA - 5

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 6.1. POGLED NA PSEĆI PARK, SPORTSKI POLIGON I I 2, TRIBINE I OKOLNE SADRŽAJE



PRIKAZ IZ 3D MODELA 6.2. POGLED SA TRIBINA NA JUGOZAPAD

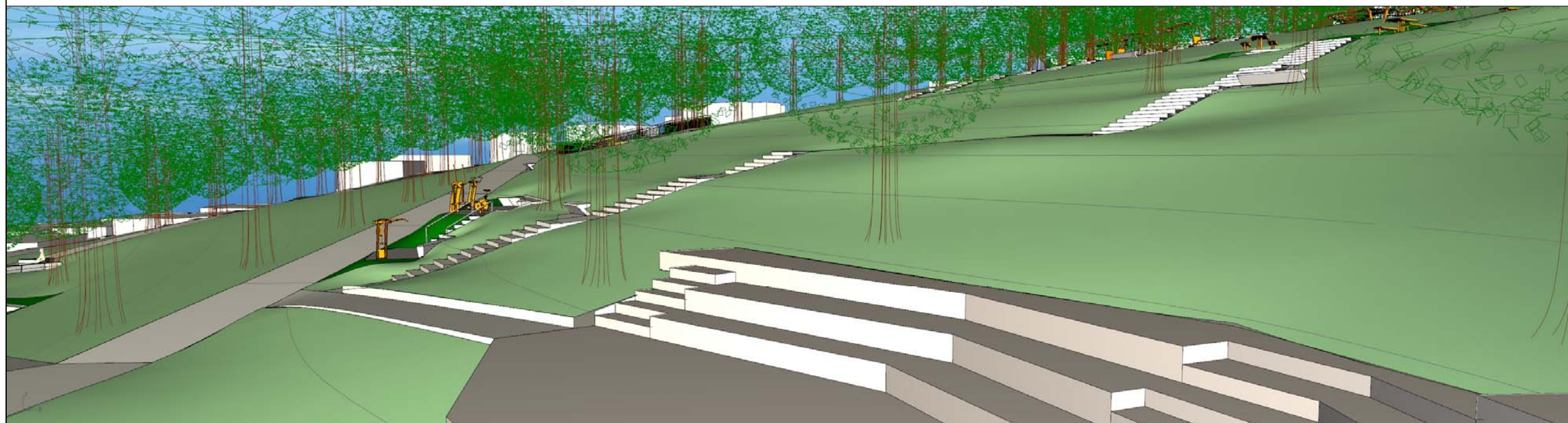


7.15. PRIKAZ 3D MODELA - 6

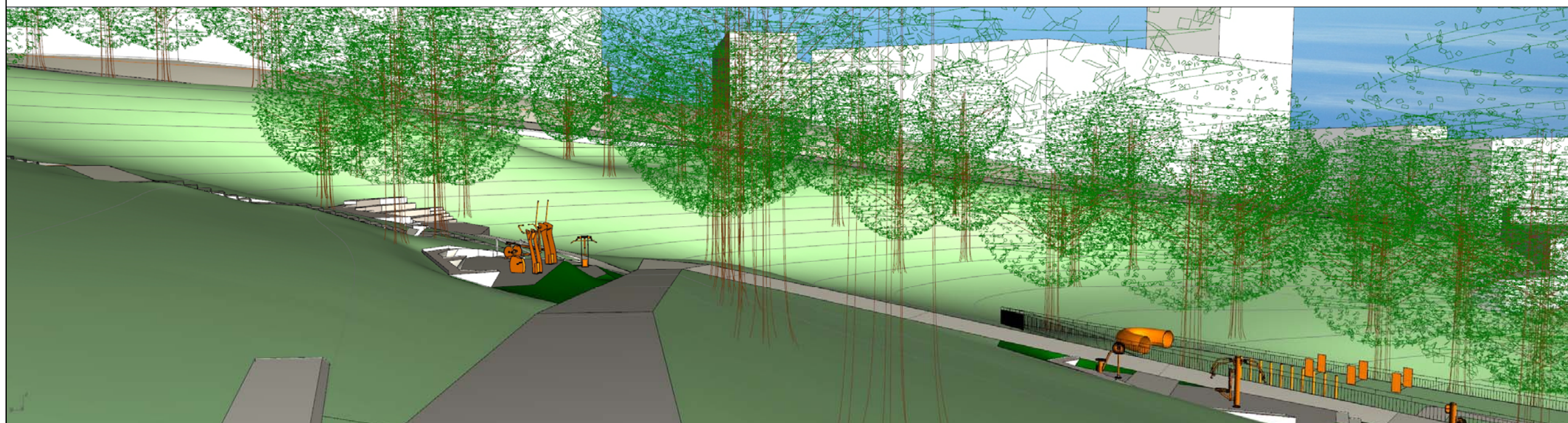
DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 7.1. POGLED SA TRIBINA NA ZAPAD



PRIKAZ IZ 3D MODELA 7.2. POGLED NA SPORTSKE POLIGONE, TRIBINE I PSEĆE IGRALIŠTE SA STAZE

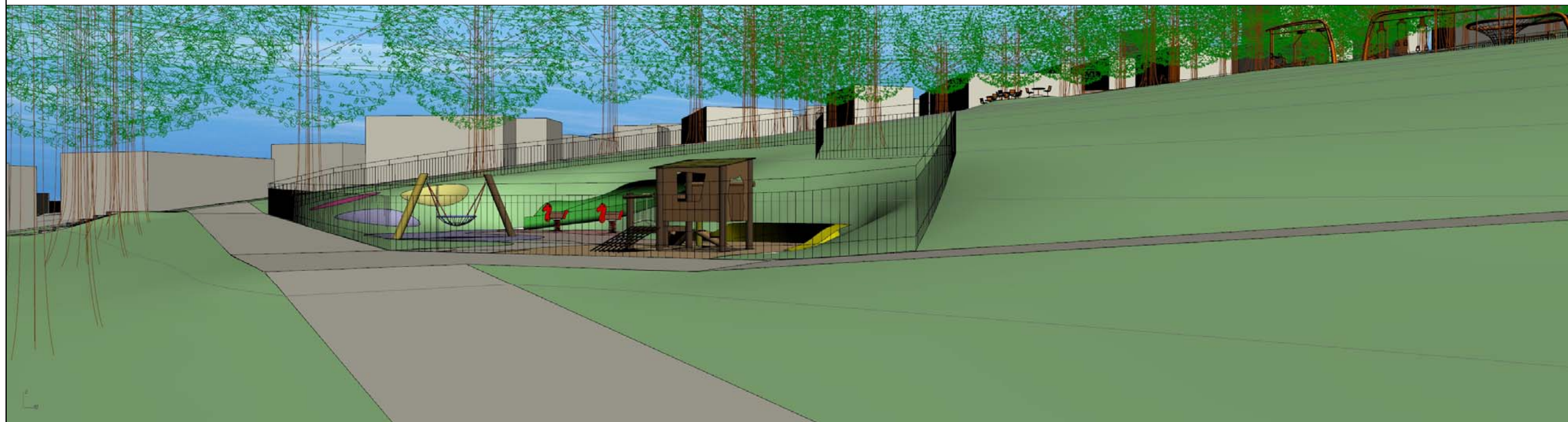


7.16. PRIKAZ 3D MODELA - 7

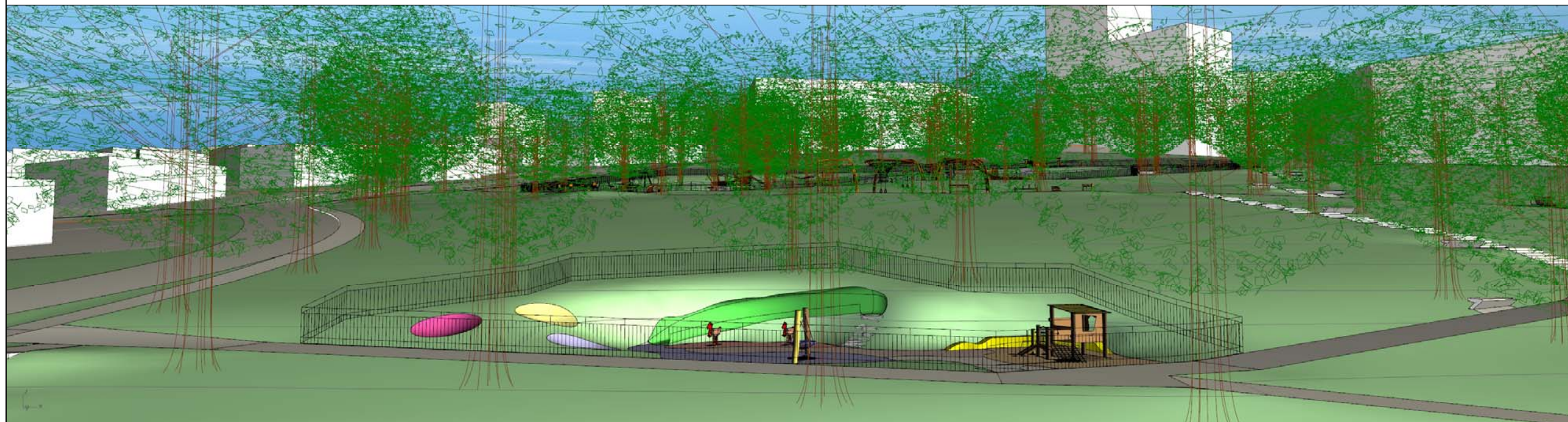
DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 8.1. POGLED NA MALO DJEČJE IGRALIŠTE ZA DJECU OD 0-3. GODINE



PRIKAZ IZ 3D MODELA 8.2. POGLED NA MALO DJEČJE IGRALIŠTE IZ DALJINE



7.17. PRIKAZ 3D MODELA - 8

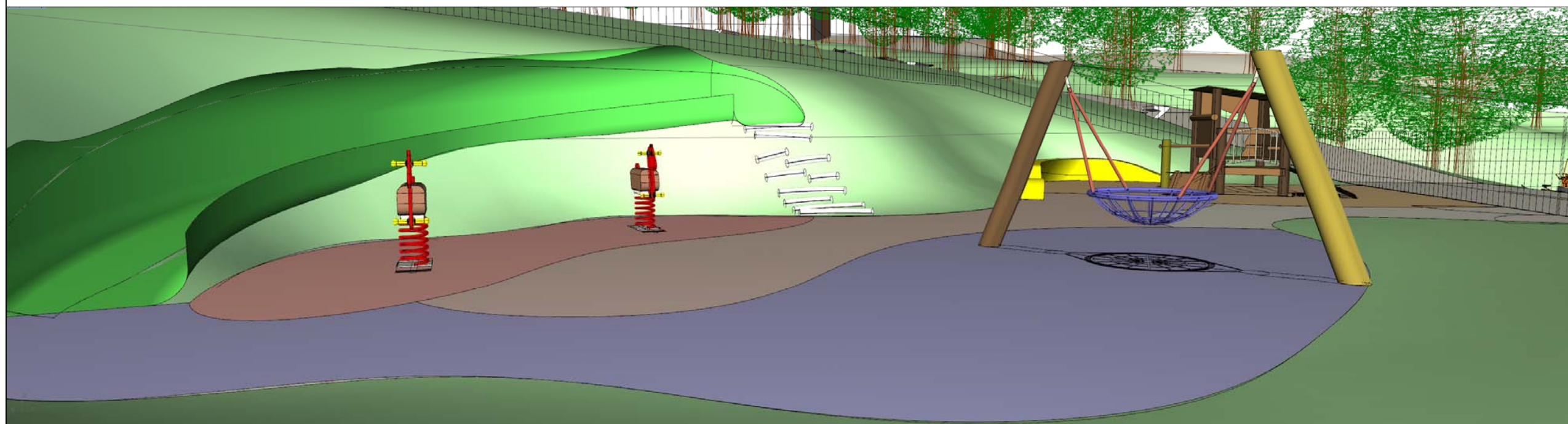
DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 9.1. POGLED UNUTAR MALOG DJEČJEG IGRALIŠTA



PRIKAZ IZ 3D MODELA 9.2. POGLED UNUTAR MALOG DJEČJEG IGRALIŠTA

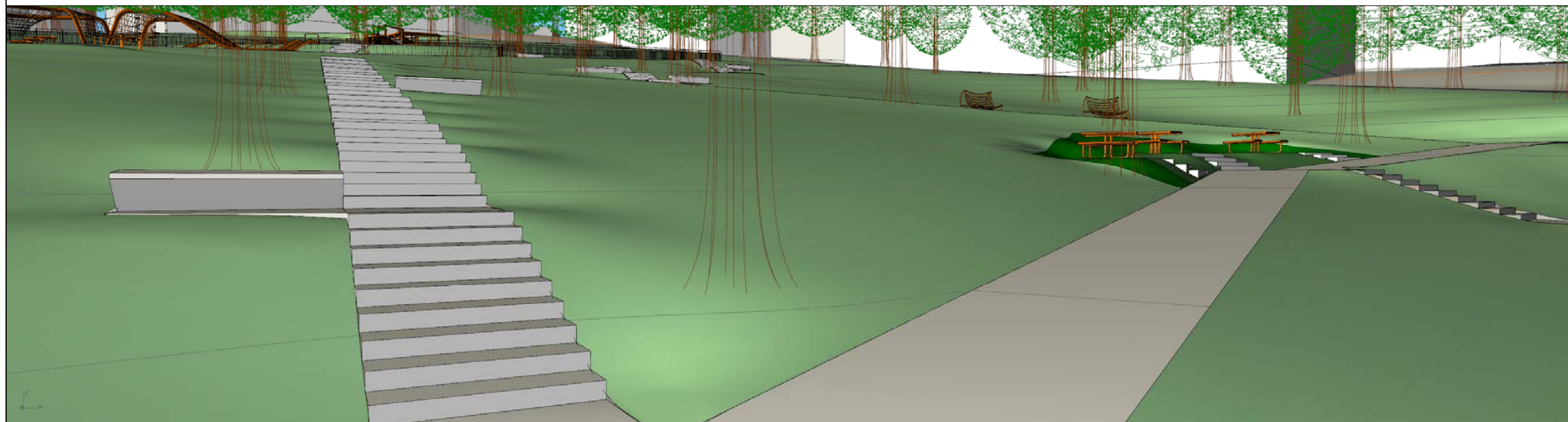


7.18. PRIKAZ 3D MODELA - 9

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 10.1. POGLED NA STEPENICE I BORAVIŠNI PROSTOR 2



PRIKAZ IZ 3D MODELA 10.2. POGLED NA BORAVIŠNE PROSTORE 2 I 3 SA STAZE

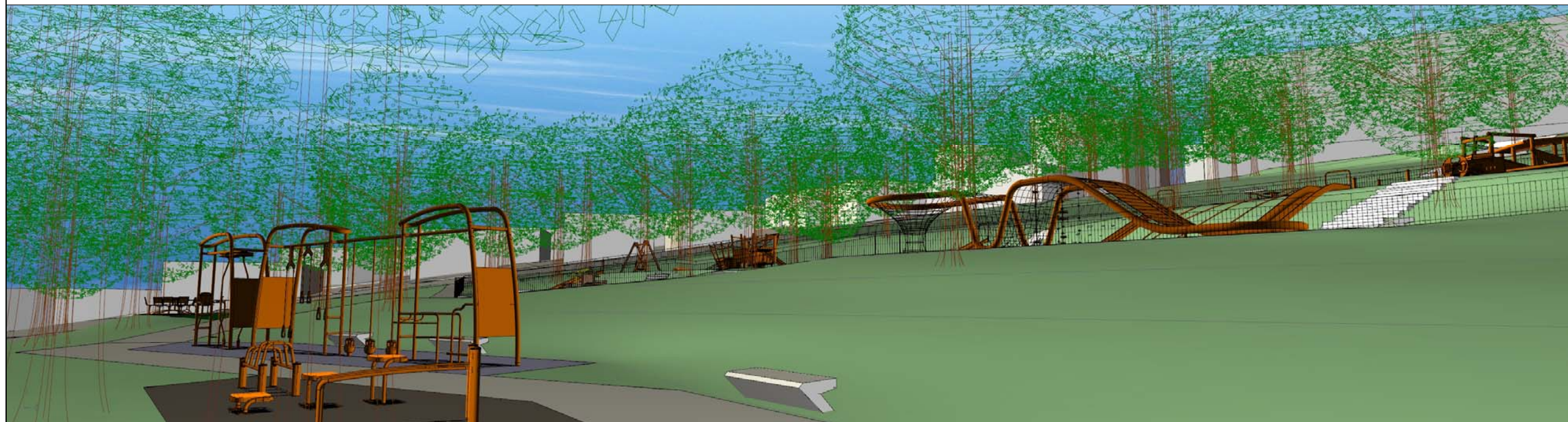


7.19. PRIKAZ 3D MODELA - 10

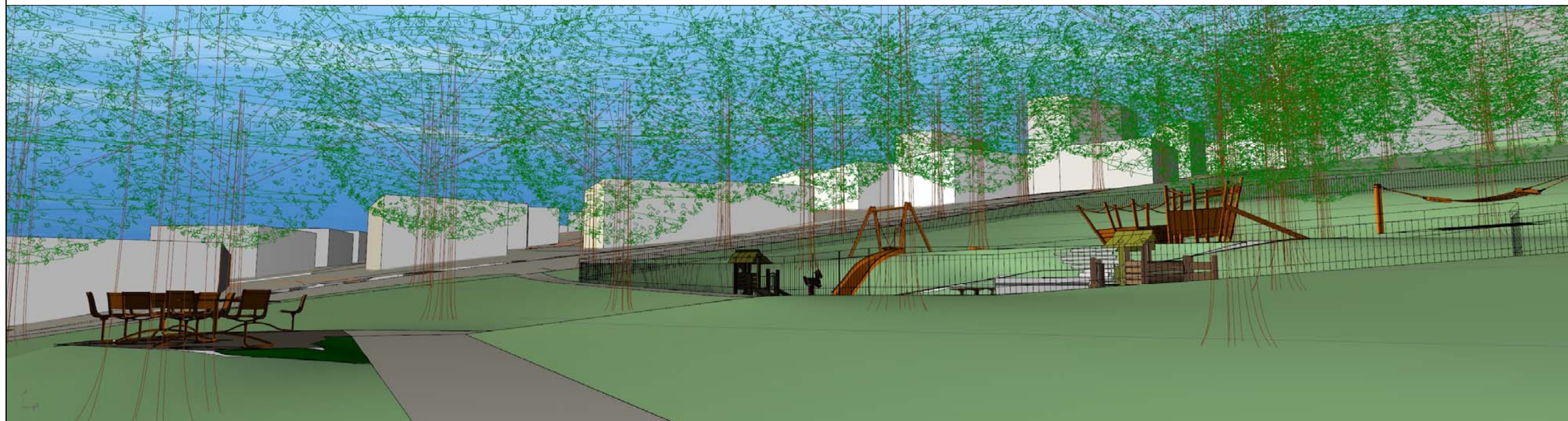
DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 11.1. POGLED NA SPORTSKI POLIGON 3 SA STEPENICA



PRIKAZ IZ 3D MODELA 11.2. POGLED SA STAZE NA BORAVIŠNI PROSTOR 4 I DJEČJE IGRALIŠTE



7.20. PRIKAZ 3D MODELA - 11

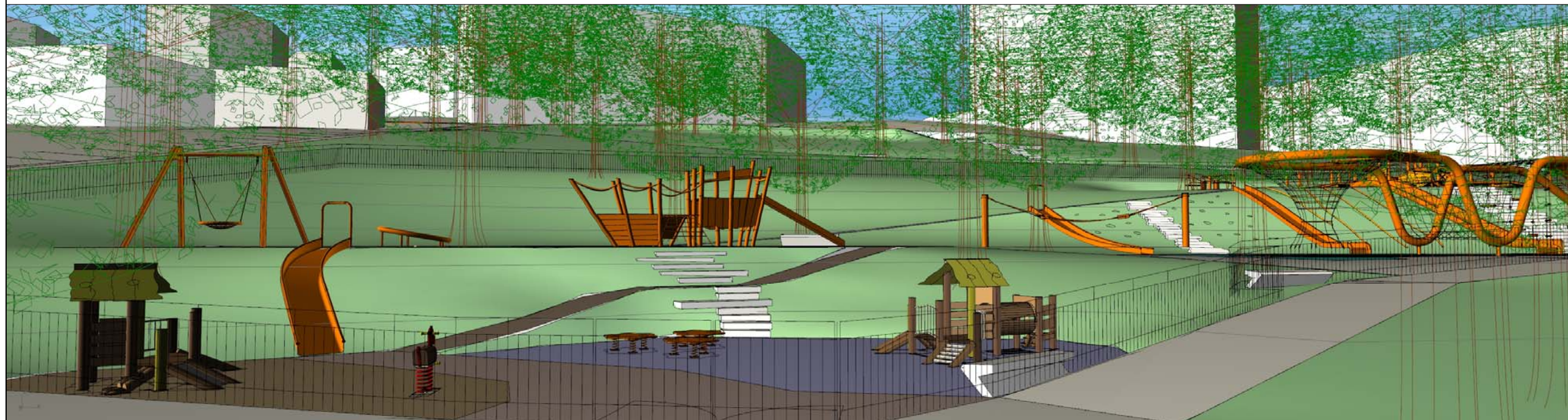
DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

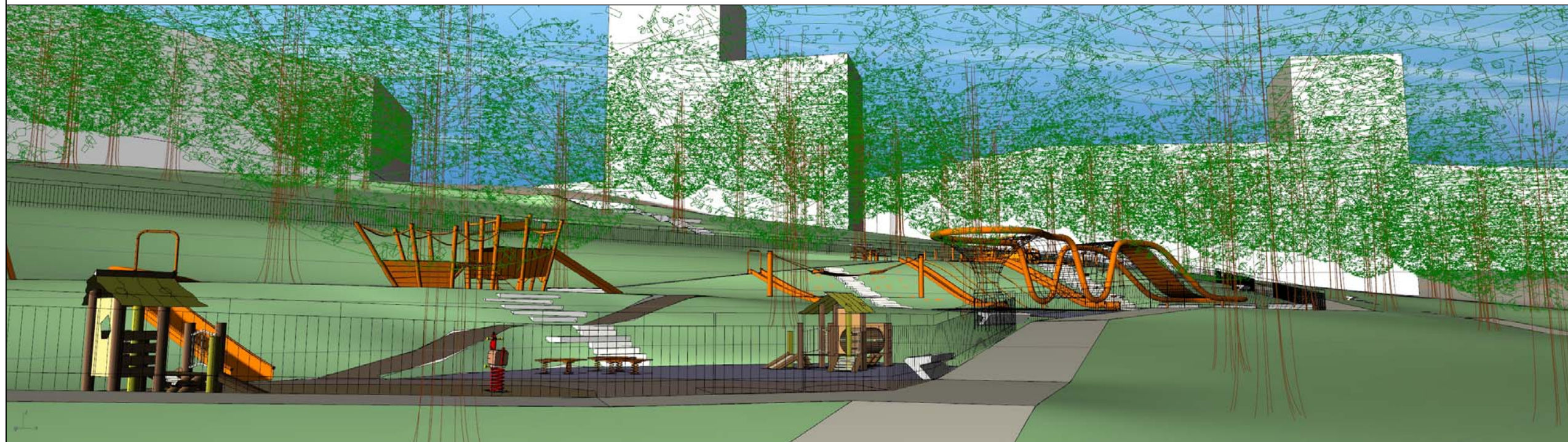
PRIKAZ IZ 3D MODELA 12.1. POGLED NA BORAVIŠNI PROSTOR 4 I DJEČJE IGRALIŠTE SA TRAVE



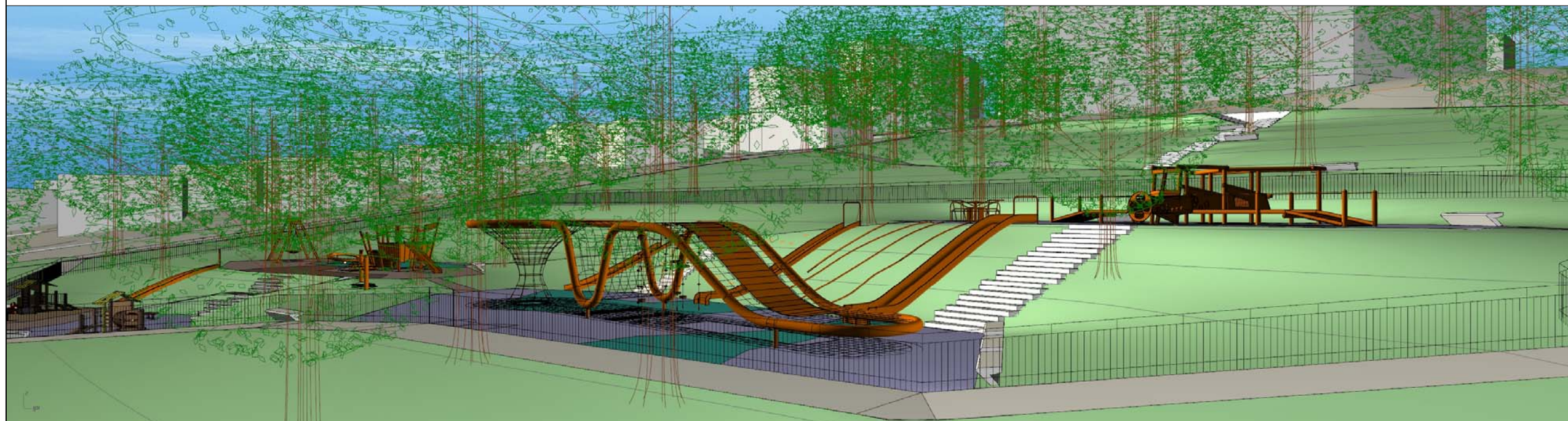
PRIKAZ IZ 3D MODELA 12.2. POGLED NA DJEČJE IGRALIŠTE SA STAZE



PRIKAZ IZ 3D MODELA 13.1. POGLED NA DJEČJE IGRALIŠTE SA STAZE U SMJERU SJEVEROISTOKA



PRIKAZ IZ 3D MODELA 13.2. POGLED NA DJEČJE IGRALIŠTE IZ DALJINE U SMJERU SJEVEROZAPADA

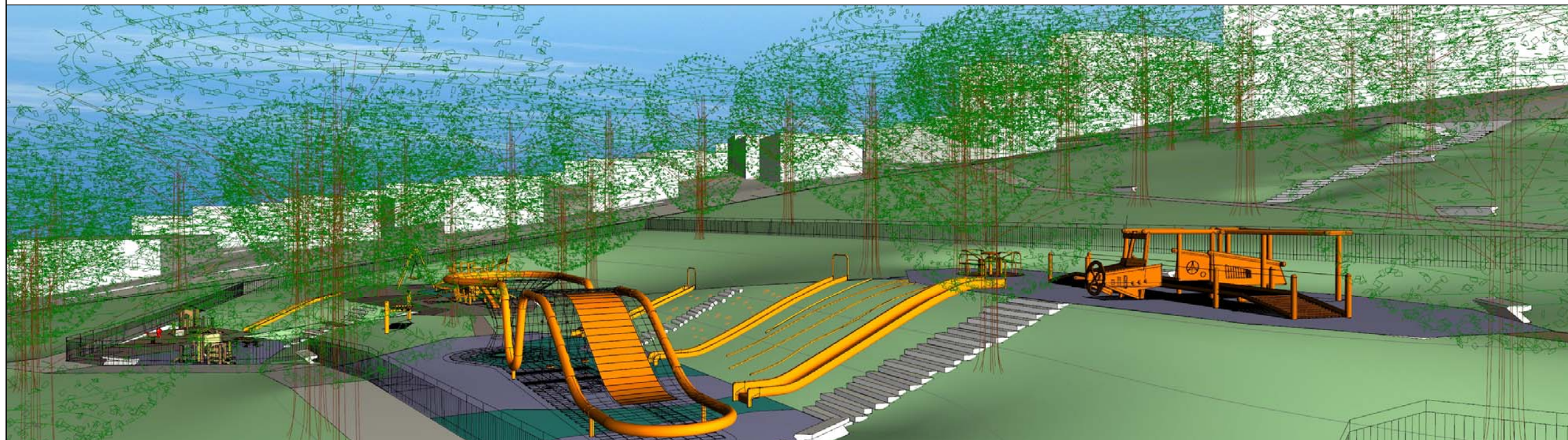


7.22. PRIKAZ 3D MODELA - 13

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

PRIKAZ IZ 3D MODELA 14.1. POGLED SA DJEČJE IGRALIŠTE IZ DALJINE



PRIKAZ IZ 3D MODELA 14.2. POGLED UNUTAR DJEČJEG IGRALIŠTA NA TOBOGANE, AVION ZA DJECU SA INVALIDITETOM I OSTALE SPRAVE



7.23. PRIKAZ 3D MODELA - 14

DIPLOMSKI RAD: IDEJNI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
PARKA MINAKOVO U RIJECI

VALENTINA VUKELIĆ
STUDIJ KRAJOBRAZNA ARHITEKTURA
AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AK. GOD. 2016./2017.

8. ZAKLJUČAK

Otvoreni javni prostori neizostavan su dio urbanog tkiva od iznimne važnosti za prožimanje s prirodom. Ljudska potreba za samoostvarenjem obuhvaća kretanje, boravak, meditaciju, kontemplaciju, rekreaciju, socijalizaciju i zabavu na otvorenom prostoru. Parkovi su krajobrazno planirani i oblikovani prostori pomno promišljenog sadržaja sa ciljem zadovoljenja takvih potreba i podizanja kvalitete urbanog života. Sadržaj javnih parkova mijenjao se i nadopunjavao sukladno razvoju društva kroz povijest.

Idejnim projektom krajobraznog uređenja parka Minakovo, neugledni i zapušteni prostor na granici između centra grada i zapadnog predgrađa postaje park reprezentativnog karaktera te prepoznatljiva interesna točka šireg urbanog područja. Iskorišteni su prostorni, estetski i socijalni potencijali prostora te oblikovana nova fluidna i funkcionalna prostorna cjelina boravka na otvorenom koja će zadovoljiti potrebe i podići kvalitetu života okolnog stanovništva.

Istovremeno osmišljavanje novog stambenog naselja kapaciteta 4.500 stanovnika i krajobrazno oblikovanje ovakvog otvorenog prostora bio bi događaj bez presedana u novijoj povijesti grada Rijeke te zasigurno poticaj širem interesu javnosti i novim urbanističkim promišljanjima.

9. LITERATURA

1. Arkod, (2015.), Arkod preglednik, [Internet], <raspoloživo na: www.preglednik.arkod.hr> [3.04.2016.];
2. Državna geodetska uprava, (2012.), Katastar Republike Hrvatske, [Internet], <raspoloživo na: www.katastar.hr/dgu/>, [18.03.2016.];
3. Grad Rijeka, (2009.), Detaljni plan uređenja dijela stambenog područja Minakovo, <raspoloživo na : www.rijeka.hr/lgs.axd?t=16&id=34071>,[29.03.2016.];
4. Grad Rijeka, (2015.), Prostorni plan uređenja Grada Rijeke (PPU), [Internet], <raspoloživo na: http://www.rijeka.hr/PPU_grada_Rijeke>, [13.04.2016.];
5. Grad Rijeka, (2015.), Generalni urbanistički plan Grada Rijeke (GUP), [Internet], <raspoloživo na: http://www.rijeka.hr/GUP_grada_Rijeke>,[13.04.2016.];
6. Grad Rijeka, Odjel gradske uprave za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem, (2010.-2011.), Urbanističko-arhitektonsko rješenje stambenog područja Rujevica u Rijeci, Natječajni radovi, < ISBN 978-953-7466-21-3>, [13.04.2016.];
7. Moja Rijeka, Multimedijalni portal grada Rijeke, (2016.), Park znanosti u Parku Mlaka, [Internet], <raspoloživo na: <http://www.mojarijeka.hr/vijesti/park-znanosti-u-parku-mlaka>> , [30.01.2017.];
8. Primorsko-goranska županija, (2012.), Službene novine PGŽ, Odredbe prostornih i urbanističkih planova uređenja vezanih za područje javnog parka Minakovo, [Internet], <raspoloživo na: www.sn.pgz.hr>, [20.04.2016.];
9. Ri2020, (2015.), Projekti mjesnog odbora Pehlin, [Internet], <raspoloživo na: <http://www.ri2020.eu/ostvarenja/mjesni-odbori/pehlin>>, [10.04.2016.];
10. Službene novine PGŽ, (2012.), Odluka o donošenju izmjena i dopuna Odluke o Urbanističkom planu uređenja područja Pehlin, [Internet], <raspoloživo na: <http://www.sn.pgz.hr/default.asp?Link=odluke&id=24829>>,[14.04.2016.];
11. Turistička zajednica grada Rijeke, (2017.), Parkovi i šetnice [Internet], <raspoloživo na: http://www.visitrijeka.hr/Sto_vidjeti/Parkovi_i_setnice>, [1.02.2017]

10. PRILOZI

10.1. Popis slika

Slika 1: Slike parkova Nikole Hosta i Vladimira Nazora, izvor: Turistička zajednica grada Rijeke, [Internet] (2016.), <raspoloživo na: www.visitrijeka.hr >

Slika 2 : Šira urbanistička situacija, Plan grada Rijeke, [Internet] (2016.) <raspoloživo na: <http://gis.rijeka.hr:8080/geoserver/www/MobilePortal/PlanGrada/Pg.html> >

Slika 3 : Uža urbanistička situacija

Slika 4: Odabrano arhitektonsko-urbanističkog rješenje stambenog naselja Rujevica, (2010.-2011.) , izvor: Grad Rijeka, Katalog natječajnih radova, ISBN 978-953-7466-21-3

Slika 5: 3D modela uže urbanističke situacije s odabranim rješenjem stambenog naselja Rujevica; perspektivni prikaz

Slika 6: 3D model uže urbanističke situacije s odabranim rješenjem stambenog naselja Rujevica; pogled prema sjeveru

Slika 7: 3D model uže urbanističke situacije s odabranim rješenjem stambenog naselja Rujevica, pogled prema istoku

Slika 8 : Tlocrtni prikaz mjesta slikanja fotografija, (izvor podloge: Arkod), [Internet] (2016.), <raspoloživo na: www.preglednik.arkod.hr>

Slika 9 : Vizura A1 (2016.)

Slika 10 : Vizura A2 (2016.)

Slika 11 : Vizura A3 (2016.)

Slika 12 : Vizura A4 (2016.)

Slika 13 : Vizura A5 (2016.)

Slika 14 : Vizura A6 (2016.)

Slika 15 : Vizura A7 (2016.)

Slika 16 : Namjena površina, uži obuhvat, izvor: urbanistički ured Grada Rijeke, (2016.), <raspoloživo na: www.rijeka.hr/lgs.axd.?t=16&id=70000>

Slika 17 : Inventarizacija gravitacijskih točaka

Slika 18 : Maketa terena parka Minakovo, ptičja perspektiva

Slika 19 : Maketa terena parka Minakovo, pogled prema sjeveru

Slika 20 : Maketa terena parka Minakovo, pogled sa zapada prema istoku

Slika 21 : Maketa terena parka Minakovo, pogled sa istoka prema zapadu

Slika 22 : Tlocrtni prikaz napravljenih presjeka terena

Slika 23 : Presjeci terena

Slika 24 : Inventarizacija nagiba

Slika 25 : Analiza prometnica oko parka Minakovo

Slika 26 : Analiza pješačkih komunikacija u prostoru

Inventarizacija gravitacijskih točaka

Slika 27 : Analiza vizura i vizualnih kvaliteta u prostoru

Slika 28 : Inventarizacija vegetacije

Slika 29 : Problemska karta

Slika 30 : Projektni program

Slika 31 : Zoning

Slika 32 : Umanjeni prikaz koncepata

Slika 33 : Koncept 1

Slika 34 : Koncept 2

Slika 35 : Koncept 3, odabrani koncept

10.2. Popis grafičkih priloga

7.1. Idejno rješenje krajobraznog uređenja parka Minakovo u Rijeci

7.2. Tlocrt obuhvata odabranih detalja parka

7.3. Detalj 1: Dječje igralište

7.4. Detalj 2: Dječje igralište za djecu od 0-3 godine

7.5. Detalj 3: Boravišni prostori 2 i 3

7.6. Detalj 4: Tribine i sportski poligon 2

7.7. Detalj 5: Park za pse i sportski poligon 1

7.8. Presjeci šire situacije parka Minakovo sa krajobraznim uređenjem

7.9. Presjeci idejnog rješenja krajobraznog uređenja parka Minakovo

7.10. Prikaz iz 3D modela - 1

7.11. Prikaz iz 3D modela - 2

7.12. Prikaz iz 3D modela - 3

7.13. Prikaz iz 3D modela - 4

7.14. Prikaz iz 3D modela - 5

7.15. Prikaz iz 3D modela - 6

7.16. Prikaz iz 3D modela - 7

7.17. Prikaz iz 3D modela - 8

7.18. Prikaz iz 3D modela - 9

7.19. Prikaz iz 3D modela - 10

7.20. Prikaz iz 3D modela - 11

7.21. Prikaz iz 3D modela - 12

7.22. Prikaz iz 3D modela - 13

7.23. Prikaz iz 3D modela - 14

10.3. Popis dodataka

1. CD sa pdf datotekom diplomskog rada

10.4. Odredbe prostornih i urbanističkih planova uređenja vezanih za područje javnog parka Minakovo

Izvadak iz Službenih novina PGŽ Godina XX.-broj 21., lipanj 2012.

Na temelju članka 100. stavka 7. Zakona o prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) i članka 46. Statuta Grada Rijeke («Službene novine Primorsko-goranske županije» broj 24/ 09 i 11/10) Gradsko vijeće Grada Rijeke, na sjednici 31. svibnja 2012. godine, donijelo je

ODLUKU

o donošenju izmjena i dopuna Odluke o

Urbanističkom planu uređenja područja Pehlin

Članak 19.

Na području namjene »Javne zelene površine - javni park« planirano je uređenje javnog parka kao površine koja je oblikovana sustavno i planski raspoređenom vegetacijom te opremljena urbanom i parkovnom opremom.

Područje namjene iz stavka 1. ovoga članka namijenjeno je odmoru i rekreaciji građana, igri i razonodi djece te održavanju javnih manifestacija i programa na otvorenom kojima je područje djelovanja priroda, zabava, zdrav život i zaštita okoliša (npr. scenski nastupi, izložbe na otvorenom i sl.).

Članak 20.

Na području namjene »Javne zelene površine - igralište« planirano je uređenje dječjeg igrališta namijenjenog igri i razonodi djece.

Članak 91.

Na području obuhvata Plana javne zelene površine (javni parkovi, dječja igrališta i vrtovi/odmorišta) i zaštitne zelene površine prikazane su kartografskim prikazom broj 1.

Na dijelu javnih zelenih površina iz stavka 1. ovoga članka planiraju se urediti prostori za šetnju i rastrčavanje pasa sukladno kartografskom prikazu broj 3.3.

Javne zelene površine moraju se graditi i uređivati bez arhitektonsko-urbanističkih barijera.

Članak 92.

Za uređenje javnog parka utvrđuju se sljedeći uvjeti:

- postojeće i planirane površine javnog parka potrebno je održavati, projektirati i uređivati tako da oblikovnim obilježjima, hortikulturnim rješenjem, opremom i sadržajima zadovolje potrebe građana,
- površine javnog parka potrebno je projektirati i uređivati na način da se najmanje 50% površine građevne čestice javnog parka predvidi za sadnju visokog zelenila, a preostalu površinu javnog parka potrebno je projektirati za sadnju niskog raslinja i travnate površine te uređenje pješačkih putova,
- na površini javnog parka moguća je gradnja dječjeg igrališta, odmorišta, pješačke staze, trim staze, skulpture, fontane, vidikovca, parkovnog paviljona, paviljona sanitarnog čvora, nadstrešnice, pergole te manjih komunalnih građevina i uređaja u funkciji korištenja javnog parka,
- komunalne građevine, uključujući trafostanicu, kao i elemente urbane opreme (telefonske govornice, city-light i slično) potrebno je smjestiti podzemno ili rubno prema javnoj površini na način da se njihovim postavljanjem ne umanje parkovne i utilitarne vrijednosti površine javnog parka,
- radi odvijanja manifestacija unutar javnog parka moguće je postavljati privremene montažne konstrukcije,
- rekreacijske površine, koje mogu zauzimati najviše 30% površine građevne čestice javnog parka, potrebno je projektirati/smjestiti na način da ne presijecaju glavne pješačke komunikacije te da se primjereno uklape u okolno zelenilo,
- unutar javnog parka nisu dozvoljeni sadržaji i programi koji bukom, zauzećem prostora i načinom funkcioniranja ometaju osnovnu funkciju prostora, a dozvoljeni su sadržaji i programi na otvorenom kojima je područje djelovanja priroda, zdrav život, životinje i zaštita okoliša (izložbe cvijeća, izložbe pasa i slično),
- javni park moguće je projektirati/urediti i kao tematski park (botanički park, memorijalni park, ambijentalni park i slično),

- kod izbora sadnog materijala preporuča se korištenje autohtonih biljnih vrsta koje uspijevaju u submediteranskom podneblju, osim vrsta koje u pojedinim godišnjim dobima mogu štetno djelovati na zdravlje ljudi,
- površinom javnog parka nije dozvoljeno kretanje motornih vozila (osim interventnih vozila),
- dijelove javnog parka koji su ovim Planom planirani za šetnju i rastrčavanje pasa, potrebno je odvojiti od ostale površine parka i označiti posebnim režimom korištenja,
- ulaze i glavne šetnice javnog parka potrebno je opremiti javnom rasvjetom, pazeći pritom da se rasvjetna tijela postavljaju na način da osvijetljavaju prvenstveno javnu površinu i površinu kojoj je rasvjeta namijenjena te da se javnom rasvjetom ne ometa korištenje drugih površina i prostora,
- prilikom oblikovanja javnog parka potrebno je poštivati konfiguraciju terena i prirodne karakteristike prostora.

Članak 93.

Za uređenje dječjeg igrališta utvrđuju se sljedeći uvjeti:

a) najmanja površina novoplaniranog dječjeg igrališta iznosi:

- za djecu do 3 godine starosti 50 m²,
- za djecu od 3 do 6 godina starosti 250 m², a iznimno, u već izgrađenim područjima, površina može biti i manja, ali ne može iznositi manje od 150 m²,
- za djecu od 6 godina starosti i više približno 500 m²,

b) dječje igralište za djecu od 3 do 6 godina starosti mora biti ograđeno čvrstom ogradom čija visina iznosi najmanje 0,80 m, a površina dječjeg igrališta za igru loptom mora biti ograđena transparentnom ogradom čija visina iznosi 3,0 m,

c) podne površine ispod dječjih sprava moraju biti od elastičnih materijala,

d) najmanje 30% površine dječjeg igrališta mora biti ozelenjeno niskim i visokim zelenilom,

e) na površini dječjeg igrališta dozvoljena je gradnja/uređenje pješačkih staza i odmorišta.

Članak 94.

Za uređenje odmorišta i vrta utvrđuju se sljedeći uvjeti:

- parternu površinu odmorišta i vrta potrebno je urediti kao estetski uređenu hortikulturnu površinu, zasađenu stablašicama i grmolikim biljnim vrstama, cvjetnim gredicama i/ili travom sa ili bez urbane opreme,
- u novoplaniranim odmorištima i vrtovima, gdje je to moguće, potrebno je zadržati izvornu geomorfološku strukturu i postojeću vegetaciju kao motiv projektiranja i uređenja prostora,
- na površini odmorišta i vrta moguća je gradnja/uređenje pješačkih staza,
- unutar površine odmorišta i vrta nije dozvoljeno postavljanje montažnih objekata, pokretnih ugostiteljskih radnji i slično.

11. ŽIVOTOPIS AUTORA

Valentina Vukelić rođena je 04. srpnja 1991. godine u Rijeci. Po završetku osnovne škole upisuje 2006. godine Gimnaziju Andrije Mohorovičića u Rijeci, prirodoslovno matematički smjer. Maturirala je 2010. godine. koje upisuje preddiplomski studij Krajobrazna arhitektura na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

2007. godine položen Cambridge-ov ispit iz engleskog jezika, First Certificate in English Level B2.

2011. godine završava tečaj AutoCAD – crtanje u ravnini na otvorenom učilištu Algebra i stječe Autodeskov certifikat te odrađuje stručnu praksu u STUDIO REMIK d.o.o. u Rijeci pod stručnim vodstvom Jane Mikuličić Antulov, dipl.ing.arh.

Demonstrator je iz modula Jahanje na Agronomskom fakultetu u akademskoj godini 2012./2013. te 2013./2014.

Titulu prvostupnice stječe 2013. obranom završnog rada Dendroflora Parka 148. brigade, pod mentorstvom doc.dr.sc. Ksenije Karlović. Te iste godine upisuje diplomski studij Krajobrazna arhitektura na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

2016. odrađuje stručnu praksu pod vodstvom Jane Mikuličić Antulov, dipl.ing.arh., AKA TIM d.o.o., Rijeka.

2017. godine upisuje Algebrin obrazovni program stručnog usavršavanja Grafički dizajner – specijalist digitalnog izdavaštva koji između ostalog obuhvaća i edukaciju iz Adobe Photoshop-a, Illustrator-a i InDesign-a.

Aktivno se koristi računalnim programima AutoCAD-a, Rhinoceros-a, Microsoft Office-a, Sketch Up-a, ArcGis-a, Arhcad-a, te govori engleski i talijanski jezik.

U slobodno vrijeme bavi se rekreativnim planinarenjem, skijanjem, jahanjem te trekking i cross trčanjem.