

Analiza s prijedlogom poboljšanja raskrižja u Aleji Blaža Jurišića u Gradu Zagrebu

Potočnjak, Vilim

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:420408>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-20**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Vilim Potočnjak

**ANALIZA S PRIJEDLOGOM POBOLJŠANJA
RASKRIŽJA U ALEJI BLAŽA JURIŠIĆA U GRADU
ZAGREBU**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2024.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

DIPLOMSKI RAD

**ANALIZA S PRIJEDLOGOM POBOLJŠANJA RASKRIŽJA U
ALEJI BLAŽA JURIŠIĆA U GRADU ZAGREBU**

**ANALYSIS OF INTERSECTIONS WITH IMPROVEMENT
PROPOSALS AT BLAŽ JURIŠIĆ ALLEY IN THE CITY OF
ZAGREB**

Mentor:
izv. prof. dr. sc. tech. Luka Novačko

Student: Vilim Potočnjak
JMBAG: 0135242564

Zagreb, kolovoz 2024.

Zagreb, 12. lipnja 2024.

Zavod: **Zavod za cestovni promet**
Predmet: **Cestovne prometnice II**

DIPLOMSKI ZADATAK br. 7640

Pristupnik: **Vilim Potočnjak (0135242564)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Cestovni promet**

Zadatak: **Analiza s prijedlogom poboljšanja raskrižja u Aleji Blaža Jurišića u Gradu Zagrebu**

Opis zadatka:

Diplomski rad treba sadržavati analizu prostorne i prometne dokumentacije gradske četvrti Gornja Dubrava, analizu postojećeg stanja i analizu podataka o količini prometa. U radu je potrebno predložiti nekoliko varijantnih rješenja te na kraju napraviti evaluaciju dobivenih rezultata postojećeg stanja i prijedloga rješenja analiziranih raskrižja, uz kratki osvrt.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
diplomski ispit:

izv. prof. dr. sc. Luka Novačko

SAŽETAK:

U diplomskom radu analizirano je područje gradske četvrti Gornja Dubrava u Gradu Zagrebu. Na predmetnom području analizirano je postojeće stanje promatranih prometnica i te organizacija i regulacija prometnih tokova. Izvršena je terenska analiza kako bi se dobio uvid u postojeće stanje sigurnosti prometa, a ujedno je i izvršeno brojanje prometa kojim se dobila jasnija slika o prometnom opterećenju predmetnog područja. Temeljem dobivenih podataka predložena je uspostava nove regulacije i organizacija prometnih tokova te je izrađeno idejno prometno rješenje u svrhu povećanja sigurnost svih sudionika u prometu, uz zadržavanje iste ili postizanje veće propusne moći, povećanja razina usluge te potenciranja razvoja održivog prometovanja. Prikaz idejnog prometnog rješenja izrađen je u programskom alatu AutoCAD,

KLJUČNE RIJEČI: prometna analiza; idejno rješenje;

SUMMARY:

This master's thesis analyzes the area of Gornja Dubrava city district in the City of Zagreb. In the covered area, the existing state of road traffic and infrastructure were analyzed as well as the organization and regulation of traffic. A field survey was conducted to gain insight into the current state of traffic safety and at the same time a traffic count was done to get insight into the traffic volumes of the subject area. Based on the obtained data, the new regulation and organization of traffic flows is proposed as well as a conceptual traffic solution, in order to increase the safety for road users, while maintaining the same or increasing the current road capacity, as well as to increase the level of service and emphasize the development of sustainable transport. The presentation of the conceptual transport solution was made in the software tool AutoCAD.

KEYWORDS: traffic analysis; conceptual solutions;

SADRŽAJ

1.	Uvod.....	1
2.	Analize prostornE i prometne dokumenTACIJE gradske četvrti Gornja Dubrava.....	3
2.1	Prostorni plan Grada Zagreba	5
2.2	Generalni urbanistički plan grada Zagreba	7
2.3	Urbanistički plan uređenja "Oporovečka - sjever"	9
2.4	Urbanistički plan uređenja "Oporovec - jug"	11
2.5	Urbanistički plan uređenja "Degidovec"	13
2.6	Urbanistički plan uređenja "Tvornica autobusa"	16
2.7	Urbanistički plan uređenja "Dubrava – centar“	18
2.8	Urbanistički plan uređenja "Branovečina II"	20
2.9	Urbanistički plan uređenja “Groblje Granešina“	22
3.	Analiza postojećeg stanja aleja Blaža Jurišića.....	24
3.1	Analiza postojećeg stanja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta.....	25
3.2	Analiza postojećeg stanja „T-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića s privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada	26
3.3	Analiza postojećeg stanja pješačkog prijelaza sa uspornikom na Aleja Blaža Jurišića	27
3.4	Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom	28
3.5	Analiza postojećeg stanja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka.....	29
3.6	Analiza postojećeg stanja raskrižje Aleja Blaža Jurišića nakon Bočalište BK Dubrava	30
3.7	Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar	31
3.8	Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima od 51.-67. Aleja Blaža Jurišića	33
3.9	Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s južnim ulazom za paralelno parkiralište.....	34
3.10	Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom za paralelno parkiralište.	35
3.11	Analiza postojećeg stanja kružnog raskrižja Aleje Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića.....	36
3.12	Analiza postojećeg stanja Aleja Blaža Jurišića i prilaza stambene zgrade	38
4.	Analiza podatka o brojanju prometa.....	39
5.	Prijedlozi mjera poboljšanja postojećeg stanja	40
5.1	Prijedlog idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta	41
5.2	Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića s privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada	44

5.3	Prijedlog idejnog rješenja pješačkog prijelaza sa uspornikom na Aleja Blaža Jurišića	47
5.4	Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižje“ Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom	49
5.5	Prijedlog idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka	52
5.6	Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ na Aleji Blaža Jurišića nakon Bočališta BK Dubrava	55
5.7	Prijedlog idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar	58
5.8	Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ Aleje Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima 51.-67. Aleja Blaža Jurišića	61
5.9	Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ Aleje Blaža Jurišića s južnim izlazom za paralelno parkiralište	64
5.10	Prijedlog idejnog rješenja raskrižja Aleje Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom na paralelno parkiralište	66
5.11	Prijedlog idejnog rješenja kružnog raskrižja Aleje Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i Ulice Mirka Deanovića	68
5.12	Prijedlog idejnog rješenja spoja Aleje Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice s Klinčaselskom ulicom	71
	Zaključak	74
	Literatura	76
	Popis slika	77
	Popis tablica	79
	Popis priloga	79

1. UVOD

Posljedicom razvitka tehnologije, gospodarstva, modernizacije društva, te urbanizacije povećava se stupanj motorizacije zbog čega se javlja potreba za razvojem boljih prometnih rješenja koja imaju za cilj što sigurnije, financijski racionalno te društveno prihvatljivo organiziranje prometnog sustava. Radi pojave povećane motorizacije, neadekvatne urbane infrastrukture, zbog optimizacije prometa te povodom odluka prometne politike grada ili države dolazi do poteškoća u odvijanju prometa. Problemi koji nastaju zbog neadekvatne prometne politike su:

- neuravnoteženost prometne ponude i potražnje,
- zagušenosti mreže,
- smanjena sigurnost odvijanja prometa,
- povećanje troškova prometnog sustava,
- itd.

Današnja prometna politika osvještava negativne utjecaje prometa na život u gradovima, te naglašava nužnost razvoja održive mobilnosti u gradu. Politika održive mobilnosti zahtjeva:

- povećanje sigurnosti prometa
- povećanje pristupačnosti odredišta
- povećanje različitih načina transporta do odredišta
- smanjenje emisija štetnih plinova i potrošnje fosilnih goriva,
- povećanje atraktivnosti gradskih zemljišta,
- povećanje kvalitete života,
- itd.

Popis stanovništava iz 2021. godine daje podatak da gradska četvrt Gornja Dubrava broji 58.474 stanovnika te je treća najveća gradska četvrt po broju stanovnika u Gradu Zagrebu. Samim time zaključak je da područje gradske četvrti Gornja Dubrava veliko gravitacijsko središte s mnogim atrakcijama prometa kao što su obrazovne ustanove, sportsko rekreacijski centri, trgovački centri te gospodarsko poslovni objekti.

Tema ovog diplomskog rada je „Analiza s prijedlogom poboljšanja raskrižja u Aleji Blaža Jurišića u Gradu Zagrebu“. Cilj rada je temeljem analiza postojećeg stanja odrediti kako bi se

što kvalitetnije povećala sigurnost prometa i protočnost prometnih tokova na analiziranim raskrižjima i navedenoj aleji. Diplomski rad se sastoji se od šest poglavlja:

1. Uvod
2. Analize prostorne i prometne dokumentacije gradske četvrti Gornja Dubrava
3. Analiza postojećeg stanja
4. Analiza podataka o brojanju prometa
5. Prijedlozi mjera poboljšanja postojećeg stanja
6. Zaključak

U drugom poglavlju analizirana je relevantna prostorna i prometna dokumentacija predmetnog područja, te su navedene važne smjernice, usko vezane za cestovni promet, odnosno prometni sustav u cjelini.

U trećem poglavlju analizirano je postojeće stanje na Aleji Blaža Jurišića i njenim raskrižjima. U sklopu ovog poglavlja prikazano je trenutno stanje prometne infrastrukture i atrakcija u blizini aleje.

Četvrto poglavlje daje podatke o brojanju prometa i analizu istih.

Peto poglavlje obuhvaća prijedlog poboljšanja funkcionalnosti navedenog dijela aleje. U poglavlju je prikazan prijedlog idejnog prometnog rješenja baziran na analizi podataka o brojanju prometa i sigurnosti.

2. ANALIZE PROSTORNE I PROMETNE DOKUMENTACIJE GRADSKE ČETVRTI GORNJA DUBRAVA

Prostornim uređenjem osigurava se gospodarenje, zaštita i upravljanje prostorom kao osobito vrijednim i ograničenim dobrom.

Cilj prostornog uređenja je interaktivnim prostornim planiranjem i procjenom mogućih utjecaja, ostvariti ravnomjeran prostorni razvoj usklađen s gospodarskim, društvenim i okolišnim polazištima. Temeljem procjene razvojnih mogućnosti i uz uvažavanje zaštite prostora i očuvanja okoliša, prostornim planiranjem određuju se namjene prostora i površina, uvjeti za razvoj djelatnosti i njihov razmještaj u prostoru, uvjeti za poboljšanje i urbanu obnovu izgrađenih područja, te uvjeti za ostvarivanje planiranih zahvata u prostoru.

Strategija i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, te prostorni planovi područja posebnih obilježja koji se izrađuju za područja nacionalnih parkova, parkova prirode i područja posebnih obilježja određenih Strategijom i Programom su dokumenti državne razine, te ih donosi Sabor Republike Hrvatske.

Dokumenti regionalne razine su prostorni plan županije i Grada Zagreba, te prostorni planovi područja posebnih obilježja čija je obveza izrade određena prostornim planom županije, odnosno Grada Zagreba. Njihovo je donošenje u nadležnosti županijske skupštine, odnosno Gradske skupštine Grada Zagreba.

Dokumenti lokalne razine su prostorni plan uređenja grada ili općine te urbanistički plan uređenja i detaljni plan uređenja dijelova njihovih područja. U nadležnosti su grada ili općine, i donosi ih gradsko, odnosno općinsko vijeće za svoje područje.

Prikaz prostornog uređenja gradske četvrti Gornja Dubrava slijedi odredbe donesene prostornim planovima države i županija. Kroz dokumentaciju prostornog planiranja primjećuje se da što je površina područja manja, prostorni planovi su detaljniji stoga se najviše detalja nalazi za području Četvrti. Prometno-prostorni planovi koji se primjenjuju na području Četvrti su sljedeći:

- Prostorni plan Grada Zagreba
- Generalni urbanistički plan grada Zagreba
- Urbanistički plan uređenja "Oporovečka - sjever"
- Urbanistički plan uređenja "Oporovečka - jug"

- Urbanistički plan uređenja "Degidovec"
- Urbanistički plan uređenja "Tvornica autobusa"
- Urbanistički plan uređenja "Dubrava - centar"
- Urbanistički plan uređenja "Trnava IV"
- Urbanistički plan uređenja "Branovečina II"
- Urbanistički plan uređenja "Groblje Granešina"

2.1 Prostorni plan Grada Zagreba

Područje Grada Zagreba kao teritorijalno-upravna jedinica položaja županije obuhvaća prostor Zagreba i Sesveta sa šezdeset osam manjih naselja. Cijela administrativno područje Grada Zagreba sveobuhvatno se uređuje „prostornim planom Grada Zagreba“.

Grad Zagreb i Sesvete imaju različite generalne urbanističke planove, unutar područja grada Zagreba nalazi se i dio Parka prirode Medvednica, koji se uređuje posebnim planom.

Grad Zagreb, kao i svaki glavni grad jedne države razvijati će se usporedno, zavisno i uravnoteženo s ostalim razvitkom države i principima održivog razvoja. Republika Hrvatska još nema sveobuhvatni dokument „Državnog plana prostornog razvoja“, međutim postoje mnoge sektorske strategije i drugi dokumenti doneseni na temelju posebnih propisa koje utječu na izradu plana, te samim time na prostorni razvoj. Prostornim planom određeni su:

- korištenje i osnovna namjena prostora Grada Zagreba,
- infrastrukturni sustavi i mreže,
- uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora.

Prostornim planom Grada Zagreba na sjevernom dijelu gradske četvrti planirane su šume posebne namjene (Š3), zone odmora i rekreacije (R6), poljoprivredne površine (P2), te građevinska područja naselja uz glavne prometnice. Prostornim planom su određeni prostori za gradnju i rekonstrukciju prometne infrastrukture željezničkog, cestovnog i zračnog prometa državnog i županijskog, odnosno gradskog značenja u obliku koridora, površina i planskih znakova za prometne građevine: križanja, kolodvori, prometni terminali, stajališta, heliodrom i aerodrom, te uvjeti za gradnju parkirališta i garaža.

Raskrižja cesta većeg prometnog intenziteta i važnosti moguće je planirati kao kružna raskrižja (kružni tok) ili klasična trokraka i četverokraka raskrižja s prometnom trakom za skretanje. Rekonstrukcija i gradnja cesta, biciklističkih staza, pješačkih staza, te manje komunalne infrastrukture omogućuje se u svim namjenama ovisno o lokalnim uvjetima.

Ceste se mogu graditi etapno po dužini i širini. Sve planirane ceste se moraju graditi sukladno važećim propisima. Uz sve prometnice gdje lokalni uvjeti dopuštaju planira se izvedba nogostupa minimalne širine 1,50 m, a uz glavne prometnice gdje to tehnički uvjeti omogućuju dopušta se i izvedba biciklističkih staza minimalne širine 1,0 m za jednosmjerni odnosno 2,0 m za dvosmjerni biciklistički promet. U zoni raskrižja prijelazi se izvode s upuštenim rubnjacima.

Stajališta u funkciji javnoga gradskog prijevoza putnika mogu se, prema potrebi, graditi i na lokacijama koje nisu predviđene u Prostornom planu, ukoliko to pridonosi poboljšanju javnog prijevoza.

Autobusna stajališta se planiraju sukladno važećim propisima. Uz stajališta i terminale javnoga gradskog prijevoza omogućuje se gradnja parkirališta za "park and ride" sustav. Okretište javnog prijevoza i javna parkirališta uz stajališta i terminale javnog prijevoza mogu se graditi u svim namjenama ovisno o lokalnim uvjetima.¹

Relevantni zahvati u cestovnom prometu odnose se na:

- poboljšanje prometne povezanosti između pojedinih gradskih četvrti izgradnjom novih poteza osnovne ulične mreže;
- povećanje sigurnosti u svezi s prometom putnika, pješaka, invalida, djece i starijih;
- zaštita okoliša od štetnih djelovanja prijevoza;
- poboljšanje dostupnosti sredstvima javnoga gradskog prijevoza i razvijanje novih sustava javnoga gradskoga prijevoza (mali sustavi za prostore manjih gustoća i osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti).

¹ <https://zagreb.hr/vazeci-prostorni-planovi/60656> (18.05.2024)

2.2 Generalni urbanistički plan grada Zagreba

Generalnim urbanističkim planom, u skladu sa Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske i Prostornim planom Grada Zagreba, utvrđuje se temeljna organizacija prostora, zaštita prirodnih, kulturnih i povijesnih vrijednosti, korištenje i namjena površina, s prijedlogom uvjeta i mjera njihova uređenja. Generalni urbanistički plan sadrži način i oblike zaštite i korištenja, uvjete i smjernice za uređenje i zaštitu prostora, mjere za unapređivanje i zaštitu okoliša, područja s posebnim i drugim obilježjima, te druge elemente važne za Grad Zagreb. Generalni urbanistički plan donosi se za dio područja Grada Zagreba utvrđen Prostornim planom Grada Zagreba i obuhvaća njegovo uže gradsko područje između medvedničke šume i zagrebačke obilaznice.

Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba planirane su stambena namjena (S), te manjim dijelom mješovita - pretežito stambena namjena (M1) koje su ravnomjerno raspoređene na području cijele gradske četvrti, dok javne zelene površine – gradske park šume (Z2) prevladavaju u sjevernom dijelu četvrti. Generalnim urbanističkim planom predviđa se gradnja i uređenje osnovne ulične mreže, trgova i drugih nekategoriziranih ulica, tako da se osigura usklađen razvoj javnoga, pješačkog i biciklističkog prometa, te osiguraju uvjeti za afirmaciju postojeće i formiranje nove mreže javnih urbanih prostora.

Dugoročni cilj vezan uz prometni infrastrukturni sustav Grada Zagreba pa tako i područja Četvrti je da se najmanje dvije trećine svih dnevnih putovanja odvija javnim prijevozom i nemotoriziranim oblicima putovanja. Na površinama infrastrukturnih sustava namijenjenih prometu mogu se graditi i uređivati ²:

1. ulična mreža i trgovi s mogućnošću denivelacije,
2. parkirališta i garaže s mogućnošću deniveliranog pristupa,
3. tramvajska mreža,
4. tramvajske i autobusne stanice i terminali s pratećim sadržajima,
5. željeznička mreža, građevine i prateći sadržaji uključivo lokoteretni i kontejnerski kolodvor,
6. mreža biciklističkih prometnih površina,
7. pješačke zone, rampe, stubišta, liftovi, putovi i sl.,

² Generalni urbanistički plan Grada Zagreba (nipp.hr) (20.05.2024)

8. elementi i sustavi sive i zelene infrastrukture,
9. benzinske postaje i punionice goriva s pratećim sadržajima,
10. autobusni kolodvori s pratećim sadržajima,
11. spremišta autobusa i tramvaja,
12. stanice žičare s pratećim sadržajima,
13. javne gradske površine tematske zone.

2.3 Urbanistički plan uređenja "Oporovečka - sjever"

Plan se donosi za dio područja Grada Zagreba koje je utvrđeno Odlukom o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 14/03 i 8/06), a obuhvaća područje između stare i nove Oporovečke ulice, Risnjačke ulice i Aleje tišine, ukupne površine cca 2,9 hektara.

Unutar Planom utvrđenih prometnih površina mogu se graditi kolne, biciklističke i pješačke površine, autobusna stajališta, parkirališta, zaštitno zelenilo i slično. Planom je određena ukupna širina profila pojedinih ulica, te raspored pojedinih površina unutar regulacijskog pravca ulice. Konačno oblikovanje ulica, uz moguća manja odstupanja rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila kao posljedica detaljnog tehničkog rješavanja, definirat će se urbanističko - tehničkim uvjetima, odnosno lokacijskom dozvolom. Građevine koje će se graditi uz ulicu koja ima značaj javne ceste ne smiju biti na udaljenosti manjoj od udaljenosti određene propisom o javnim cestama. Na raskrižjima i drugim mjestima gdje je predviđen prijelaz preko kolnika za pješake, bicikliste i osobe s teškoćama u kretanju, moraju se ugraditi spuštene rubnjaci.

Autobusna ugibališta i stajališta mogu se smještati, po potrebi i s obzirom na prometnu regulaciju, unutar razdjelnih pojaseva zelenila u uličnim koridorima gradskih ulica. Autobusna stajališta potrebno je opremiti nadstrešnicom s klupom, te odgovarajućom urbanom opremom. Osim ulica određenih ovim planom mogu se predvidjeti i druge prometne površine u skladu s Odlukom o izmjenama i dopunama GUP-a grada Zagreba. Za kretanje pješaka planirano je uređenje:

- pješačkih pločnika uz ulice,
- pješačkih šetnica u sklopu javnih parkovnih površina.

Minimalna širina pješačkih staza na području obuhvata Plana je 1,6 m. Planom se za sve građane, bez obzira na dob i vrstu teškoća u kretanju, predviđa osiguranje nesmetanog pristupa javnim površinama. Sve prometne površine trebaju biti izvedene bez arhitektonskih i urbanističkih barijera tako da na njima nema zapreka za kretanje niti jedne kategorije stanovništva. U raskrižjima i na drugim mjestima gdje je predviđen prijelaz preko kolnika za pješake, bicikliste i osobe smanjene pokretljivosti moraju se ugraditi iskošeni rubnjaci.

Za automobile osoba s invaliditetom na javnim parkiralištima treba osigurati najmanje 5% parkirališnih mjesta od ukupnog broja, odnosno najmanje jedno parkirališno mjesto na parkiralištima s manje od 20 mjesta koja se nalaze uz ambulantu, ljekarnu, trgovinu dnevne opskrbe, poštu, restoran ili predškolsku ustanovu.

U provedbi Plana potrebno je primjenjivati propise i normative u svrhu smanjenja i eliminiranja postojećih i sprečavanja nastajanja novih urbanističko - arhitektonskih barijera.

Za osobe s posebnim potrebama potrebno je predvidjeti izgradnju odgovarajućih stanova u skladu s posebnim propisom.³



Slika 1. Urbanistički plan uređenja "Oporovečka - sjever" izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2>

³ <https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=cbe99f9f-eb3a-4c54-b239-c1d1c582c017> (01.06.2024)

2.4 Urbanistički plan uređenja "Oporovec - jug"

Područje obuhvata Plana je prostor površine 3,26 ha omeđen:

- na sjeveru, južnim regulacijskim pravcem Novoselečkog puta,
- na istoku, istočnom granicom katastarske čestice br. 434 k.o. Dubrava,
- na jugu, južnim granicama katastarskih čestica: 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, sve k.o. Dubrava,
- na zapadu, zapadnom granicom katastarske čestice br. 427 k.o. Dubrava.

Planom je određena ukupna širina javnoprometnih površina te načelni raspored pojedinih površina unutar regulacijskih pravaca. Konačno oblikovanje prometnica, uz moguća odstupanja rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila, a kao posljedice detaljnog tehničkog i etapnog rješavanja, definirat će se lokacijskim dozvolama. Planirano proširenje koridora Novoselečkog puta određeno je kako slijedi:

- dio zelenog razdjelnog pojasa s drvoredom cca 2,0 m,
- planirana dvosmjerna biciklistička staza širine 2,0 m,
- planiran južni nogostup širine 3,6 m.

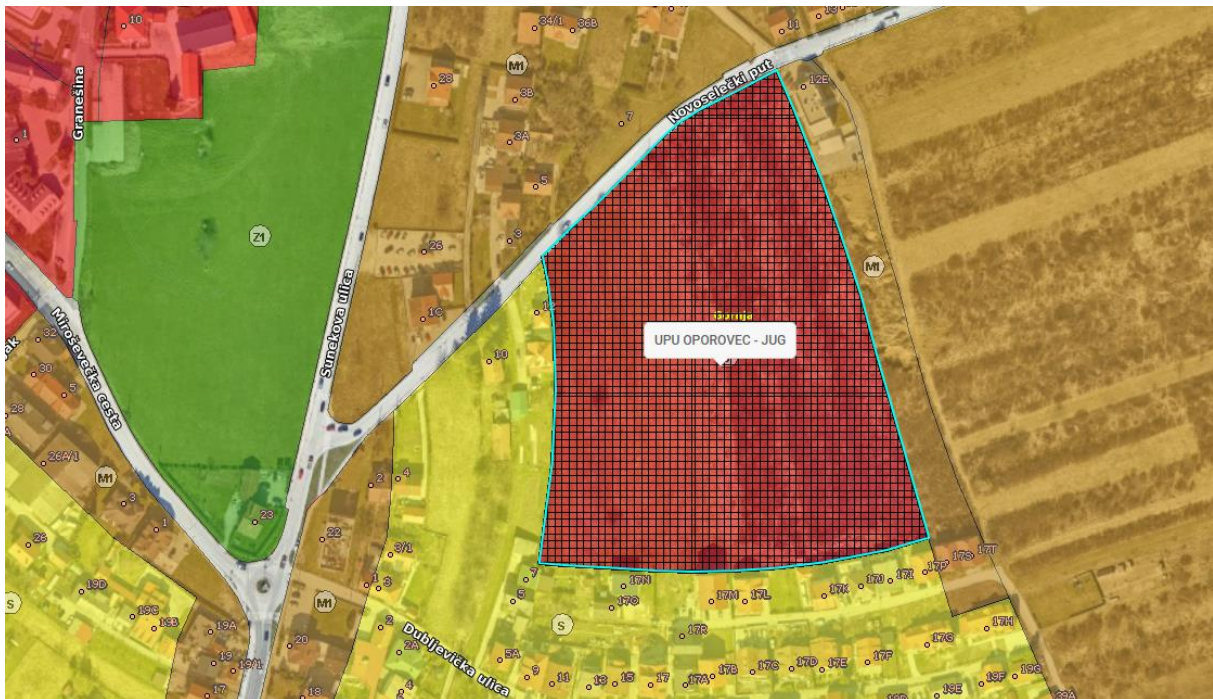
Preko Novoselečkog puta ostvaruje se kolni pristup do uređenih građevnih čestica te se osigurava pojas unutar kojeg je omogućeno polaganje vodova komunalne infrastrukture. Plan sadrži način i oblike korištenja i uređenja prostora, način uređenja prometne i komunalne infrastrukturne mreže te druge elemente od važnosti za područje obuhvata Plana.

Za nesmetano i sigurno kretanje pješaka planira se izgradnja nogostupa i pješačke zone (parka - trga). Pristup pješaka i biciklista građevnim česticama rješavat će se preko Novoselečkog puta. Sve pješačke površine koristit će se i za kolni pristup interventnih vozila.

Biciklističke staze grade se i uređuju kao dio pješačke staze, obilježene prometnom signalizacijom. Najmanja širina planirane biciklističke staze za dvosmjerni promet je 2,0 m. Površine za kretanje pješaka moraju biti najmanje širine 2,0 metra. Uz javne pješačke površine moguće je postavljanje gradske urbane opreme. Omogućit će se nesmetano kretanje osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću u skladu s odredbama posebnih propisa. Za potrebe kretanja osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću, osoba s djecom u kolicima i sl., na križanjima u sklopu pješačkih prijelaza obilježenih horizontalnom i vertikalnom signalizacijom predviđeno je izvesti upuštene rubnjake. Nogostupi u kontaktnom dijelu s kolnim pristupima moraju biti izvedeni u istoj razini. Nagibi kao i površinska obrada skošenih dijelova nogostupa trebaju biti prilagođeni za sigurno kretanje u svim vremenskim uvjetima. Visina tipskih rubnjaka izvan zone raskrižja i sklopa pješačkih prijelaza, tj. na svim mjestima koji nogostupe

ili zelene razdjelne pojaseve odvaja od kolnika iznosi 12-14 cm iznad kote kolnika uz njih. Na parkiralištima i vatrogasnim pristupima visina rubnjaka ne smije prelaziti 12 cm. U kontaktnoj zoni obuhvata Plana planirat će se izgradnja stajališta javnoga autobusnog prometa i ugibalište za interventna i taksi vozila.

U kontaktnoj zoni obuhvata Plana predlaže se uređenje (premještanje postojećeg) stajališta javnoga autobusnog prometa u Novoselečkom putu.⁴



Slika 2. Urbanistički plan uređenja "Oporovec - jug" izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2>

⁴ <https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=05a431ba-1a43-43d3-a7fd-50a234e188e3> (01.06.2024)

2.5 Urbanistički plan uređenja "Degidovec"

Urbanistički plan područje koje sa zapada omeđuje istočna strana kolnika Čučerske ceste te granica katastarskih čestica na sjeveru, istoku i jug čije čestice su označene kao zaštićene zelene površine ili javne zelene površine. Katastarske čestice nalaze se na području katastarske općine Čučerje. Detaljna granica obuhvata označena je na kartografskim prikazima Plana. Područje obuhvata plana iznosi oko 23,3 ha.

Planom se donose pokazatelji za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora na području obuhvata Plana, a prikazani su u obliku tekstualnih i kartografskih podataka u sklopu elaborata Plana.

Plan se temelji na smjernicama i ciljevima Generalnoga urbanističkog plana Grada Zagreba, te poštujući prirodne i druge uvjete zatečene u prostoru, utvrđuje osnovne uvjete korištenja i namjene prostora, uličnu i komunalnu mrežu, te smjernice za oblikovanje, korištenje i uređenje prostora.

Plan sadrži način i oblike korištenja i uređenja prostora, način uređenja prometne, odnosno ulične i komunalne mreže te druge elemente od važnosti za područje obuhvata Plana.

Planom je određena ukupna širina profila prometnica te načelni raspored pojedinih površina unutar regulacijskih pravaca ulice. Konačno oblikovanje prometnica, uz moguća odstupanja rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila kao posljedice detaljnoga tehničkog rješavanja, definirat će se urbanističko-tehničkim uvjetima, odnosno lokacijskom dozvolom.

Preko uličnih koridora ostvaruje se kolni i pješački pristup do kazeta, odnosno građevnih čestica, te osiguravaju pojasevi unutar kojih je omogućeno polaganje vodova prometne i komunalne infrastrukture.

U funkciji uličnoga motornog prometa predviđena je izgradnja asfaltiranih kolnika za dvosmjerno kretanje vozila minimalne širine 6,00 m.

U zonama križanja svih ulica, na udaljenosti od 15-30 m od križanja, nije moguća sadnja visokog zelenila zbog obveznog osiguranja pune preglednosti u svim privozima.

Gornji stroj svih kolnih površina, kao i drugih prometnih površina predviđenih za pristup i operativni rad vatrogasnih vozila, mora zadovoljiti zahtjeve u pogledu osiguranja minimalnoga osovinskog pritiska od 100 kN.

Za nesmetano i sigurno kretanje pješaka predviđeno je uređenje pješačkih hodnika, putova (staza), te prilaza. Pješački putovi u stambenom dijelu naselja uređivat će se, u pravilu,

kao pješačke stube. Sve pješačke površine mogu se koristiti i za kolni pristup interventnih vozila.

Za kretanje pješaka u svim je ulicama planirano uređenje pješačkih hodnika minimalne širine 1,50 m.

Uz javne pješačke površine moguće je uređivanje stajališta javnog prijevoza, postavljanje gradske urbane opreme, te kontejnera i posuda za sakupljanje korisnog otpada.

Za potrebe kretanja osoba smanjene pokretljivosti, osoba s djecom u kolicima i sl., na križanjima ulica u sklopu pješačkih prijelaza obilježenih horizontalnom i vertikalnom signalizacijom predviđeno je izvesti upuštene pješačke hodnike. Hodnici u kontaktnom dijelu s kolnikom moraju biti izvedeni u istoj razini. Nagibi kao i površinska obrada skošenih dijelova hodnika trebaju biti prilagođeni za sigurno kretanje u svim vremenskim uvjetima.

Visina rubnjaka na svim mjestima gdje pješačke hodnike ili zelenilo odvajaju od kolnika iznosi 15 cm. Na parkiralištima i vatrogasnim pristupima visina rubnjaka ne smije prelaziti 12 cm.

Ne planira se gradnja zasebnih građevina za javne garaže.

U manjem dijelu koridora prometnica, kod osnovne škole i dječjeg vrtića, omogućeno je uređenje stajanki za parkiranje osobnih motornih vozila neposredno uz kolnik. Umjesto svake četvrte ili pete stajanke sadit će se stablo ukoliko to omogućava raspored komunalne infrastrukture.

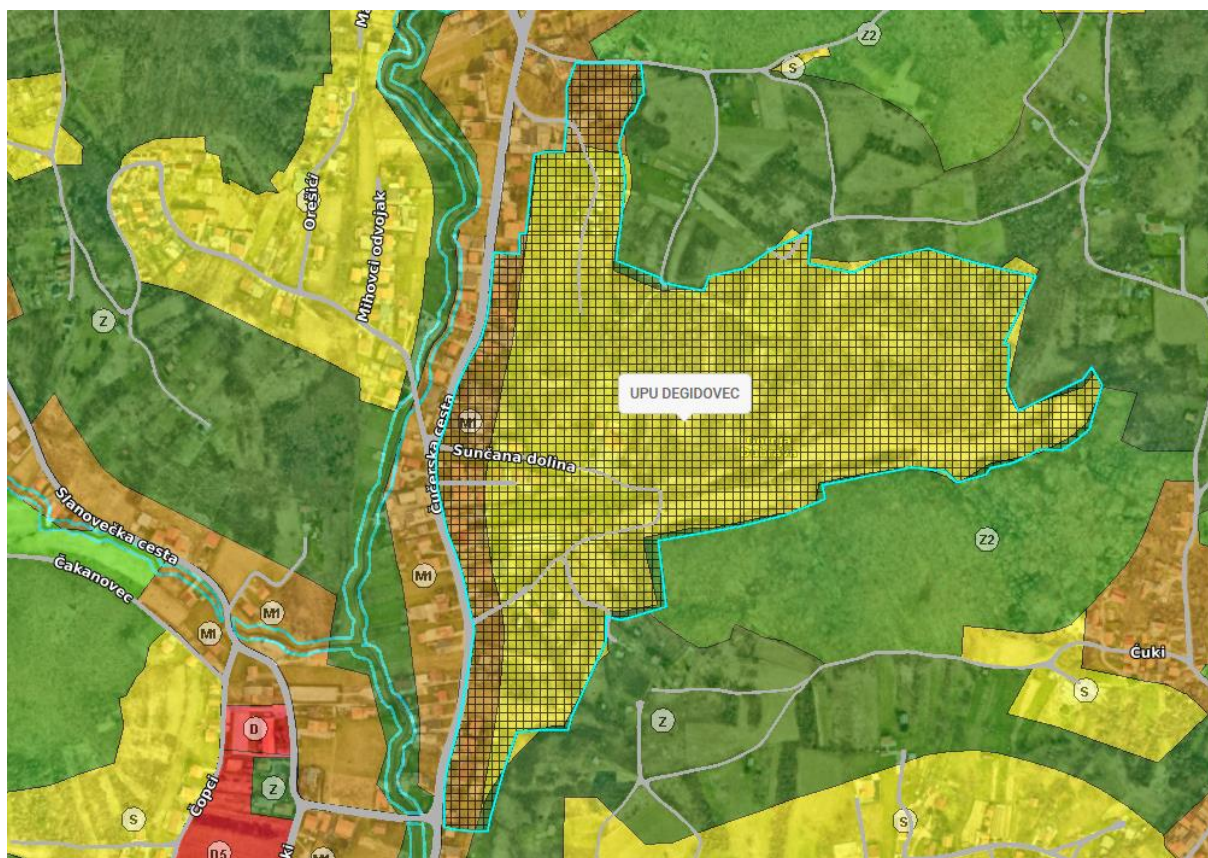
Preporučene dimenzije stajanki za parkiranje su 5,00 x 2,50 m. Stajanke mogu biti i manje širine, ali ne uže od 2,30 m.

Na mjestima gdje su stajanke položene neposredno uz pješačke hodnike, a ukupne su dubine 5,0 m treba ih izvesti s nadvišenjem uz pješački hodnik dubine 0,40 m, te tako zapriječiti da vozila svojim stražnjim dijelom zadiru u koridor pješačkog hodnika.

Radi sigurnog odvijanja prometa, parkirališta u ulicama ne mogu se predvidjeti na udaljenosti manjoj 15-30 m od križanja.

Na javnim parkiralištima potrebno je osigurati najmanje 5% mjesta od ukupnog broja parkirališnih mjesta za vozila osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.⁵

⁵ Službeni glasnik (zagreb.hr) (01.06.2024)



Slika 3. Urbanistički plan uređenja "Degidovec" izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?ik=2>

2.6 Urbanistički plan uređenja "Tvornica autobusa"

Plan se donosi za prostor kojem je sjeverozapadna, zapadna, južna i jugoistočna granica obuhvata određena ulicama, i to: jugoistočnom granicom koridora Ulice Vile Velebita, istočnom granicom planiranog koridora Dankovečke ulice, sjevernom granicom katastarske čestice Svetojakevske ulice (k.č.br. 4893/2 k.o. Dubrava) i sjeverozapadnom granicom koridora Ulice Milovana Gavazzija. Sjeveroistočna je granica obuhvata Plana na granici građevne čestice Tvornice autobusa k.č.br. 2906/22 k.o. Dubrava. Površina obuhvata Plana iznosi cca 4 hektara. Granice obuhvata Plana prikazane su na kartografskim prikazima na slici 4.

Planom se donose pokazatelji za uređenje, izgradnju i zaštitu prostora na području obuhvata Plana. Plan sadrži način i oblike korištenja i uređenja prostora, način uređenja prometne, odnosno ulične i komunalne mreže te druge elemente od važnosti za područje obuhvata Plana.

U Planu su određene površine za gradnju ulica. Unutar takvih površina, ovisno o kategoriji ulice, treba izgraditi i urediti kolnik, nogostupe, parkirališta i zelenilo. U funkciji cestovnoga motornog prometa predviđena je u svim ulicama izgradnja asfaltiranih kolnika za dvosmjerno kretanje vozila širine kolnika minimalno 6,0 m. Interna slijepa ulica predviđena je ukupne širine od 9,0 m. S obzirom na to da moraju zadovoljiti zahtjeve u pogledu osiguranja minimalnoga osovinskog pritiska od 100 kN, gornji stroj svih kolnih površina kao i drugih prometnih površina predviđenih za pristup i operativni rad vatrogasnih vozila mora biti izveden od nosivog sloja zbijenoga kamenog materijala, cementom stabiliziranoga nosivog sloja, gornjega nosivog sloja i habajućeg sloja asfaltbetona.

Za kretanje pješaka u svim je prometnicama planirano uređenje nogostupa minimalne širine 1,5 m. Planirane pješačke staze predviđene su širine od najmanje 2,25 m. Sve pješačke površine treba izvesti tako da se onemogući stvaranje arhitektonskih i urbanističkih barijera, te omogući pristup i kretanje osobama smanjene pokretljivosti prema posebnim propisima. Planirana pješačka površina - trg uz križanje Gavazzijeve i Spojne ulice oblikovat će se kao perivojni trg na temelju urbanističko-arhitektonskog natječaja za jedinstveni zahvat trga i parka s dječjim igralištem. Potrebno ga je kvalitetno popločiti i ozeleniti stablašicama onih vrsta koje su uobičajene u kontaktnom prostoru, opremiti primjerenom urbanom opremom (klupe i posude za otpatke uz stabla, rasvjeta, oglasni pano, eventualno mala fontana ili urbana plastika i sl.).

Planirano proširenje pješačkih hodnika (trg) na križanju Dankovečke i Svetojakevske ulice parternom obradom razlikovat će se od pješačkih hodnika. Kroz prizemlje građevine na uglu Dankovečke i Svetojakevske ulice potrebno je formirati pješački prolaz. Pješačke staze,

bez obzira na to jesu li javnoprometna površina ili dio uređenja građevne čestice poslovne namjene, treba kvalitetno popločiti i primjereno osvijetliti. Na svim se pješačkim površinama zabranjuje i po potrebi tehničkim rješenjima onemogućava parkiranje vozila. Zelenilo u koridorima ulica treba zatravniti i zasaditi drvodredom usklađenim s okolnim vrstama.⁶



Slika 4. Urbanistički plan uređenja "Tvornica autobusa" izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2>

⁶ <https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=ff044d34-dc54-4d39-aa52-0439e479337e> (01.06.2024)

2.7 Urbanistički plan uređenja "Dubrava – centar“

Plan se donosi za dio područja Grada Zagreba površine oko 14,6 ha omeđeno:

- na zapadu istočnim rubom postojeće izgradnje uz Klekovačku ulicu,
- na sjeveru južnom regulacijskom linijom Koledinečke ulice i Ulice Križnog puta,
- na istoku zapadnim i južnim rubom k.č. 4251/2 k.o. Dubrava sa zgradom vatrogasne postaje, zapadnom regulacijskom linijom Novoselske ulice, sjevernim rubom postojeće izgradnje uz ulicu III. Laz te zapadnom regulacijskom linijom ulice I. Laz,
- na jugu sjevernom regulacijskom linijom Avenije Dubrava. Granica obuhvata Plana prikazana je na kartografskim prikazima iz članka 4. točke B. ove odluke.

Planom su osigurane površine i koridori infrastrukturnih sustava za:

- prometni sustav,
- kolne prometnice,
- parkirališta i garaže,
- gradski trg,
- pješačke i biciklističke staze.

U obuhvatu Plana nalaze se sljedeće ulice:

- Dankovečka ulica, kategorizirana GUP-om kao glavna gradska ulica,
- Međurička ulica, Ulica M. Gavazzija i ulica I. Laz, kategorizirane GUP-om kao gradske ulice.

Planom se predviđa gradnja i uređenje osnovne ulične mreže i gradskog trga tako da se osigura usklađen razvoj javnoga, pješačkog i biciklističkog prometa, te osiguraju uvjeti za formiranje nove mreže javnih urbanih prostora.

Prometni koridori omogućavaju odvijanje kolnog prometa, osiguravaju kolni i pješački pristup građevnim česticama, te osiguravaju polaganje komunalne i druge infrastrukture. Prometni koridori s pripadajućim zelenilom javni su prostor, te stoga čine jedinstvenu građevnu česticu. Unutar Planom utvrđenih prometnih površina mogu se graditi i uređivati kolne, tramvajske, biciklističke i pješačke površine, stajališta autobusa i tramvaja, parkirališta, zaštitno zelenilo i slično. Planom je određena ukupna širina profila pojedinih ulica, te raspored pojedinih površina unutar regulacijskog pravca ulice.

2.8 Urbanistički plan uređenja "Branovečina II"

Područje obuhvata Plana je prostor površine približno 30,35 ha omeđen:

- na sjeveru i sjeveroistoku rubom susjedne zone stambene namjene određene Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba,
- na istoku zapadnim rubom koridora ulice Branovečina,
- na jugu sjevernim rubom koridora produžene Ulice Rudolfa Kolaka,
- na zapadu istočnim rubom koridora produžene Ulice Klin.

Granica obuhvata Plana prikazana je slikom u nastavku. Planom se donose pokazatelji za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora na području obuhvata Plana. Sadržava način i oblike korištenja i uređenja prostora, način uređenja prometne, odnosno ulične i komunalne mreže i druge elemente važne za područje obuhvata Plana.

Prometno rješenje unutar obuhvata Plana podrazumijeva izgradnju novih javnih prometnih površina. Na površinama infrastrukturnih sustava namijenjenih prometu mogu se graditi i uređivati:

- ulična mreža,
- parkirališta,
- pješačke i biciklističke staze, rampe, stubišta, putove i slično.

Planirana ulična mreža se nastavlja na obodne prometnice planirane GUP-om grada Zagreba. Uz vanjski rub obuhvata nalaze se ili se planiraju sljedeće prometnice:

- planirana produžena Ulica Rudolfa Kolaka (južna granica obuhvata),
- planirana Ulica Klin (zapadna granica obuhvata),
- Ulica Branovečina (planirana rekonstrukcija).

Prometna mreža u obuhvatu Plana sastoji se od glavne ulice naselja (dijagonalni spoj Ulice Klin i Ulice Branovečina) i ostalih ulica naselja. Uvjeti gradnje prometne mreže:

- za kvalitetno i sigurno odvijanje prometa unutar obuhvata Plana osigurana je širina kolnika od 6,0 m za glavnu ulicu naselja,
- nove ulice unutar Plana ne mogu biti uže od 9,0 m,
- sva parkirališna mjesta treba graditi izvan koridora i rezervacije proširenja postojećih i planiranih prometnica koje dotiču Plan,
- sve prometne površine uređuju se u skladu s posebnim propisima o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama te odgovarajućim usvojenim normama u skladu s posebnim propisima s područja normizacije.

2.9 Urbanistički plan uređenja “Groblje Granešina“

Obuhvat Plana je prostor površine približno 4,5 ha omeđen:

1. na sjeverozapadu: međom po postojećoj ogradi groblja uz asfaltirani put na k.č.br. 3036 k.o. Granešina nova,

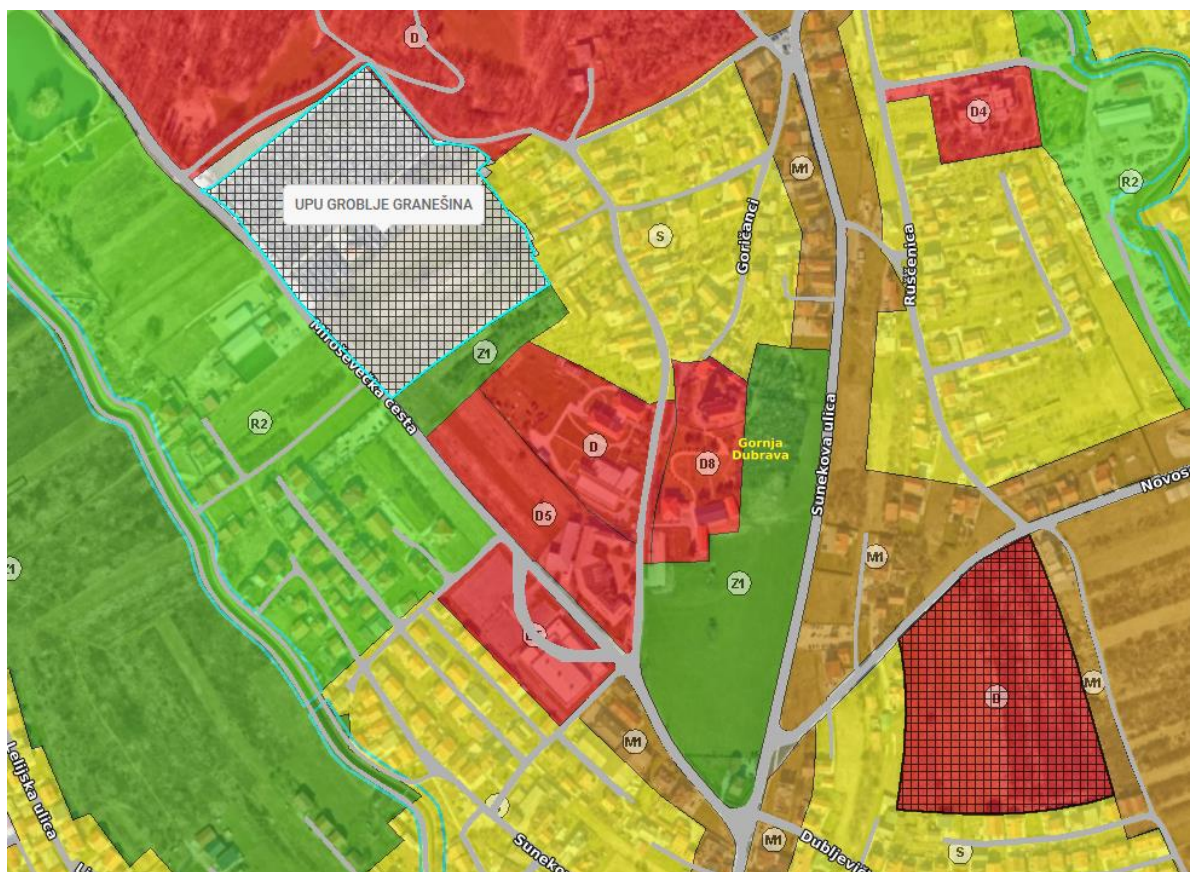
2. na sjeveroistoku: granicom urbanog pravila 2.10. Uređenje, zaštita i urbana obnova kompleksa jedne namjene, odnosno na pojedinim mjestima međama katastarskih čestica (k.č. 8542, 8543, 8546 i 8547, sve k.o. Granešina nova),

3. na jugoistoku: granicom planske namjene groblja koja zahvaća dijelove katastarskih čestica k.č. 8823, 8553, 8551, 8560, 8559 i 8557, sve k.o. Granešina nova;

4. na jugozapadu: sjevernim rubom ucrtanog koridora k.č.br. 3035 k.o. Granešina nova - Miroševečka cesta.

Granice obuhvata Plana prikazane su na kartografskim prikazima iz članka 4. stavka 1. točke II. ove odluke. Duž jugozapadne granice prostora obuhvata Plana leži Miroševečka cesta - javna prometnica koja je Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba kategorizirana kao glavna gradska ulica, a uz sjeveroistočnu granicu lokalna javna prometnica - ulica Granešina. S navedenih prometnica ostvaruje se pristup na postojeći i planirani dio groblja i na planirano parkiralište groblja.⁹

⁹ <https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=fcaa3427-76e3-46f1-93dc-c78d00633e7f> (01.06.2024)



Slika 7. Urbanistički plan uređenja “Groblje Granešina”

izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2>

3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA ALEJA BLAŽA JURIŠIĆA

Aleja Blaža Jurišića nalazi se u gradu Zagrebu, u gradskoj četvrti Gornja Dubrava, aleja graniči s područjima koja su pod Urbanističkim planovima uređenja, sa juga „Urbanističkim planom uređenja Dubrava-centar“, sa sjevera „Urbanističkim planom uređenja Oporovečka - sjever“, a u blizini se nalazi i prostor uređen „Urbanističkim planom uređenja Tvornica autobusa“. Prostire se od križanja sa ulicom Rudolfa Kolaka na sjeveru do križanja sa ulicom križnog puta na jugu, ukupne duljine od 900 m.

Uz aleju se nalaze sportsko-rekreacijski centar Grana-Klaka, nogometno igralište, te Dječji vrtić Pčelica i Osnovna škola Mate Lovraka. A u neposrednoj blizini se nalaze nova XII. Gimnazija, druga osnovna škola i dječje igralište. Zbog svega navedenog potrebno je omogućiti veću sigurnost prometnice te povećati protok vozila brojnih raskrižja na dijelu dionice navedene aleje. Dolazi do dužih repova čekanja u jutarnjim i večernjim satima radi navedenih atrakcija prometa na navedenoj Aleji. Navedena prometnica se sastoji od osam „T-raskrižja“ sa sporednom prometnicom sa zapadne strane, jednog „T-raskrižja“ sa sporednom prometnicom s istoka i kružnim raskrižjem. Krajevi prometnice su četverokratno raskrižje na sjeveru dok se na jugu se nalazi raskrižje u obliku pravokutnog trokuta (trokratno).

Svakodnevna opasnost na raskrižjima prijeto ispunjavanju osnovnih načela sigurnosti: prepoznatljivost, preglednost, shvatljivost, te dostatna provoznost. Neke od utvrđenih nepravilnosti su:

- nejasno vođenja prometa kod prilaza raskrižju i u samom raskrižju,
- niske razine preglednosti prilikom lijevog i desnog skretanja iz privoza te lijevog skretanja iz sporednih privoza,
- nepotpuna vertikalna i horizontalna signalizacija,
- nedostatak pješačkih prijelaza,
- nedostatak pješačke i biciklističke infrastrukture.

3.1 Analiza postojećeg stanja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta

U nastavku je prikazano postojeće stanje prometne infrastrukture u Aleji Blaža Jurišića. Prvo promatrano raskrižje je raskrižje Ulica Križnog puta - Aleja Blaža Jurišića. Na navedenom raskrižju utvrđeno je više nepravilnosti u okviru oblikovanja trenutnog rješenja raskrižja i regulaciji prometnih tokova zbog kojih dolazi do većeg broja konfliktnih točaka u kojima sudjeluju vozila i pješaci. Promatranjem je ustanovljeno dvadeset sedam konfliktnih točaka. Po specifičnom obliku raskrižja, broj konfliktnih točaka za „T-raskrižje“ iznosi devet, od kojih se tri „T-raskrižja“ na vrlo kratkoj udaljenosti. Na raskrižju se nogostup nalazi na južnoj i zapadnoj strani raskrižja, pješački prijelazi nisu konstruirani što smanjuje sigurnost na samom raskrižju.



Slika 8. Pogledi sa sjevernog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta, izvor: Izradio Autor,



Slika 9. Pogledi sa zapadnog i istočnog privoza raskrižje na Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta, izvor: Izradio Autor,

3.2 Analiza postojećeg stanja „T-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića s privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada

70 m sjeverno od raskrižja Ulice Križnog puta - Aleja Blaža Jurišića nalazi se „T-raskrižja“ s privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada. Na promatranom raskrižju nema označenog pješačkog prijelaza dok se u neposrednoj blizini nalazi dječje igralište. Zbog parkiranih vozila na nogostupu na istočnom prilazu smanjena je preglednost raskrižja. Pošto se na istočnoj strani kolnika ne nalazi nogostup, pješaci hodaju po kolniku, kao što je prikazano na slici 12.



Slika 11. Pogledi sa sjevernog i južnog prilaza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog prilaza okolnim zgradama, izvor: Izradio Autor,



Slika 10. pogled s kolnog prilaza okolnim zgradama, izvor: Izradio Autor

3.3 Analiza postojećeg stanja pješačkog prijelaza sa uspornikom na Aleja Blaža Jurišića

Na 157. metru promatrane aleje nalazi se nedavno obnovljeni pješački prijelaz na usporniku koji je predimenzioniran, razlog tome je vođenje pješačkog prijelaza kao i dotadašnjeg puta u ravnoj liniji koji se prostire od sporedne Svetojakevske ulice kroz livadu dijagonalno preko navedenog prijelaza preko zelene površine do osnovne škole Mate Lovraka. Isto tako treba voditi računa o krošnjama na zapadnoj strani kolnika koje zaklanjaju prometne znakove, dok se s istočne strane kolnika ne nalazi nogostup za pješake.



Slika 12. Pogledi sa sjevera i juga kod pješačkoga prijelaza preko Aleja Blaža Jurišića izvor: Izradio Autor

3.4 Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom

Na udaljenosti od 224 metara od početne točke gledišta nalazi se „T–raskrižje“ sa sporednim privozom na istočnoj strani kolnika promatrane aleje sa Svetojakobskom ulicom, koji nije okomitiziran, te se na navedenom raskrižju ne nalazi nikakav pješački prijelaz, nema horizontalne signalizacije, isto tako nije konstruiran nogostup na istočnoj strani aleje, stoga su pješaci okolnog naselja primorani nepropisno prelaziti aleju i pješaćiti po kolniku. S istočne strane aleje nije konstruiran nogostup na dužini od 150 m uslijed navedenog raskrižja.



Slika 14. Pogled sa sjevera na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom izvor: Izradio Autor



Slika 13. Pogled sa istočnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom izvor: Izradio Autor

3.5 Analiza postojećeg stanja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka

Gotovo 380 metara od prvog promatranog raskrižja nalazi se još jedno „T- raskrižje“ s privozom sa zapadne strane djela promatrane ulice. Raskrižje se nalazi u neposrednoj blizini osnovne škole Mate Lovraka odnosno priključak na aleju vodi do školskog parkirališta na kojem nisu označeni pješački prijelazi odnosno nije označena horizontalna signalizacija. U neposrednoj blizini nalazi se ulaz na makadamsko parkiralište u blizini bočališta. Što znači da se u duljini od 60 metara do sljedećega križanja nalaze dva raskrižja i ulaz na makadamski parking (slika 17.) koji sprječava slobodan tijek prometa. Kako je uočeno do ove točke na istočnoj strani prometnice nije konstruiran nogostupa za pješake te nije obilježena biciklistička staza.



Slika 15. Pogledi sa južnog i zapadnog privoza kod raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka



Slika 16. Pogledi sa sjevera i juga kod ulaza na makadamski parking uz Aleja Blaža Jurišića izvor: Izradio Autor

3.6 Analiza postojećeg stanja raskrižje Aleja Blaža Jurišića nakon Boćalište BK Dubrava

Na udaljenosti od 437 m nalazi se „T- raskrižje“ s privozom sa zapadne strane djela promatrane ulice koji vodi do parkirališta okolnih zgrada. S istočne strane promatrane prometnice nisu konstruirani nogostupi i biciklističke staze te na raskrižju ne postoji horizontalna signalizacija i pješački prijelazi nisu konstruirani.



Slika 17. Pogledi na južni i zapadnog privoz kod raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza kod Boćalište BK Dubrava

Izvor: Izradio Autor

3.7 Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar

Sljedeće „T-raskrižje“ nalazi se 548 m od točke gledišta s privozom na zapadu koje vodi na parkiralište okolnih stambenih zgrada. Na raskrižju se nalaze tri pješačka prijelaza od kojih je jedan obnovljen i na njemu je uspornik, dok druga dva prijelaza nisu obnovljena i horizontalna signalizacija nije adekvatna. Smanjena sigurnost na raskrižju je neprihvatljiva jer se nalazi u neposrednoj blizini ulaza u sportsko-rekreacijski centar Grana-Klaka i stadion nogometnog kluba Dubrave koja prikupljaju veliki broj pješaka svih dobnih uzrasta.



Slika 18. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar,

Izvor: Izradio Autor,



Slika 19. Pogledi sa zapadnog privoza kod raskrižje Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar

izvor: Izradio Autor,

Na slici 21. prikazan je utabani put na zelenoj površini koji se proteže od ulaza u sportsko-rekreacijski centar do kraja promatrane prometnice uz vanjsku ogradu sportsko-rekreacijskog centra i parkirališta. Kao što je prikazano na istočnoj strani kolnika nema adekvatnog nogostupa.



Slika 20. prikaz utabanog puta na zelenoj površini kod atletskog stadiona, izvor: Izradio Autor,

3.8 Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima od 51.-67. Aleje Blaža Jurišića

Sljedeće „T-raskrižje“ nalazi se na 663. metru od točke promatranja, koje ima privoz sa zapadne strane kolnika koje vodi do parkirališta okolnih zgrada, a s istočne strane se nalazi parkiralište, uz koje nije konstruiran nogostup. Pješački prijelaz na raskrižju nije adekvatno označen, te pješaci koji hodaju na istočnoj strani hodaju po utabanom putu na zelenoj površini.



Slika 21. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića sa kolnim prilazom kod stambenih zgrada sa kućnim brojevima od 51.-67. Aleja Blaža Jurišića, Izvor: Izradio Autor,



Slika 22. Prikaz zapadnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima od 51.-67. Aleja Blaža Jurišića, Izvor: Izradio Autor,

3.9 Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s južnim ulazom za paralelno parkiralište

Sljedeće je „T-raskrižje“ na 713. metru od početne točke promatranja. Privoz se nalazi sa zapadne strane Aleje, dio je paralelnog parkirališta koji ima još jedan ulaz na Aleju oko 50 m sjeverno. Pješački prijelazi nisu označeni. Isto tako nogostup na istočnoj strani kolnika nema nogostup pa pješaci hodaju po poljskom putu ili po kolniku.



Slika 24. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića s južnim ulazom za paralelno parkiralište. Izvor: izradio Autor



Slika 23. Prikaz zapadnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića s južnim ulazom za paralelno parkiralište.

Izvor: izradio Autor

3.10 Analiza postojećeg stanja raskrižja Aleja Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom za paralelno parkiralište.

Na 762 metara od točke gledišta nalazi se „T-raskrižje“ s privozom na zapadu koji je drugi ulaz od istog paralelnog parkinga spomenutog ranije. Uz privoz sa zapadne strane na istočnoj strani se nalazi makadamski ulaz za tehnička vozila na atletski stadion sportsko-rekreacijskog centar Grana-Klaka. Na zapadnom privozu nalazi se reciklažno dvorište koje smanjuje preglednost raskrižja te se zbog postavljenih kontejnera za odvajanje otpada smanjuje širina kolnika na privozu. Na križanju nisu ocrtni pješačkih prijelazi. Nedaleko od promatranog raskrižja nalazi se put koji od Klinčaselske ulice uz sportsko-rekreacijski centar Grana-Klaka preko livade prelazi preko Aleje na neoznačenom djelu.



Slika 26. pogled sa sjevernog privoza raskrižje Aleja Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom na paralelno parkiralište. Izvor: izradio Autor



Slika 25. Prikaz zapadnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom na paralelno parkiralište. Izvor: izradio Autor

3.11 Analiza postojećeg stanja kružnog raskrižja Aleje Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića

Na 816 m od prvog promatranog raskrižja nalazi se kružno raskrižje sa četiri privoza, sjeverni i južni privoz je sama Aleja Blaža Jurišića dok se sa zapadnog prilaza nalazi Ulica Mirka Deanovića, a na istočnom privozu se nalazi Jarebička ulica. Kružno raskrižje je napravljeno na četverokrakom raskrižju bez većeg zahvata rekonstrukcije osim postavljenog asfalta i horizontalne signalizacije. Jedini pješački prijelaz se nalazi na zapadnom privozu dok na ostalim privozima pješački prijelazi nisu konstruirani kao ni nogostup. Jer na istočnoj strani nije konstruiran rubnik, vozila se parkiraju neposredno uz Jarebičku ulicu na makadamski parking.



Slika 27. Pogled na sve privoze na kružnom raskrižju Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića,

Izvor: izradio Autor



Slika 28. Pogled sa sjevernog i istočnog prilaza na kružnom raskrižju Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića.

Izvor: Izradio Autor

3.12 Analiza postojećeg stanja Aleja Blaža Jurišića i prilaza stambene zgrade

Posljednje promatrano „T-raskrižje“, odnosno ulaz na parkiralište, nalazi se 860 metara od početne točke gledišta te 40 metara od kraja promatranog djela prometnice, na zapadnoj strani kolnika koji je jedini ulaz na parkirališne okolnih stambenih zgrada. Kada vozila dolaze s južne strane nemaju mogućnost skrenuti na parkiralište već vozila moraju produžiti do sljedećeg raskrižja i polukružno se okrenuti. Na promatranom križanju vozila koja izlaze s parkirališta moraju skrenuti obavezno desno do južnijeg kružnog raskrižja što je poboljšanje od starog četverokratnog raskrižja koje je prije bilo.

Promatrana prometnica završava semaforiziranim četverokrakim raskrižjem koje na svim privozima ima odvojeni trak za lijeve skretače i jedan prometni trak za vozila koja idu ravno te desne skretače.

4. ANALIZA PODATKA O BROJANJU PROMETA

Na raskrižju je provedeno brojanje prometa 15.06.2024. za vrijeme jutarnjeg i popodnevnog vršnog sata. Jutarnji vršni sat je definiran od 7:30 do 8:30, dok je popodnevni vršni sat definiran od 15:30 do 16:30. Rezultati brojanja prikazani u tablici 1.

Tablica 1. Rezultat brojanja prometa

SMJER	7:30h – 8:30h	15:30h – 16:30h
SJEVER – ISTOK	94 voz/h	81 voz/h
SJEVER – ZAPAD	91 voz/h	96 voz/h
ISTOK – SJEVER	82 voz/h	114 voz/h
ISTOK – ZAPAD	298 voz/h	304 voz/h
ZAPAD – SJEVER	72 voz/h	99 voz/h
ZAPAD – ISTOK	251 voz/h	248 voz/h
UKUPNO:	888 voz/h	942 voz/h

Izvor: izradio autor

Brojanjem prometa vidljivo je da su najopterećeniji tokovi zapad-istok, te istok-zapad koji su na postojećem stanju označeni sa pravom prolaza. Vidljivo je također da je popodnevni vršni sat opterećeniji od jutarnjeg vršnog sata. Ukupna opterećenja po pojedinom privozu prikazana u tablici 2.

Tablica 2. Ukupna opterećenja po privozima

PRIVOZ:	7:30h – 8:30h	15:30h – 16:30h
SJEVER	185 voz/h	177 voz/h
ISTOK	380 voz/h	418 voz/h
ZAPAD	323 voz/h	347 voz/h

Izvor: izradio autor

5. PRIJEDLOZI MJERA POBOLJŠANJA POSTOJEĆEG STANJA

U ovom poglavlju predložena su rješenja za poboljšanje na promatranj dionici Aleje Blaža Jurišića s ciljem bržeg, boljeg, efikasnijeg i sigurnijeg odvijanja motoriziranog i nemotoriziranog prometa. Idejno rješenje osmišljeno je nakon provedene analize postojećeg stanja promatrane prometnice, tijekom koje su uočeni indikatori nepravilnosti.

Uzroci uočenih nepravilnosti su:

- rješenje pojedinih raskrižja,
- nedostatak vertikalne signalizacije,
- nedostatak i dotrajalost horizontalne signalizacije,
- nedostatak infrastrukture za smirivanje prometa,
- nedostatak biciklističke infrastrukture,
- nedostatak pješačke infrastrukture,
- nedostatak parkirnih mjesta za vozila navedenih atrakcija.

U nastavku poglavlja prikazan je prijedlog rješenja za spomenute nepravilnosti na promatranom dijelu prometnice. Predloženo rješenje grafički je prikazano u programskom alatu „AutoCAD“ u prilogu 1.

5.1 Prijedlog idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta

Kao prvi primjer rješenja na Aleji Blaža Jurišića odabrana je rekonstrukcija najjužnijeg raskrižja Ulice Križnog puta i Aleje Blaža Jurišića. Predloženo rješenje je jednostručno okomitizirano kružno raskrižje prilagođeno prometnim zahtjevima predmetne lokacije. Na slici 29. prikazan je prijedlog rješenja izrađen u programskom alatu AutoCad. Na prijedlogu rješenja postoji konstrukcija nogostupa za pješake i biciklističke staze, te kolni ulaz sa spuštrenom rampom za obiteljsku kuću sa zapadne strane promatranog raskrižja. Biciklističke staze konstruirane su s obje strane kolnika i oko promatranog raskrižja, a na zapadnom privozu biciklisti dijele kolnik s motoriziranim prometom. Isto tako promijenjena je horizontalna i vertikalna signalizacija na južnim privozima Ulice Križnog puta na kojima se postavljaju B45-1 koji označava smjer kojima se vozila moraju kretati, u ovom slučaju desno i na Ulici Križnog puta postavljeni su znakovi B-28 koji zabranjuju skretanje ulijevo.



Slika 29. Prikaz s kotama idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

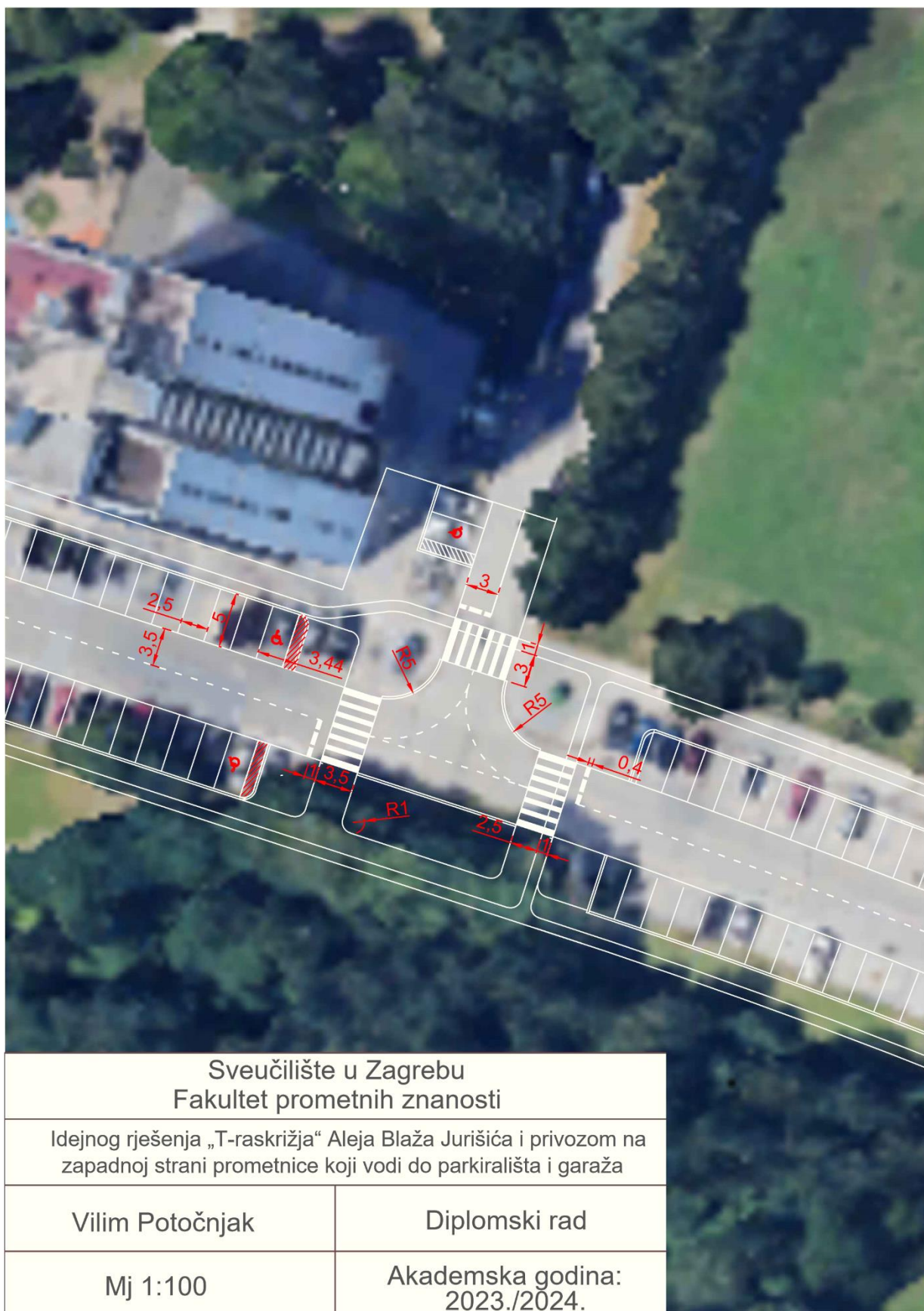


Slika 30. Prikaz idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

5.2 Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića s privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada

Sljedeće postojeće „T-raskrižje“ Aleje Blaža Jurišića i privoza na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada, konstrukcijski je ostavljena kao na postojećem stanju uz dodavanje nogostupa na istočnoj strani kolnika. Isto tako dodana je odgovarajuća horizontalna i vertikalna signalizacija kod područja pješačkih prijelaza te su dodane biciklističke staze na nogostupima na obje strane kolnika i preko sjevernog pješačkog prijelaza preko Aleje Blaža Jurišića.



Slika 31. Prikaz s kotama idejnog idejnoga rješenja „t-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića i privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,

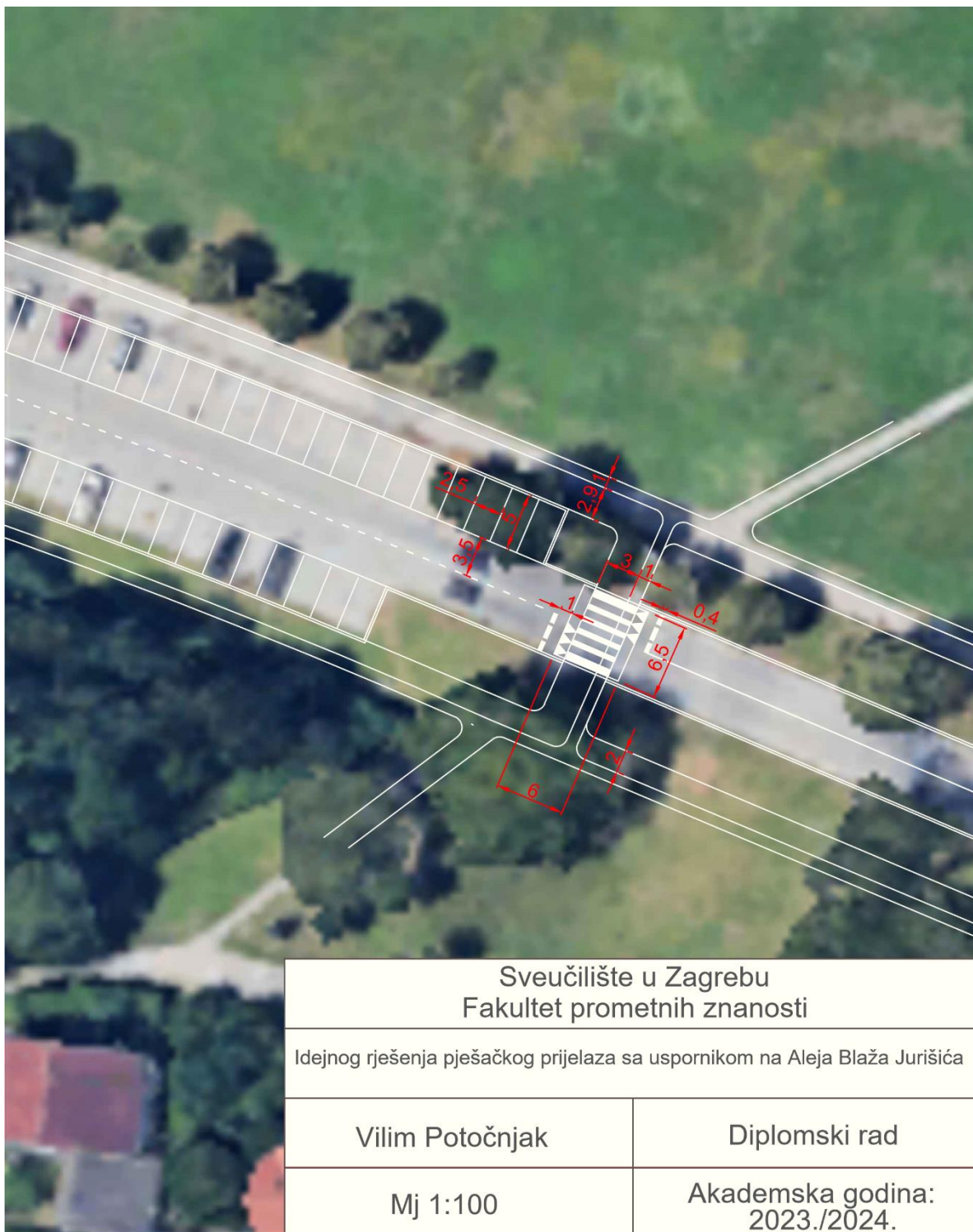


Slika 32. Prikaz idejnog idejnoga rješenja „t-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića i privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,

5.3 Prijedlog idejnog rješenja pješačkog prijelaza sa uspornikom na Aleja Blaža Jurišića

Sljedeći prijedlog rješenja nalazi se na pješačkom prijelazu s uspornikom na Aleji Blaža Jurišića. Sama postojeća konstrukcija pješačkog prijelaza ne zadovoljava potrebama stoga je potrebno konstruirati okomitizirani pješački prijelaz s odgovarajućom dimenzijom uspornika.

Uz manje promjene horizontalne i vertikalne signalizacije kao što je dodavanje crte zaustavljanja ispred uspornika i odgovarajućih prometnih znakova. Potrebno je konstruirati nogostup na istočnoj strani promatrane prometnice, te konstruirati biciklističke staze na oba nogostupa i preko pješačkog prijelaza.

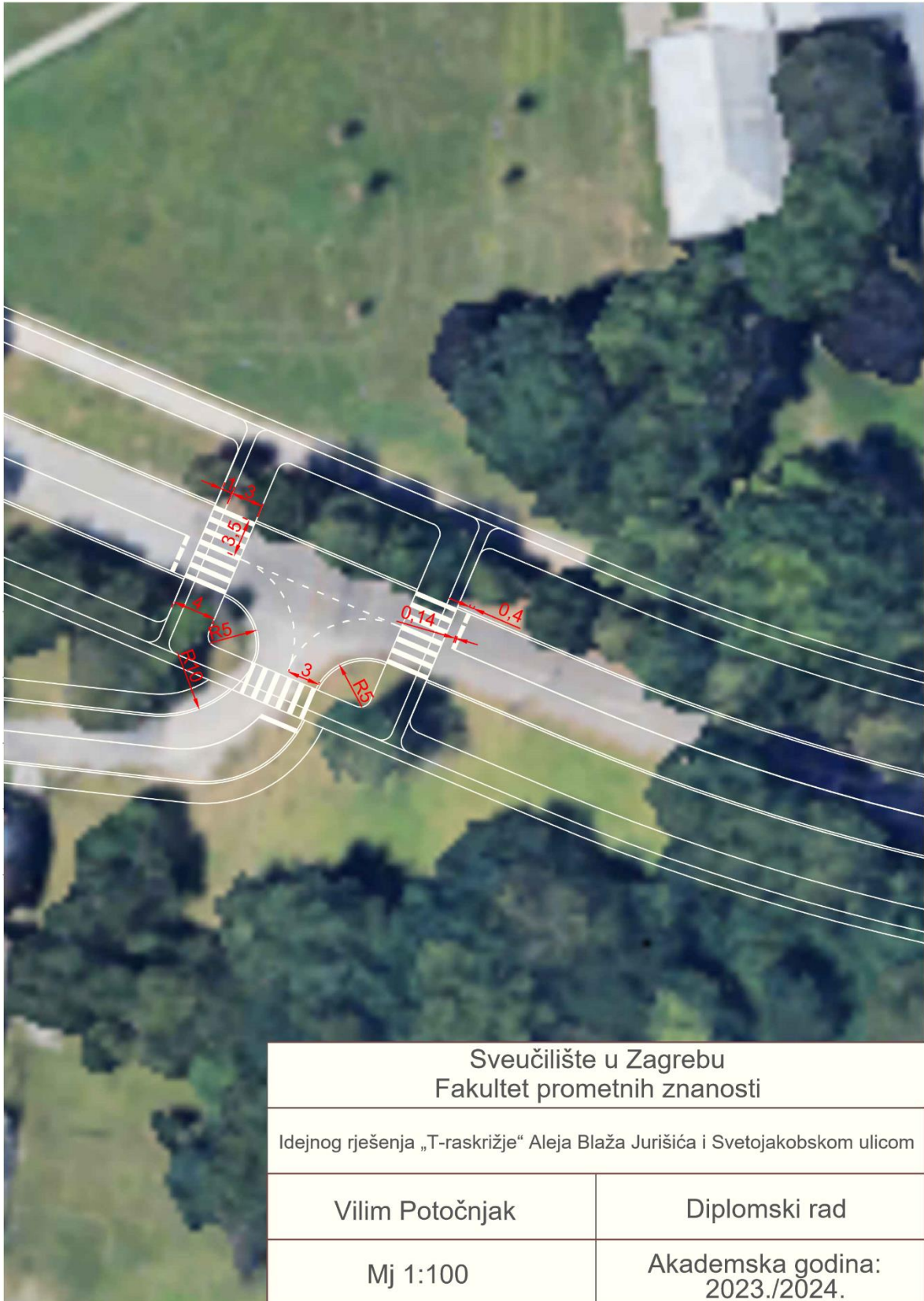


Slika 33. Prikaz s kotama idejnog rješenja pješačkog prijelaza sa uspornikom na Aleja Blaža Jurišića u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

5.4 Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižje“ Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom

Nakon pješačkog prijelaza nalazi se „T-raskrižje“ Aleje Blaža Jurišića sa Svetojakobskom ulicom na kojem je potrebna konstrukcija okomitiziranog istočnog privoza uz potrebnu horizontalnu i vertikalnu signalizaciju. Uz navedene radnje potrebno je konstruirati pješačke prijelaze na svim privozima s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom kao što su odgovarajući prometni znakovi, te crta zaustavljanja. Na istočnoj strani prometnice Aleju Blaža Jurišića potrebno je konstruirati nogostup te izvesti biciklističke staze na nogostupima i pješačkima prijelazima. Isto tako je na Svetojakobskoj ulici potrebna konstrukcija nogostupa cijelom duljinom prometnice, dok biciklisti dijele kolnik s ostalim vozilima.



Slika 34. Prikaz s kotama idejnog rješenja „T-raskrižje“ Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom u programskom alatu Auto Čad. izvor: Izradio Autor,

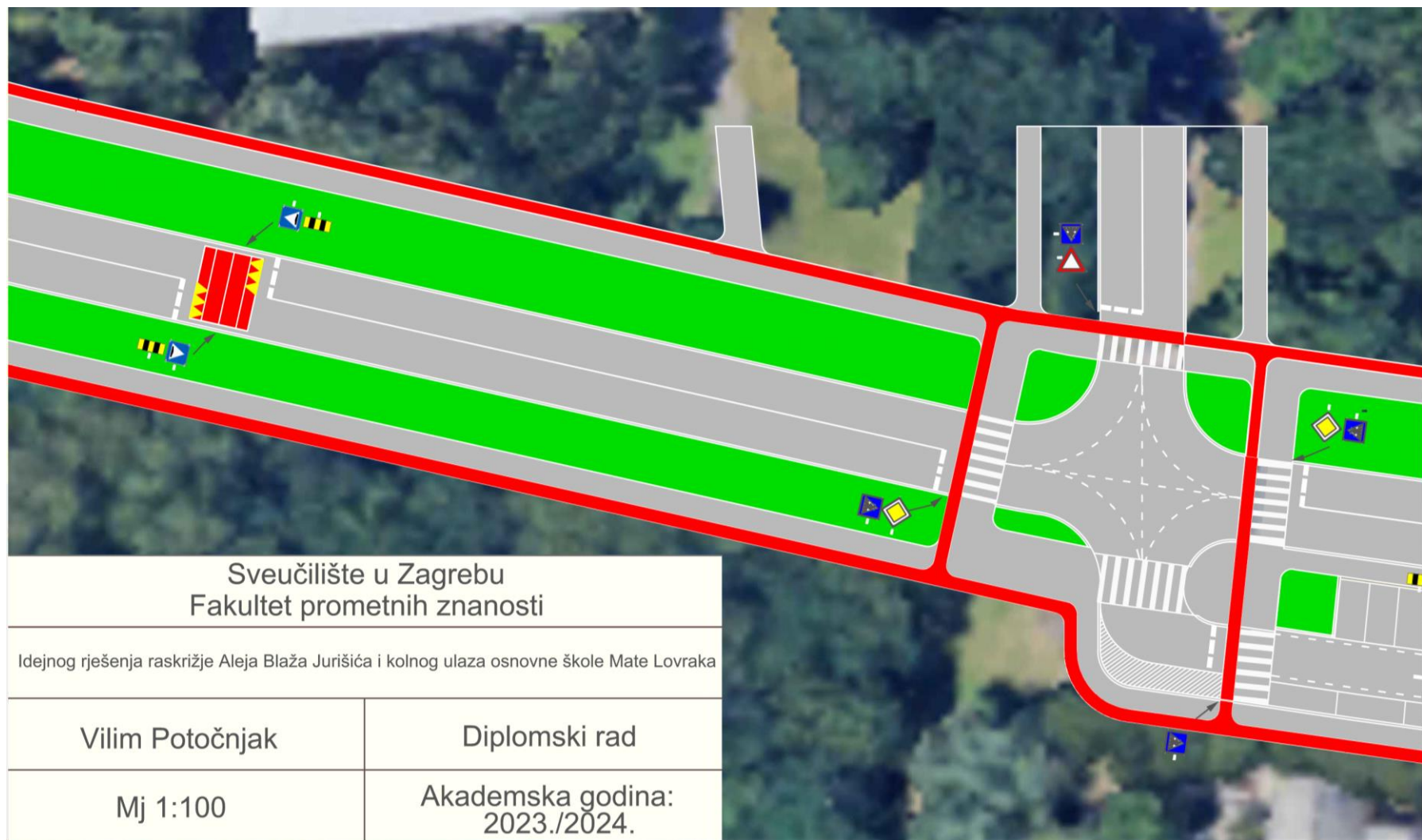


Slika 35. Prikaz idejnog rješenja „T-raskrižje“ Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

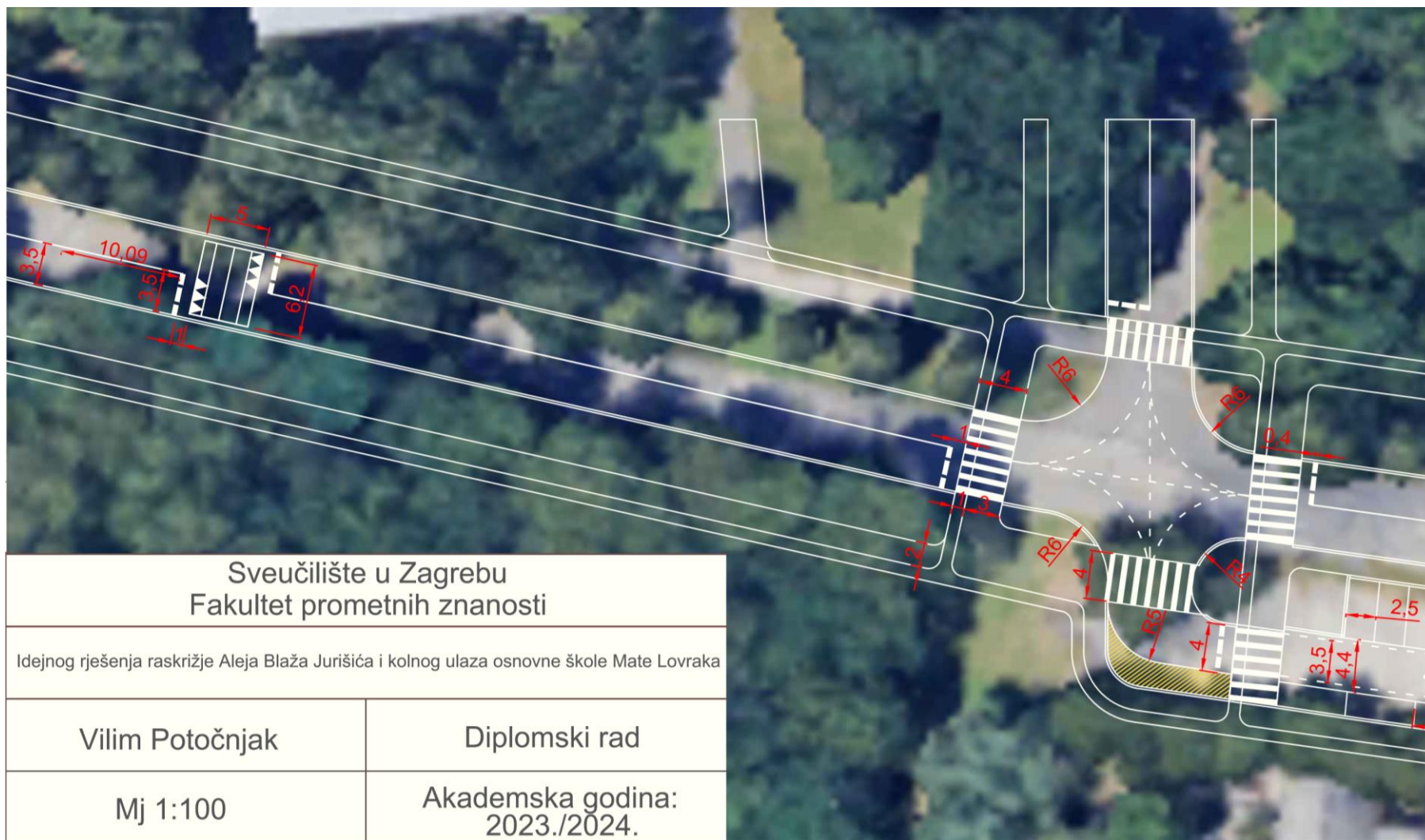
5.5 Prijedlog idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka

Postojeće stanje raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka je „T-raskrižje“ koje ima mnogo nedostataka. Stoga je prijedlog idejnog rješenja konstruirati novo četverokrakno raskrižje s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom. Prijedlog rješenja preporučuje da istočni privoz bude konstruiran ulaz na predloženo rješenje jednosmjernog parkirališta od sportsko-rekreacijskog centra koji se proteže većim djelom kompleksa. Parkiralište broji četrdeset pet okomitih parkirnih mjesta od kojih su četiri parkirališna mjesta rezervirana za osobe sa smanjenom pokretljivošću. Istočno se nalazi parkiralište s osamnaest bočnih parkirnih mjesta od kojih su dva namijenjena za autobusna vozila. S obje strane predloženog rješenja parkirališta konstruirani su nogostupi s čije se istočne strane nalazi biciklistička staza. Biciklističke staze su izvedene na zapadnoj strani kolnika kao i na svim pješačkim prijelazima. Između navedenog raskrižja i zadnjeg promatranog raskrižja nalazi se uspornik za smirivanje prometa s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom.



Slika 36. Prikaz idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,



Slika 37. Prikaz s kotama idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor

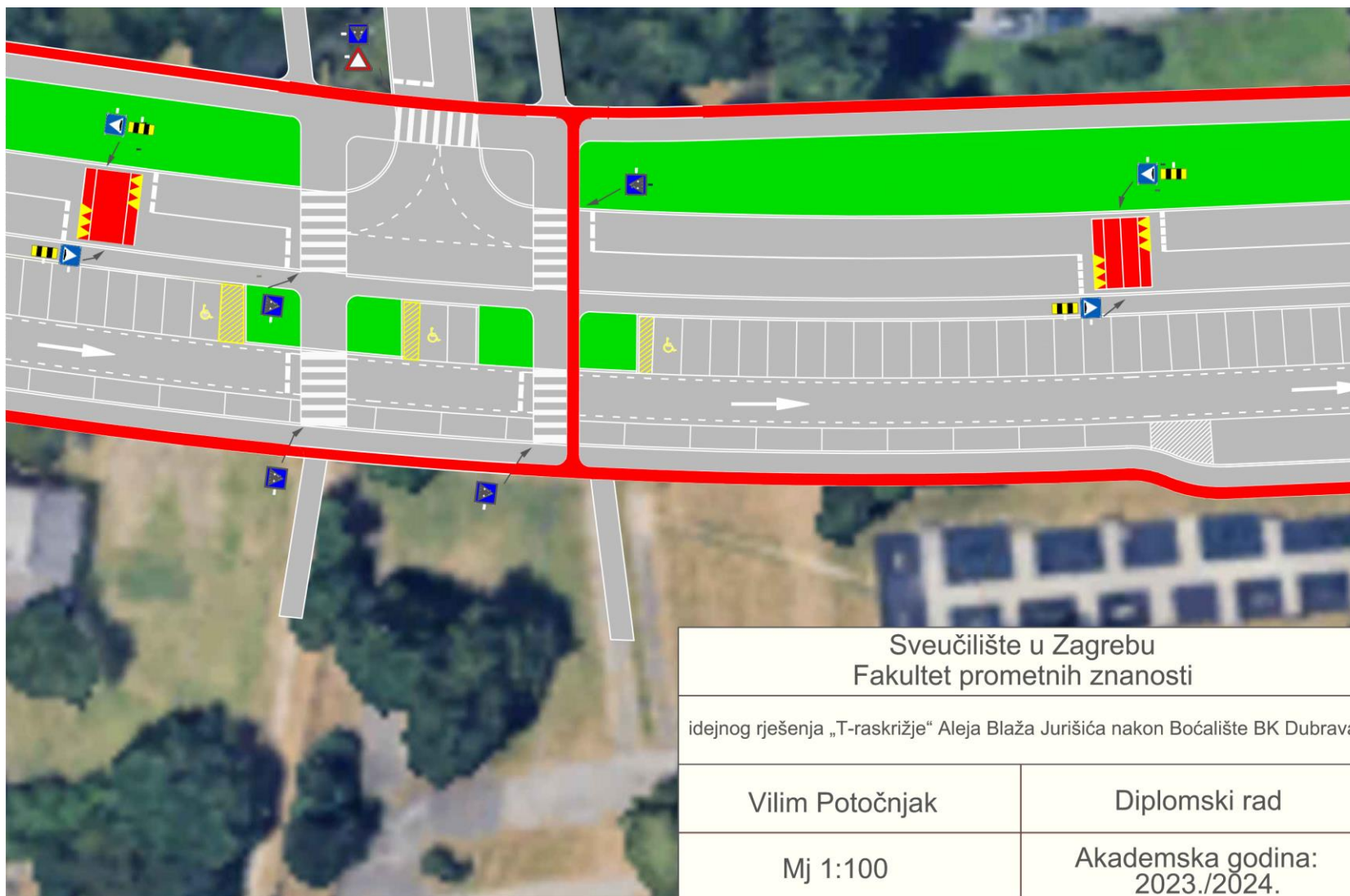
5.6 Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ na Aleji Blaža Jurišića nakon Boćališta BK Dubrava

Nakon navedenog četverokrakog raskrižja predlaže se izrada uspornika s potrebnom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom kako je prikazano na slici 39.

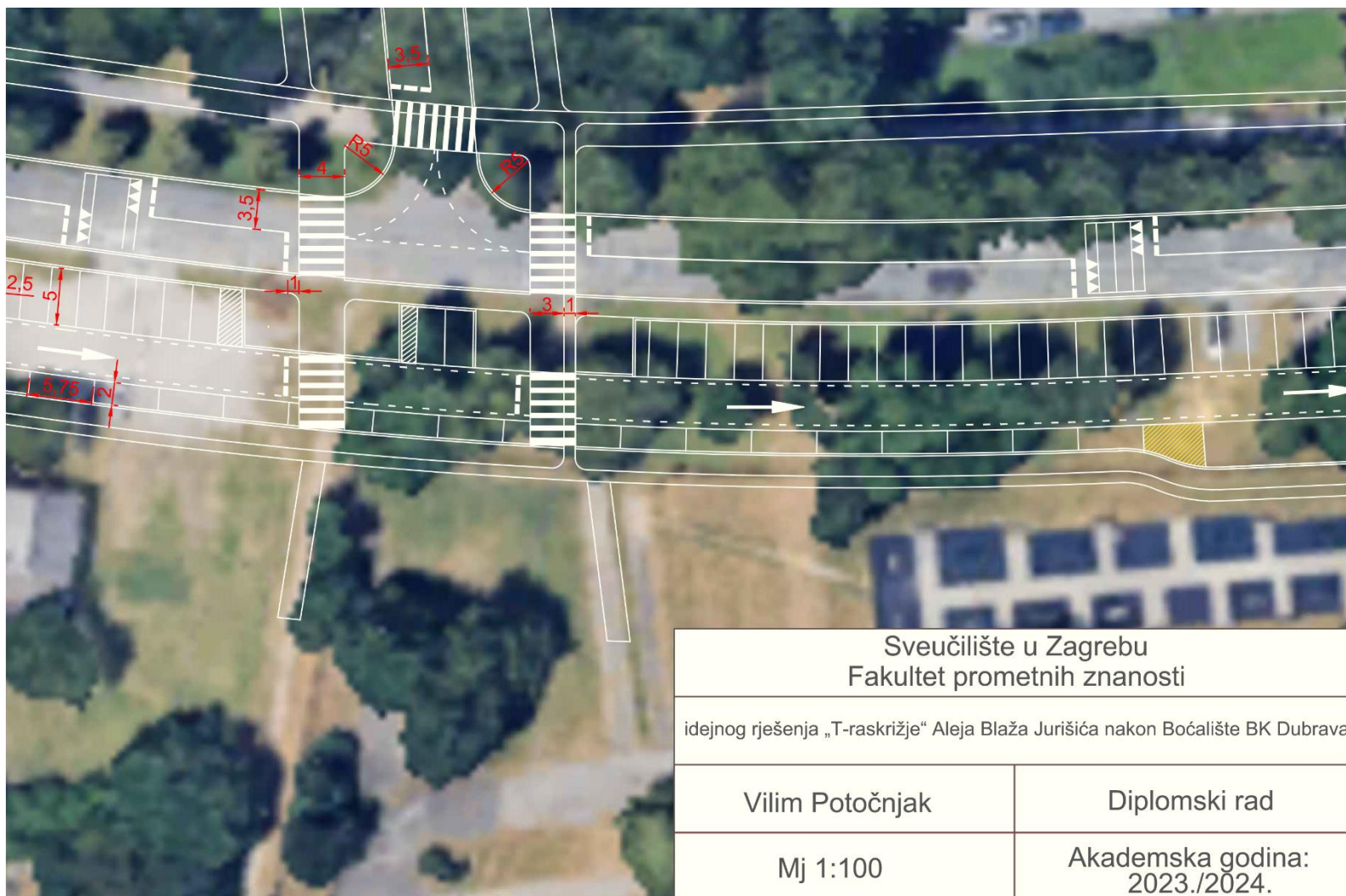
Prijedlog rješenja za „T-raskrižje“ na Aleji Blaža Jurišića nakon Boćalište BK Dubrava identično je „T-raskrižje“ kao na postojećem stanju. Uz neophodnu obnovu horizontalne signalizacije.

Istočno od promatranog raskrižja nalazi se parkiralište automobila i autobusa preko kojeg se konstruiraju pješački prijelazi u nastavku na postojeće pješačke prijelaze promatranog raskrižja, preko novo konstruirane prometnice s uvedenom odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom.

Na sjevernim pješačkim prijelazima konstruirana je biciklistička staza isto tako i na istočnoj strani nogostupa parkirališta, te na zapadnoj strani kolnika. Kako je prikazano izveden je i uspornik za smirivanje prometa nakon samog raskrižja s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom.



Slika 38. Prikaz idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića nakon Bočalište BK Dubrava u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,



Slika 39. Prikaz s kotama idejnog rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića nakon Bočalište BK Dubrava u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

5.7 Prijedlog idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar

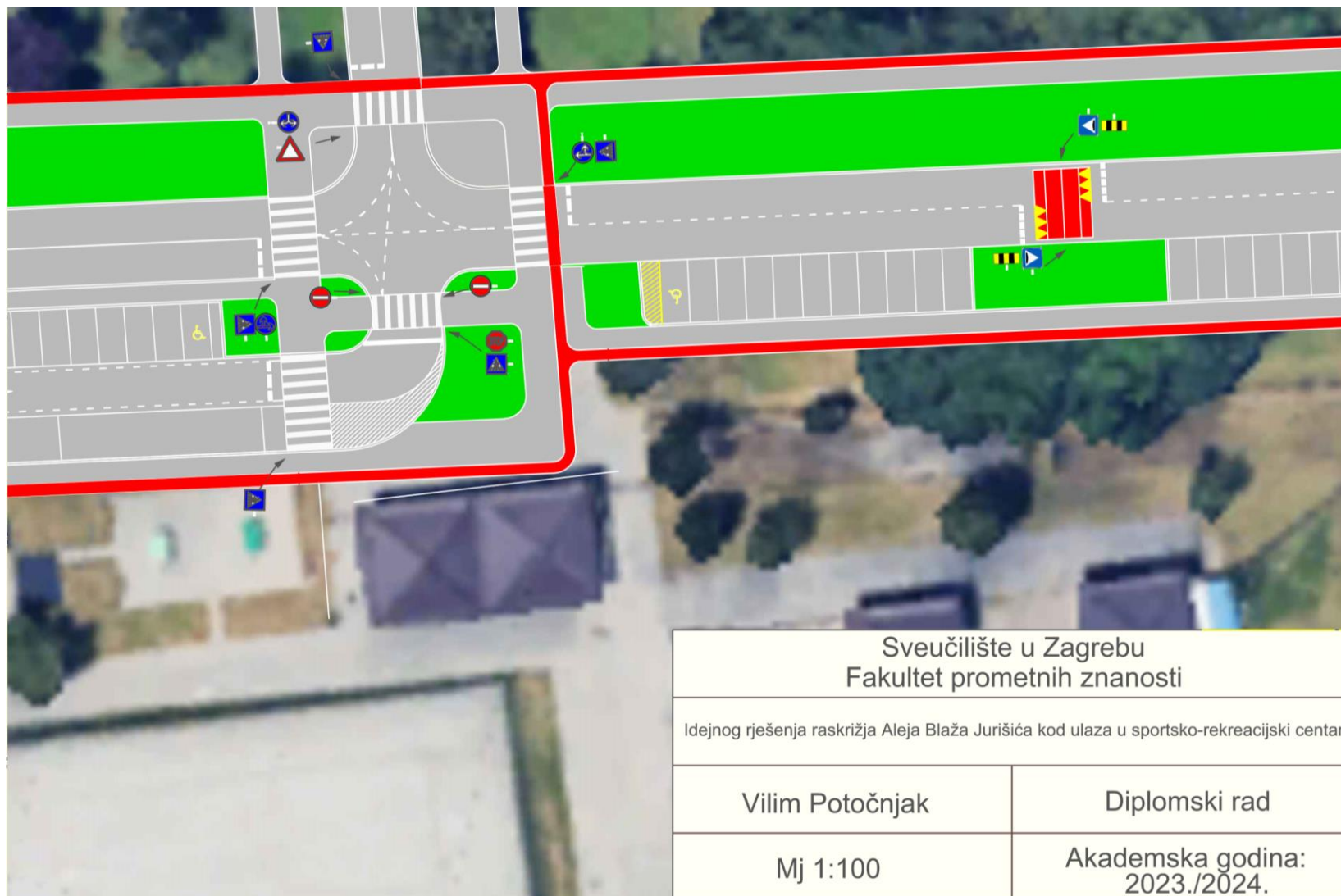
Prijedlog idejnog rješenja za raskrižje pokraj ulaza u sportsko-rekreacijski centar je četverokrako raskrižje sa svom potrebnom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom.

Na četverokrakom raskrižju je pravo prednosti prolaza imaju sjeverni i južni privoz. Na južnom privozu je postavljen prometni znak B46 koji označava smjer kojim se vozila moraju kretati, odnosno zadržati pravac kretanja ili skretanja ulijevo. Odnosno na sjevernom privozu postavljen je prometni znak B46 koji nalaže da vozila moraju zadržati pravac kretanja ili skretanja udesno.

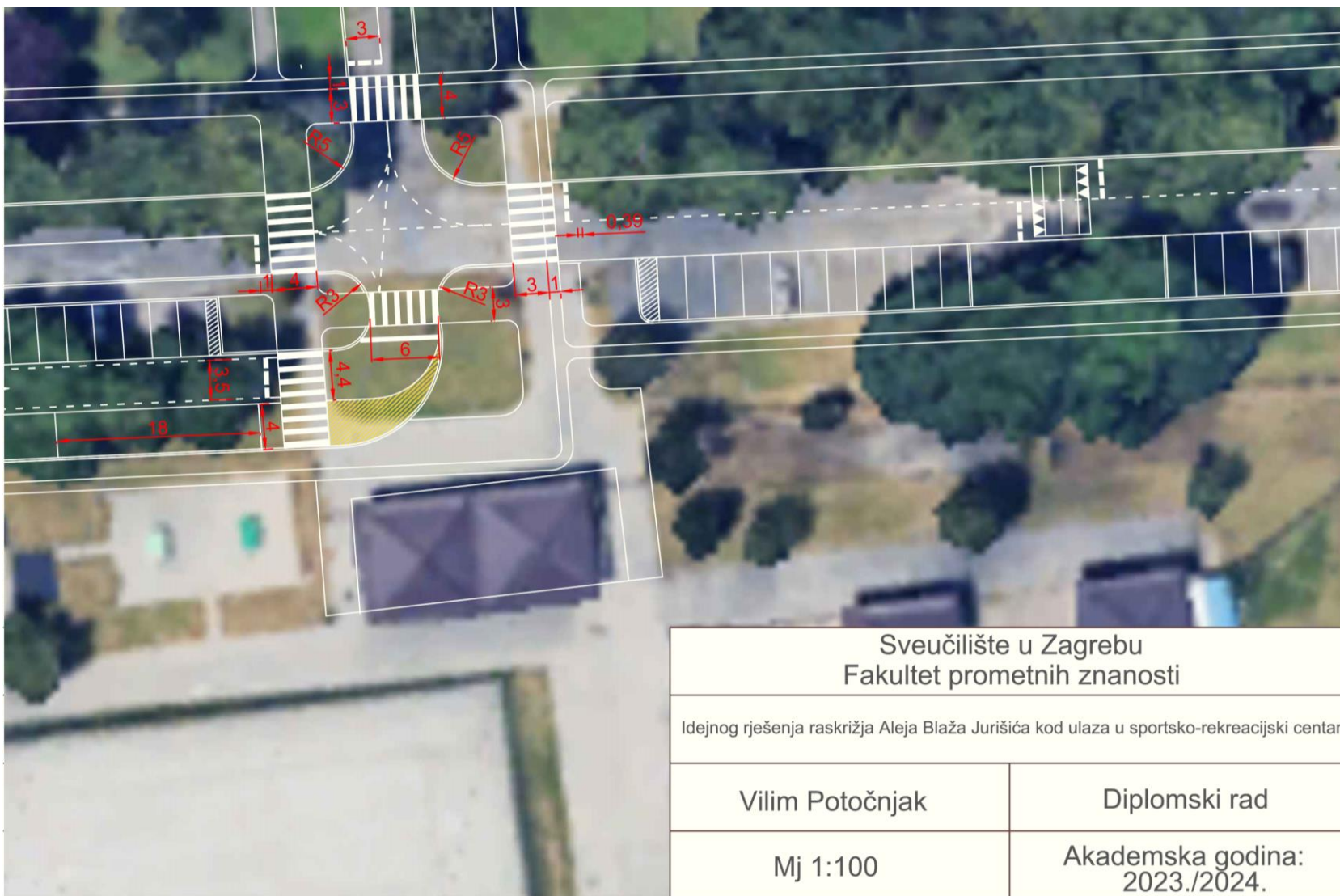
S promatranog parkirališta konstruiran je izlaz koji se nalazi na sporednom istočnom privozu promatranog raskrižja. Ulaz na istočni privoz strogo je zabranjen, a označeno je znakom B04 koji zabranjuje promet u tom smjeru.

Na promatranom četverokrakom raskrižju izvedeni su pješački prijelazi na svim privozima. Dok je u produžetku južnog pješačkog prijelaza izveden pješački prijelaz preko prometnice i parkirališta automobila. Na sjevernom pješačkom prijelazu konstruirana je biciklistička staza, isto tako i na istočnoj strani nogostupa parkirališta, te na zapadnoj strani kolnika.

U nastavku raskrižja konstruiran je usponik za smirivanje prometa. Te je na produžetku istočne strane kolnika predloženo konstruirati okomito parkiralište i nogostup s biciklističkom stazom uz promatranu Aleju, dok je na zapadnoj strani predložena izvedba biciklističke staze na postojećem nogostupu.



Slika 40. Prikaz idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar u programskom alatu AutoCad
.izvor: Izradio Autor,



Slika 41. Prikaz idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar u programskom alatu AutoCad
.izvor: Izradio Autor,

5.8 Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ Aleje Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima 51.-67. Aleje Blaža Jurišića

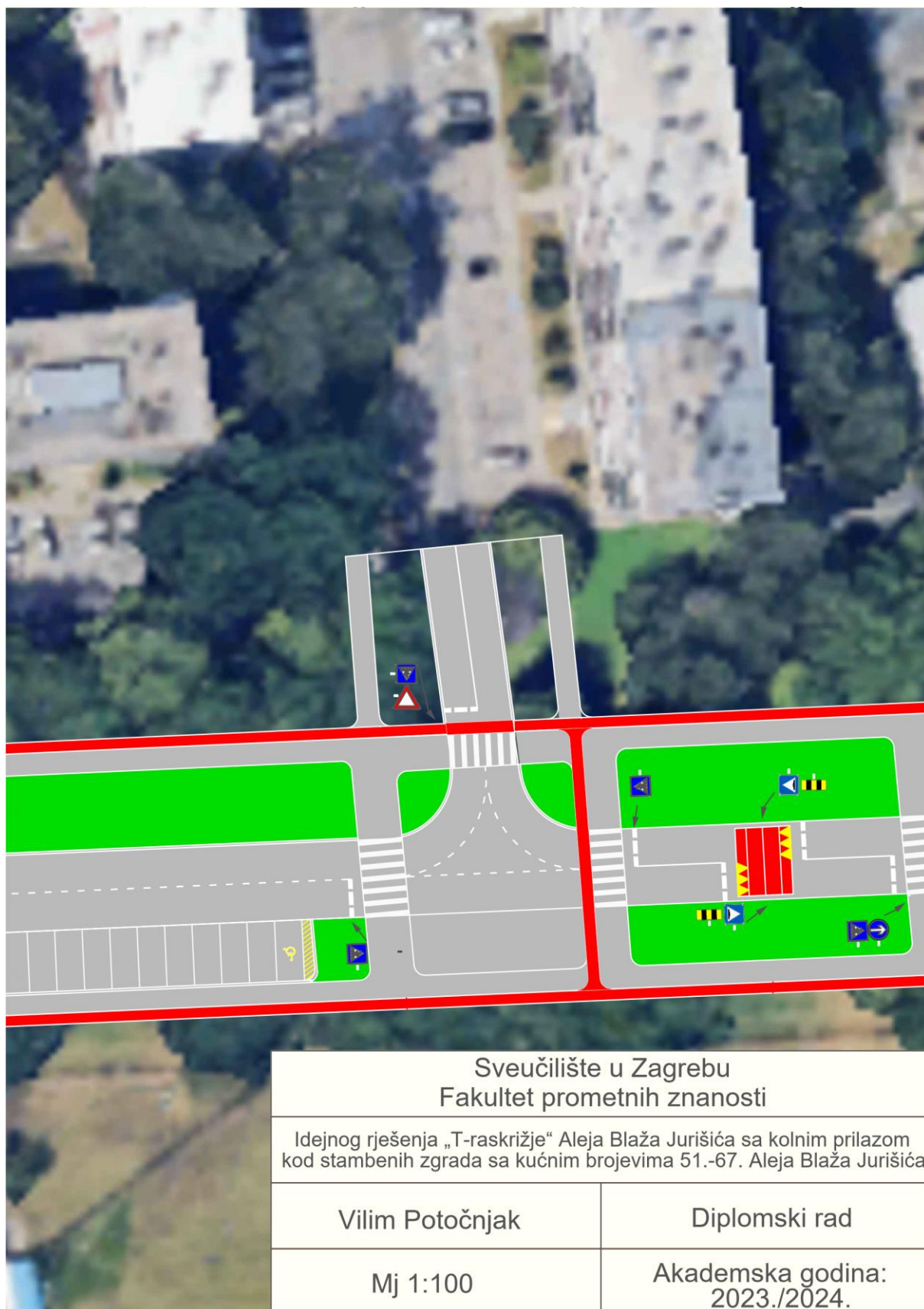
Nastavno na posljednje obrađeno četverokrako raskrižje nalazi se predloženo rješenje uspornika već prikazanog prije u radu.

Idejno rješenje „T-raskrižja“ Aleje Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima 51.-67. Aleje Blaža Jurišića je konstrukcija jednaka postojećem stanju uz obnovu postojeće horizontalne signalizacije i obnovu dotrajalog pješačkog prijelaza sa zapadnog privoza.

Dok su novokonstruirana dva pješačka prijelaza s prilazima do nogostupa, koji se nalazi uz sportsko-rekreacijski centar, na sjevernom i južnom privozu.

Izvedene su biciklističke staze na oba nogostupa kao i na sjevernom pješačkom prijelazu.

U nastavku raskrižja konstruiran je uspornik za smirivanje prometa s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom prometnom signalizacijom.



Slika 42. Prikaz idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića sa kolnim prilazom kod stambenih zgrada sa kućnim brojevima 51.-67. Aleja Blaža Jurišića u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,



Slika 43. Prikaz s kotama idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića sa kolnim prilazom kod stambenih zgrada sa kućnim brojevima 51.-67. Aleja Blaža Jurišića u programskom alatu AutoCad.

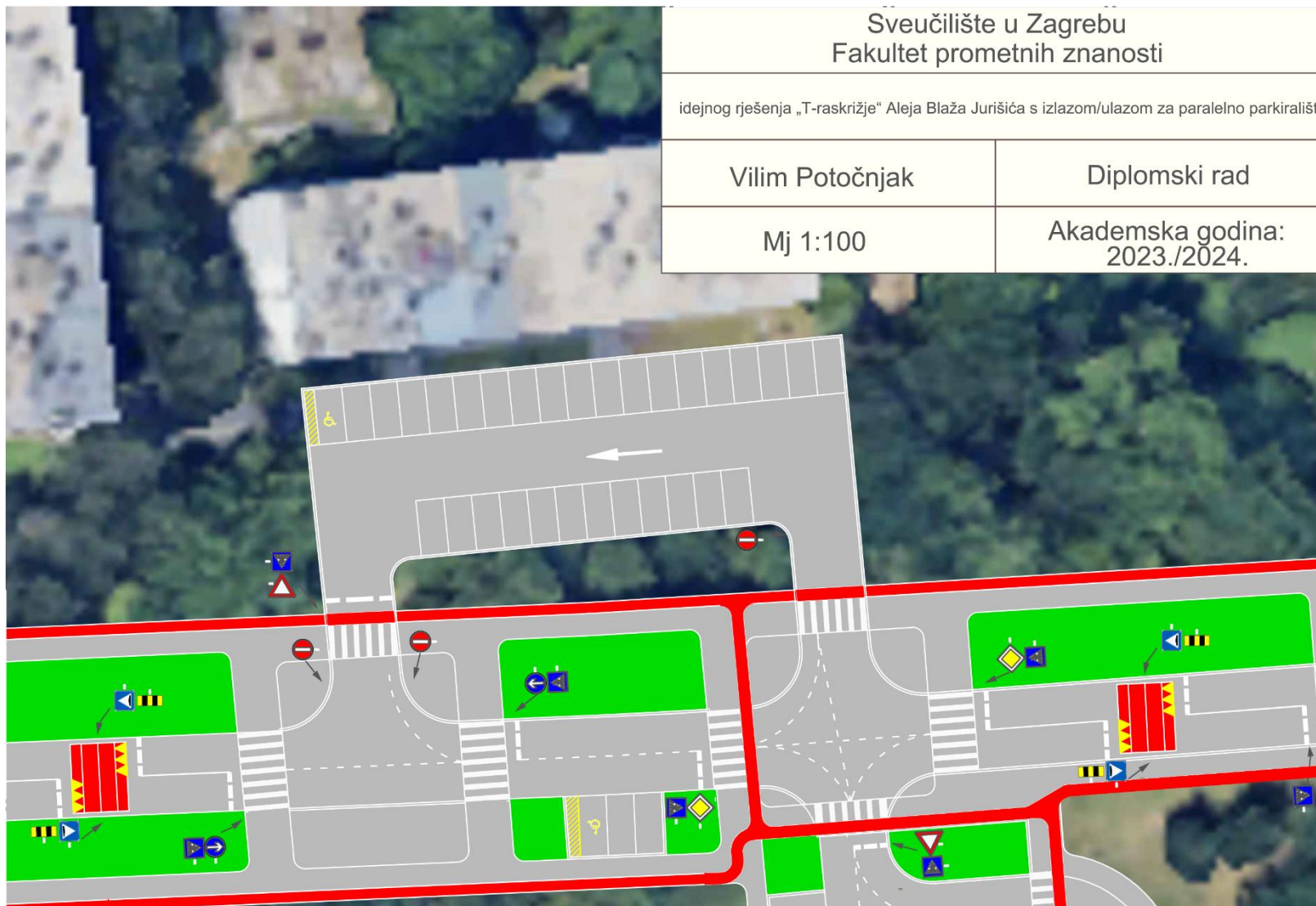
izvor: Izradio Autor,

5.9 Prijedlog idejnog rješenja „T-raskrižja“ Aleje Blaža Jurišića s južnim izlazom za paralelno parkiralište

Sljedeći prijedlog poboljšanja odnosi se na „T-raskrižje“ Aleje Blaža Jurišića s južnim izlazom za paralelno parkiralište sa zapadne strane promatrane aleje. Prijedlog je konstrukcijski identičan postojećem stanju s naglaskom na poboljšanje horizontalne i vertikalne signalizacije.

Potrebna je izrada nogostupa na istočnoj strani kolnika, te pješačkih prijelaza na južnom i sjevernom privozu. Kao i izvedba biciklističke staze na zapadnom pješačkom prijelazu i nogostupima promatranog raskrižja.

Parkiralište je zamišljeno kao jednosmjerno što dovodi do stroge zabrane ulaska vozila na zapadni privoz označeno znakom B04 koji zabranjuje promet u tom smjeru. Pravo prednosti prolaza imaju sjeverni i južni privoz kojima je postavljen prometni znak B45 koji nalaže vozilima da moraju zadržati pravac kretanja.



Slika 44. Prikaz idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s južnim izlazom za paralelno parkiralište u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

5.10 Prijedlog idejnog rješenja raskrižja Aleje Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom na paralelno parkiralište

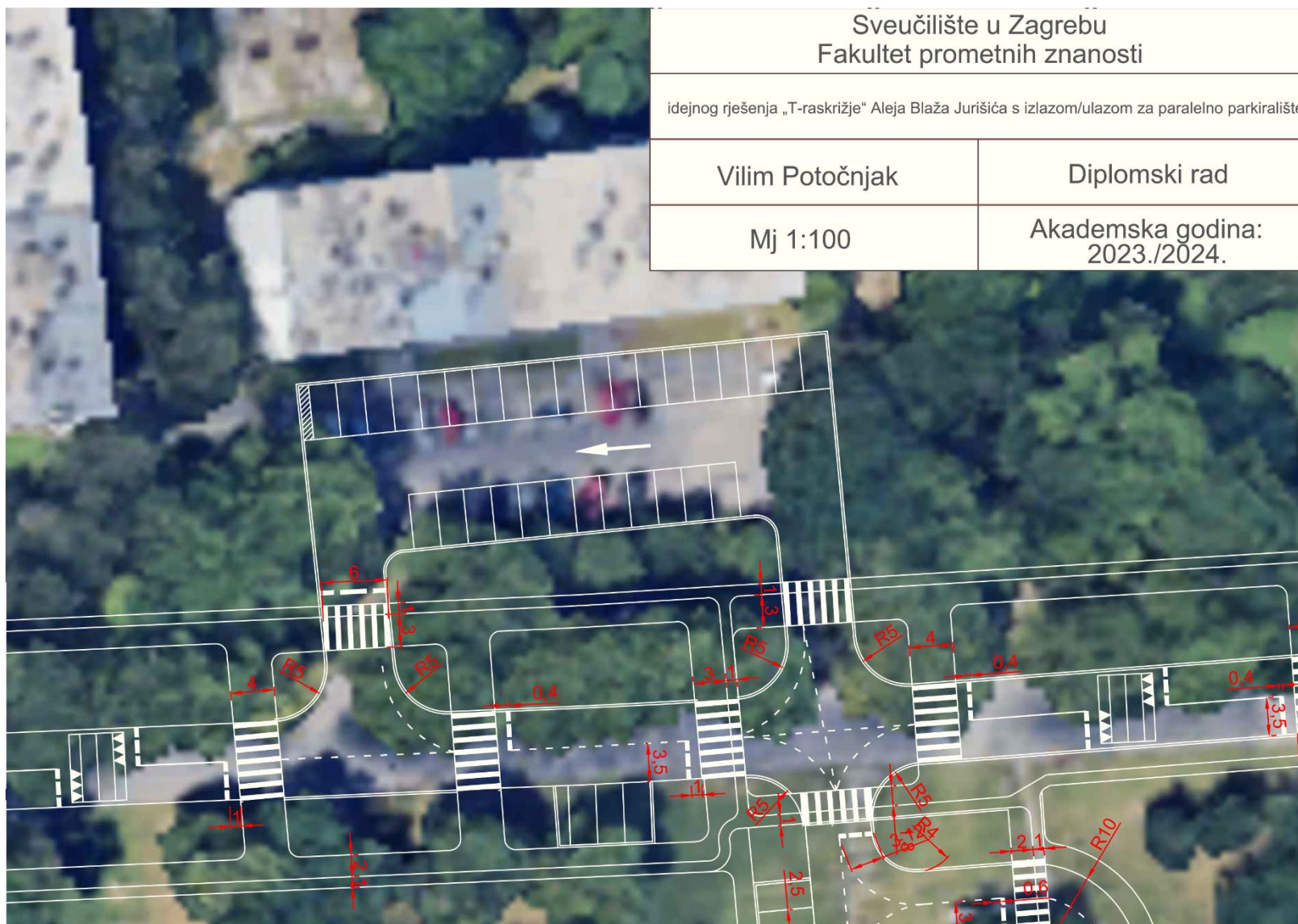
Prijedlog idejnog rješenja raskrižja Aleje Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom za paralelno parkiralište je četverokrako raskrižje s konstruiranim pješačkim prijelazima, te svom potrebnom signalizacijom.

Na raskrižju pravo prednosti imaju sjeverni i južni privoz. Na zapadnom privozu nalazi se ulaz u jednosmjerno parkiralište od kuda vozila imaju zabranu ulaska na promatrano raskrižje, a označeno je znakom B04 koji zabranjuje promet u tom smjeru.

Dok istočni privoz povezuje Aleju s kolnim ulazom na atletski stadion i s Klinčaselskom ulicom.

Konstruirane su biciklističke staze na postojećem i predloženom istočnom nogostup kao i na južnom pješačkom prijelazu.

Nakon promatranog raskrižja konstruiran je uspornik za smirivanje prometa s odgovarajućom signalizacijom.



Slika 45. Prikaz s kotama idejnog rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s sjevernim ulazom za paralelno parkiralište u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,

5.11 Prijedlog idejnog rješenja kružnog raskrižja Aleje Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i Ulice Mirka Deanovića

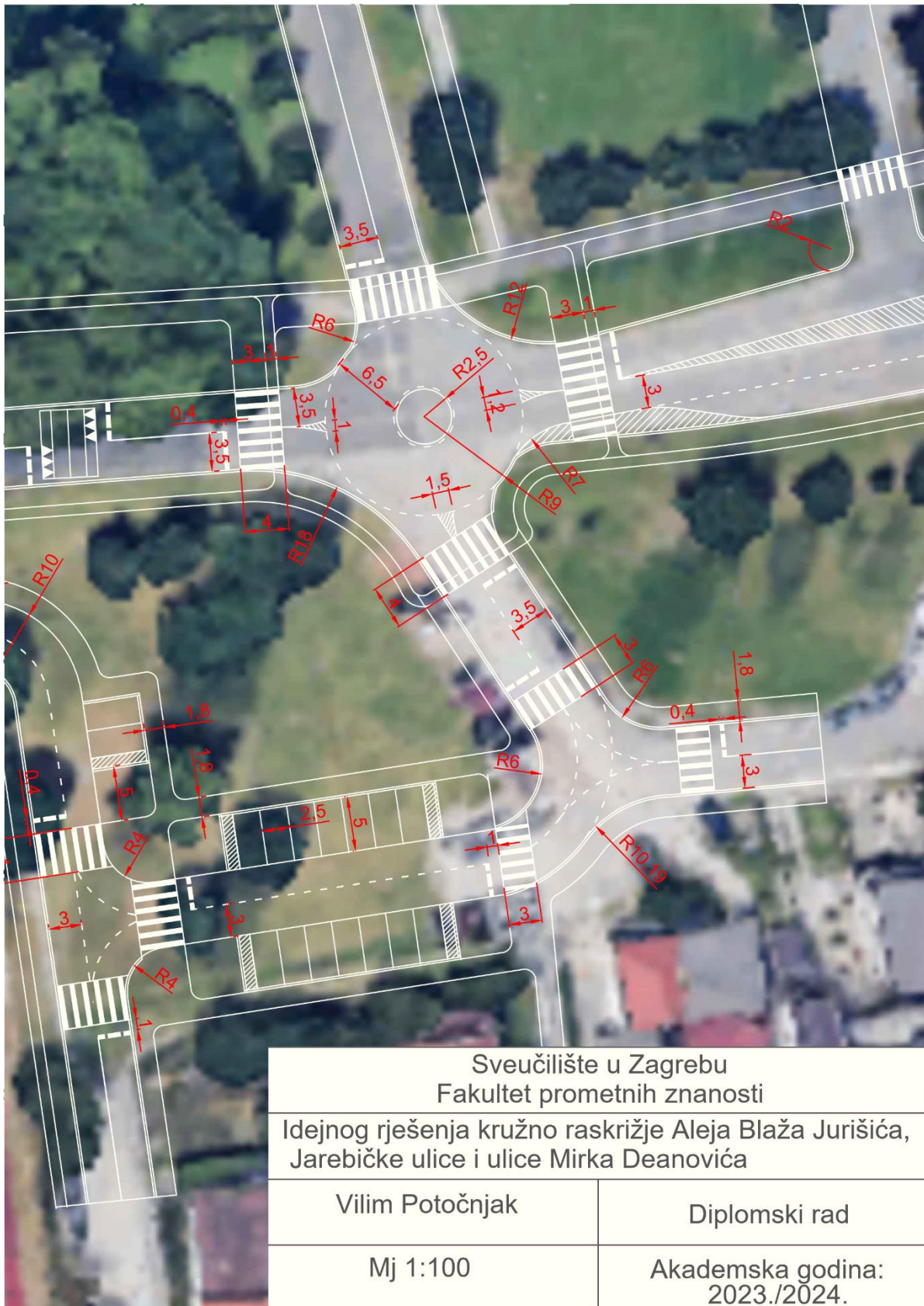
Prijedlog poboljšanja kružnog raskrižja Aleje Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i Ulice Mirka Deanovića je konstrukcijski gotovo identičan postojećem stanju uz poboljšanja kod vođenja nemotoriziranog prometa vertikalnom i horizontalnom signalizacijom, te konstrukcijom nogostupa i pješačkih prijelaza.

Na promatranom raskrižju na tri od četiri privoza nije izveden pješački prijelaz što je potrebno konstruirati. Na istočnoj strani promatrane Aleje potrebno je konstruirati nogostup i biciklističke staze.

Na zapadnoj strani treba izvesti biciklističku stazu na već postojećem nogostupu. Biciklističku stazu potrebno je konstruirati na sve pješačke prijelaze.

Infrastruktura sporedne Jarebičke ulice nije zadovoljavajuća jer na njoj nisu konstruirani pješački prijelazi ni nogostupi, te se u neposrednoj blizini nalazi nezadovoljavajuće makadamsko automobilsko parkiralište. Makadamsko parkiralište u prijedlogu rješenja postaje nogostup s obje strane ulice.

Posljednji prijedlog promjene istočnog privoza je produžetak i spajanje Jarebičke ulice s Klinčaselskom ulicom kako bi se postigla bolja prometna povezanost prometne mreže.



Slika 46. Prikaz s kotama idejnog rješenja kružno raskrižje Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,



Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti	
Idejnog rješenja kružno raskrižje Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića	
Vilim Potočnjak	Diplomski rad
Mj 1:100	Akademska godina: 2023./2024.

Slika 47. Prikaz idejnog rješenja kružno raskrižje Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića u programskom alatu AutoCad.

izvor: Izradio Autor,

5.12 Prijedlog idejnog rješenja spoja Aleje Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice s Klinčaselskom ulicom

Spoj Aleje Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice s Klinčaselskom ulicom konstruiran je kroz polukružno vođenje Jurišića ulice koja vodi do produžetka Klinčaselske ulice, koja južno od promatranog raskrižja ima izlaz do promatrane Aleje.

U samom polukrugu konstruirano je sedam pješačkih prijelaza na tri „T- raskrižja“ s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom s konstruiranim nogostupima.

Uz konstruirane produžetke ulica projektirano je dvadeset parkirališnih mjesta od kojih je šest namijenjeno za osobe sa smanjenom pokretljivošću.

Biciklistička staza je konstruirana na južnoj strani kolnika Klinčaselske ulice preko novokonstruiranog pješačkog prijelaza sve do istočnog nogostupa promatrane Aleje.



Slika 48. Prikaz s kotama idejnog rješenja spoja Aleja Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice sa Klinčaselском ulicom u programskom alatu AutoCad, izvor: Izradio Autor,



Slika 49. Prikaz idejnog idejnog rješenja spoja Aleja Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice sa Klinčaselskom ulicom u programskom alatu AutoCad, izvor: Izradio Autor,

ZAKLJUČAK

Pojavom modernijeg načina života, urbanizacije, informatizacije te povećanog stupnja motorizacije, potreban je razvoj novih rješenja koja stavljaju važnost na sigurnost, racionalnost te društveno prihvatljivo optimiziranje prometnog sustava u cjelini.

U ovom diplomskom radu detaljno su opisane i analizirane prostorna i prometna dokumentacija gradske četvrti Gornja Dubrava, s analizom postojećeg stanja prometne infrastrukture na Aleji Blaža Jurišića te prijedlogom rješenja za navedenu aleju, kako bi se mogla postići modernizacija i optimizacija prometnica i poboljšanje sigurnosti odvijanja prometa.

Nakon provedene analize postojećeg stanja infrastrukture utvrđene su nepravilnosti:

- funkcionalno - oblikovnih rješenja pojedinih raskrižja,
- nedostatak vertikalne signalizacije,
- nedostatak i dotrajalost horizontalne signalizacije,
- nedostatak mjera za smirivanje prometa,
- nedostatak biciklističke infrastrukture,
- te nedostatak pješačke infrastrukture.

Razlog stvaranja prevelikih redova čekanja su kolone vozila koje se stvaraju pred ulazima u atrakcije uz promatranu aleju i nejasno vođenje prometnih tokova u samim raskrižjima, koji nastaju zbog nedostataka horizontalne i vertikalne signalizacije, te zbog nepravilne geometrijske konstrukcije raskrižja koja utječe na sigurnost prometovanja promatranih raskrižja.

Ogroman nedostatak promatrane prometnice je manjak pješačke te biciklističke infrastrukture, što izrazito negativno utječe na sigurnost sudionika u prometu jer pješaci i biciklisti koriste kolnik namijenjen za motorna vozila.

Na raskrižju Ulica Križnog puta - Aleje Blaža Jurišića utvrđene su nepravilnosti u vidu oblikovnog rješenja raskrižja te vođenja i regulacije prometnih tokova, koje rezultiraju većim brojem konfliktnih točaka na raskrižju i konfliktnih situacija vozila i pješaka, te vozila i biciklista.

Idejno prometno rješenje raskrižja predviđeno je kroz rekonstrukciju postojećeg raskrižja u raskrižje s kružnim tokom, s odvajanje prometa kroz izgradnju dodatne biciklističke i pješačke infrastrukture.

Osim navedenog raskrižja kroz promatranu aleju rekonstruirano ili obnovljeno je jedanaest raskrižja, konstruirano ili obnovljeno tri kolna ulaza, te tri parkirališta. Svakodnevna opasnost na raskrižjima prijeto ispunjenju osnovnih načela sigurnosti kao što su prepoznatljivost, preglednost, jednostavnost te provoznost.

U idejnom rješenju je predloženo da navedena promatrana raskrižja budu obnovljena s odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom, od kojih su tri „T-raskrižja“ konstruirana kao četverokraka raskrižja, a jedno novokonstruirano.

Kao rezultat navedenog idejnog rješenja predviđa se:

- znatno povećanje sigurnosti uz zadržavanje iste ili veće propusne moći,
- povećanje mobilnosti građana kroz gradnju nove biciklističke i pješačke infrastrukture,
- pozitivan utjecaj na okoliš smanjenjem emisije buke i emisija CO₂,
- te ispunjenje ostalih sigurnosnih i funkcionalnih kriterija.

U konačnici predložena rješenja ostvaruju pozitivan utjecaj na razvoj održive urbane mobilnosti i opće sigurnosti.

LITERATURA

Novačko L.: Prometno modeliranje u cestovnom prometu, Zagreb, 2014

Jakovljević, M., Šoštarić, M., Ščukanec, A., Prometno tehnološko projektiranje, Autorizirana predavanja, Zagreb, 2011.

https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/statistika/2021/Popis2021_Prvi%20rezultati_Grad%20Zagreb.pdf (12.05.2024)

<https://zagreb.hr/vazeci-prostorni-planovi/60656> (18.05.2024)

Generalni urbanistički plan Grada Zagreba (nipp.hr) (20.05.2024)

<https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=cbefc99f-eb3a-4c54-b239-c1d1c582c017> (01.06.2024)

<https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=05a431ba-1a43-43d3-a7fd-50a234e188e3> (01.06.2024)

[Službeni glasnik \(zagreb.hr\)](#) (01.06.2024)

<https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=ff044d34-dc54-4d39-aa52-0439e479337e> (01.06.2024)

<https://www.zagreb.hr/urbanisticki-plan-uredjenja-dubrava-centar/38893> (01.06.2024)

<https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=82168400-fe3b-4162-9685-db7f1e4db8e4> (01.06.2024)

<https://www1.zagreb.hr/sluzbeni-glasnik/index.html#/app/akt?id=fcaa3427-76e3-46f1-93dc-c78d00633e7f> (01.06.2024)

[Karta \(zagreb.hr\)](#)

POPIS SLIKA

Slika 1. Urbanistički plan uređenja "Oporovečka - sjever" izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2	10
Slika 2. Urbanistički plan uređenja "Oporovec - jug" izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2	12
Slika 3. Urbanistički plan uređenja "Degidovec" izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2	15
Slika 4. Urbanistički plan uređenja "Tvornica autobusa" izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2	17
Slika 5. Urbanistički plan uređenja "Dubrava - centar" izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2	19
Slika 6. Urbanistički plan uređenja "Branovečina II" izvor: https://geoportal.zagreb.hr/Karta?tk=2	21
Slika 7. Urbanistički plan uređenja "Groblje Granešina"	23
Slika 8. Pogledi sa sjevernog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta, izvor: Izradio Autor,	25
Slika 9. Pogledi sa zapadnog i istočnog privoza raskrižje na Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta, izvor: Izradio Autor,	25
Slika 10. pogled s kolnog prilaza okolnim zgradama, izvor: Izradio Autor	26
Slika 11. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog prilaza okolnim zgradama, izvor: Izradio Autor,	26
Slika 12. Pogledi sa sjevera i juga kod pješačkoga prijelaza preko Aleja Blaža Jurišića izvor: Izradio Autor	27
Slika 13. Pogled sa istočnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom izvor: Izradio Autor	28
Slika 14. Pogled sa sjevera na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom izvor: Izradio Autor	28
Slika 15. Pogledi sa južnog i zapadnog privoza kod raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka	29
Slika 16. Pogledi sa sjevera i juga kod ulaza na makadamski parking uz Aleja Blaža Jurišića izvor: Izradio Autor	29
Slika 17. Pogledi na južni i zapadnog privoz kod raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza kod Bočalište BK Dubrava	30
Slika 18. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar,	31
Slika 19. Pogledi sa zapadnog privoza kod raskrižje Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar	31
Slika 20. prikaz utabanog puta na zelenoj površini kod atletskog stadiona, izvor: Izradio Autor,	32
Slika 21. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića sa kolnim prilazom kod stambenih zgrada sa kućnim brojevima od 51.-67. Aleja Blaža Jurišića, Izvor: Izradio Autor,	33
Slika 22. Prikaz zapadnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića s kolnim prilazom kod stambenih zgrada s kućnim brojevima od 51.-67. Aleja Blaža Jurišića, Izvor: Izradio Autor,	33
Slika 23. Prikaz zapadnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića s južnim ulazom za paralelno parkiralište.	34
Slika 24. Pogledi sa sjevernog i južnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića s južnim ulazom za paralelno parkiralište. Izvor: izradio Autor	34
Slika 25. Prikaz zapadnog privoza na raskrižje Aleja Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom na paralelno parkiralište. Izvor: izradio Autor	35
Slika 26. pogled sa sjevernog privoza raskrižje Aleja Blaža Jurišića sa sjevernim ulazom na paralelno parkiralište. Izvor: izradio Autor	35
Slika 27. Pogled na sve privoze na kružnom raskrižju Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića,	36

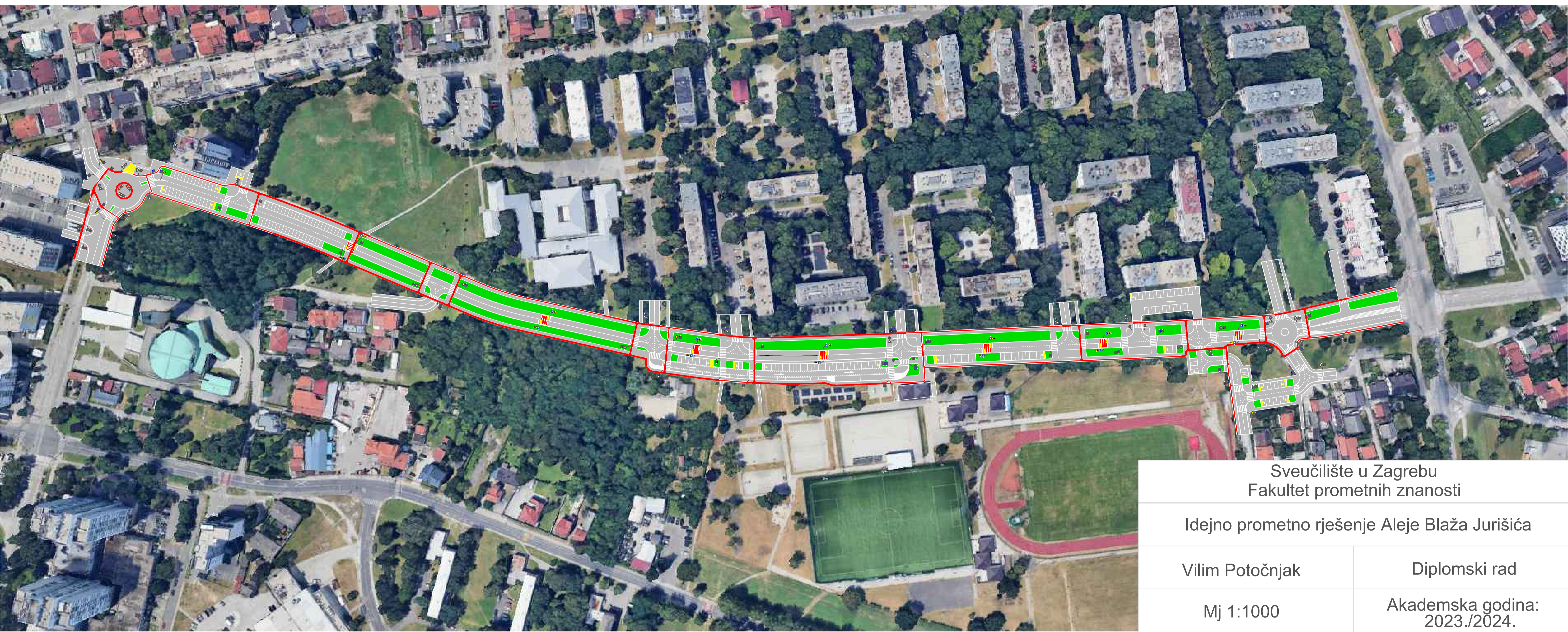
Slika 28. Pogled sa sjevernog i istočnog privoze na kružnom raskrižju Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića.	37
Slika 29. Prikaz s kotama idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta u programskom alatu AutoCad.	42
Slika 30. Prikaz idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i Ulica Križnog puta u programskom alatu AutoCad.	43
Slika 31. Prikaz s kotama idejnoga rješenja „t-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića i privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,	45
Slika 32. Prikaz idejnoga rješenja „t-raskrižja“ Aleja Blaža Jurišića i privozom na zapadnoj strani prometnice koji vodi do parkirališta i garaža u sklopu stambenih zgrada u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,	46
Slika 33. Prikaz s kotama idejnoga rješenja pješackog prijelaza sa uspornikom na Aleja Blaža Jurišića u programskom alatu AutoCad.	48
Slika 35. Prikaz s kotama idejnoga rješenja „T-raskrižje“ Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom u programskom alatu Auto Cad. izvor: Izradio Autor,	50
Slika 36. Prikaz idejnoga rješenja „T-raskrižje“ Aleja Blaža Jurišića i Svetojakobskom ulicom u programskom alatu AutoCad.	51
Slika 37. Prikaz idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka u programskom alatu AutoCad.	53
Slika 38. Prikaz s kotama idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića i kolnog ulaza osnovne škole Mate Lovraka u programskom alatu AutoCad.	54
Slika 39. Prikaz idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića nakon Boćalište BK Dubrava u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,	56
Slika 40. Prikaz s kotama idejnoga rješenja raskrižje Aleja Blaža Jurišića nakon Boćalište BK Dubrava u programskom alatu AutoCad.	57
Slika 41. Prikaz idejnoga rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,	59
Slika 42. Prikaz idejnoga rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića kod ulaza u sportsko-rekreacijski centar u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,	60
Slika 43. Prikaz idejnoga rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića sa kolnim prilazom kod stambenih zgrada sa kućnim brojevima 51.-67. Aleja Blaža Jurišića u programskom alatu AutoCad.	62
Slika 44. Prikaz s kotama idejnoga rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića sa kolnim prilazom kod stambenih zgrada sa kućnim brojevima 51.-67. Aleja Blaža Jurišića u programskom alatu AutoCad.	63
Slika 45. Prikaz idejnoga rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s južnim izlazom za paralelno parkiralište u programskom alatu AutoCad.	65
Slika 46. Prikaz s kotama idejnoga rješenja raskrižja Aleja Blaža Jurišića s sjevernim ulazom za paralelno parkiralište u programskom alatu AutoCad. izvor: Izradio Autor,	67
Slika 47. Prikaz s kotama idejnoga rješenja kružno raskrižje Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića u programskom alatu AutoCad.	69
Slika 48. Prikaz idejnoga rješenja kružno raskrižje Aleja Blaža Jurišića, Jarebičke ulice i ulice Mirka Deanovića u programskom alatu AutoCad.	70
Slika 49. Prikaz s kotama idejnoga rješenja spoja Aleja Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice sa Klinčaselskom ulicom u programskom alatu AutoCad, izvor: Izradio Autor,	72
Slika 50. Prikaz idejnoga rješenja spoja Aleja Blaža Jurišića preko Jarebičke ulice sa Klinčaselskom ulicom u programskom alatu AutoCad, izvor: Izradio Autor,	73

POPIS TABLICA

Tablica 1. <i>Rezultat brojanja prometa</i>	39
Tablica 2. <i>Ukupna opterećenja po privozima</i>	39

POPIS PRILOGA

Prilog 1. <i>Idejno prometno rješenje Aleje Blaža Jurišića</i>	80
--	----



Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti	
Idejno prometno rješenje Aleje Blaža Jurišića	
Vilim Potočnjak	Diplomski rad
Mj 1:1000	Akadska godina: 2023./2024.



Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti	
Idejno prometno rješenje Aleje Blaža Jurišića	
Vilim Potočnjak	Diplomski rad
Mj 1:1000	Akadska godina: 2023./2024.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

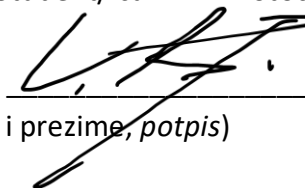
Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je _____ diplomski rad _____
(vrsta rada)

isključivo rezultat mojega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu diplomskog rada pod naslovom ANALIZA S PRIJEDLOGOM POBOLJŠANJA RASKRIŽJA U ALEJI BLAŽA JURIŠIĆA U GRADU ZAGREBU , u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student/ica: Vilim Potočnjak

U Zagrebu, 17.09.2024


(ime i prezime, potpis)