

Pristup obnovi objekata krajobrazne arhitekture grada Našice

Perković, Jura

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:290934>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet
agrobiotehničkih
znanosti Osijek**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Jura Perković

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Hortikultura

Pristup obnovi objekata krajobrazne arhitekture grada Našica

Završni rad

Osijek, 2021.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Jura Perković

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Hortikultura

Pristup obnovi objekata krajobrazne arhitekture grada Našica

Završni rad

Povjerenstvo za obranu završnog rada:

1. doc.dr.sc. Alka Turalija, mentor
2. prof.dr.sc. Edita Štefanić, član
3. izv.prof.dr.sc. Tihomir Živić, član

Osijek, 2021.

Pristup obnovi objekata krajobrazne arhitekture grada Našica

Ime i prezime studenta: Jura Perković

Sažetak: U radu su prikazani objekti krajobrazne arhitekture javnog prostora grada Našica koji su obuhvaćeni obnovom. Na temelju istraženih i analiziranih projekata obnove dviju ulica uočeni su problemi, a sukladno prostoru koji predstavlja prateće zelene otoke uz prometnice, ponuđeno je moguće ozelenjavanje. Također je prikazan kružni tok i analizirana je problematika odabira biljnog materijala za sadnju na kružnim tokovima, a koja ne ometa promet. Obnova povijesno-kulturnog nasljeđa krajobrazne arhitekture mora biti ustrojena na temelju Firentinske povelje i mora biti u skladu s metodama obnove koje propisuje ICOMOS-IFLA. Na kraju rada obrađena je i anketa građana koja pokazuje koliko su građani šturo upoznati s projektima obnove i ne odobravaju zahvate u centru grada o kojima prije nisu iznijeli svoje mišljenje. Neuključivanje mišljenja građana u kreaciju njihove neposredne okoline stanovanja i rada nije dobar početak obnove gradskih javnih prostora.

Ključne riječi: krajobrazna arhitektura, rekonstrukcija, Našice

32 stranice, 33 slike, 12 grafikona, 16 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u: Knjižnica Fakulteta Agrobiotehničkih znanosti u Osijeku, Sveučilištu u Osijeku, i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova fakulteta Agrobiotehničkih znanosti u Osijeku.

BASIC DOCUMENTARY CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Agriculture

BSc Thesis

Undergraduate university study Agriculture, course Horticulture

Jura Perković

An Approach to the Restoration of the Landscape Architecture of the City of Našice

Summary: The paper discusses landscape architecture facilities of the City of Našice public areas encompassed by reconstruction. The problems were observed based upon the researched and analyzed reconstruction projects pertaining to two streets, so a possible greening was offered pursuant to an area representing the accompanying traffic route greenbelts. Also, a roundabout is depicted, and the selection problem of a traffic-unobtrusive roundabout plant material is analyzed. The reconstruction of a historico-cultural landscape architecture heritage has to be organized on the basis of the Florentine Charter and has to comply with the reconstruction methods stipulated by ICOMOS-IFLA. A citizen poll is retrieved at the end of the paper, illustrating how limited is the citizens' knowledge about the reconstruction projects and that they do not approve of the downtown operations about which they had not previously voiced their opinions. A failure to incorporate the citizens' opinions in the creation of their immediate residential and working environment is not a good start of municipal public area reconstruction.

Key words: landscape architecture, restoration, Našice

32 pages, 33 images, 12 charts, 16 references.

Sadržaj

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. MATERIJAL I METODE | 3 |
| 3. REZULTATI I RASPRAVA | 4 |
| 3.1. Rekonstrukcija prometnica, glavnog trga i perivoja uz dvorac obitelji Pejačević | 4 |
| 3.1.1 Rekonstrukcija ulice kralja Zvonimira, Martin | 4 |
| 3.1.2 Moguće rješenje krajobrazne arhitekture drvorednog niza | 12 |
| 3.1.3 Rekonstrukcija Ulice kralja Petra Krešimira IV. Našice | 15 |
| 3.1.4 Rekonstrukcija povijesno kulturne baštine krajobrazne arhitekture grada Našica | 20 |
| 3.1.5 Rekonstrukcija Trga dr. Franje Tuđmana u Našicama | 21 |
| 3.2 Anketa građana o temi „Zelene površine grada Našica“ | 23 |
| 3.2.1 Analiza ankete | 25 |
| 4. ZAKLJUČAK | 26 |
| 5. POPIS LITERATURE | 27 |

1. UVOD

Naime, grad Našice danas je veliko gradilište. Obnavljaju se ulice, trgovi, parkovi te kulturno-povijesna baština. Ulice su bitan čimbenik svakog mjesta, stoga krivo uređenje ulice može imati veliki značaj na način komunikacije jednog dijela grada s drugim kao i na cjelokupnu kvalitetu života građana. Bitno je racionalno i logično – prema smjeru kretanja i korištenja prostora, organizirati sve elemente koji su potrebni za normalno funkcioniranje svih sustava: prometa, odvodnje i dovođenja komunalnih voda u svako domaćinstvo, struje, plina, a na kraju i uspostava zelene infrastrukture, koja u današnje vrijeme postaje itekako značajna. Potrebno je pri svakoj početnoj gradnji i obnovi obavijestiti građane koliko će dugo trajati radovi, na koji će se način oni odvijati i kako će ulica završno izgledati, da bi se na vrijeme u projekt obnove uvrstile njihove potrebe i želje. Također, obnova mora biti usklađena sa svim promjenama koje se moraju izvršiti, a ne slijediti običaj npr. popravka plina i obnove urađene štete koja se vrši u jednoj godini, a slijedeće se godine ulica ponovno kopa radi npr. obnove instalacija za struju. To je ustaljeni običaj u Hrvatskoj i neusklađenost potrebe rekonstrukcije više elemenata infrastrukture, danas predstavlja veliki problem.

Danas smo svjedoci velikih klimatskih promjena i očuvanje bioraznolikosti, kao i održivi razvoj, bitne su premise očuvanja kvalitetnog krajobraza i uže okoline svakog urbanog prostora. Sve navedeno postaje značajnije trenutkom potpisivanja Konvencije o europskim krajobrazima (Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima, (NN 12/2002) i stavljanjem na snagu Strategije održivog razvitka Republike Hrvatske (Narodne novine«, br. 110/07.). Primjena prometnih rješenja s kružnim raskrižjem u praksi se pokazala kao kvalitetna mjera za povećanje stupnja sigurnosti odvijanja prometa, rezultat čega je značajan pad broja prometnih nesreća i ublažavanje posljedica istih (Omazić i sur., 2010). Geometrija i fizički oblik kružnih raskrižja eliminiraju brojne konfliktne točke koje su prisutne na klasičnom raskrižju, prisiljavaju vozača na smanjivanje brzine, a pri čemu se postižu uštede vremena kod podjednakog prometnog opterećenja po prilaznim ulicama. Neposredna posljedica uštede vremena je i manja potrošnja goriva kod motornih vozila, a posredna se očituje kroz povoljniji utjecaj na okoliš, odnosno manju emisiju štetnih produkata izgaranja goriva.

Obnova kulturno-povijesnog nasljeđa danas je regulirana zakonima koji su provođeni putem zavoda i konzervatorskih odjela. Povijesno nasljeđe krajobrazne arhitekture usko je povezano s identitetom svakog mjesta, s njegovom arhitekturom ali i cjelokupnom građanskom kulturom,

umjetnosti, društvenim kretanjima, gospodarstvom i potrebama modernog čovjeka. Za kvalitetniji i bogatiji život unutar urbane cjeline, povijesno-kulturno nasljeđe predstavlja smjernicu budućeg razvoja, vrijednosti iz prošlosti koje je potrebno očuvati za slijedeće generacije. Stoga je ono od izuzetne važnosti za cjelokupnu zajednicu. Metode inventarizacije, valorizacije, konzervacije, rekonstrukcije, revitalizacije, rekompozicije, samo su neke od metoda koje služe kao alati za što bolje izvršenu obnovu.

U radu je prikazan pristup obnovi gradskih ulica, glavnog trga i kulturno povijesnog nasljeđa te je prikazano stanje prije i poslije obnove. Rad je pisan i temeljen na istraživanju na terenu, prikazu rješenja problema i izrađena je anketa građana sa svrhom istraživanja zadovoljstva i nezadovoljstva učinjenim promjenama.

Cilj ovog rada je ukazati na pristup obnovi, greškama, ali i pozitivnim odjecima obnove koju je započeo grad Našice.

2. MATERIJAL I METODE

U radu korištene su metode istraživanja dostupnih podataka i analizirano je stanje na terenu nakon izvedbe prihvaćene projektne dokumentacije obnove ulica Kralja Zvonimira u Martinu, Ulice kralja Petra Krešimira IV u Našicama, te kružnog toka zaobilaznice grada. Metodom deduktivne analize prikazani su dijelovi ulica i zelenog prostora prema projektu obnove, utvrđene su pogreške unutar projekta i izvedbe, te je prikazano moguće idejno rješenje zelenih površina spomenutih prometnica s odabranim i determiniranim biljnim vrstama.

U drugom je dijelu rada prikazana obnova povijesno-kulturnog nasljeđa i ponuđen je obrazac obnove prema Firentinskoj povelji uz naznačene potrebne metode obnove.

Izrađena je i analizirana anketa koja je posebnim upitnikom Google obrasca sprovedena na 273 građana. Rezultati ankete prikazani su statistički-grafikonima i opisom.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Unutar ovog poglavlja prikazat će se rekonstrukcija spomenutih ulica, kružnog toka raskrižja i glavnog trga u gradu Našice. Na kraju poglavlja prikazat će se model i rezultati sprovedene ankete.

3.1. Rekonstrukcija prometnica, glavnog trga i perivoja uz dvorac obitelji Pejačević

Rekonstrukcija ulica u Našicama i u stambenom naselju Martin obuhvaća potpunu rekonstrukciju dviju ulica: Ulicu kralja Zvonimira i ulicu kralja Petra Krešimira IV. Rekonstrukcija je započela u ožujku 2020. i završila je u siječnju 2021. Glavni trg danas je još uvijek u izgradnji, no projekt je završen te se može očekivati i završetak radova do kraja ove godine. Perivoj se također obnavlja prema projektu i studiji mr.sc. Rade Manojlovića, a u obnovu su ušla i oba dvorca koja se nalaze unutar perivoja kao i dvorište vrtića. Novac za obnovu povijesno-kulturnog nasljeđa je dobiven iz EU fondova.

3.1.1 Rekonstrukcija ulice kralja Zvonimira, Martin

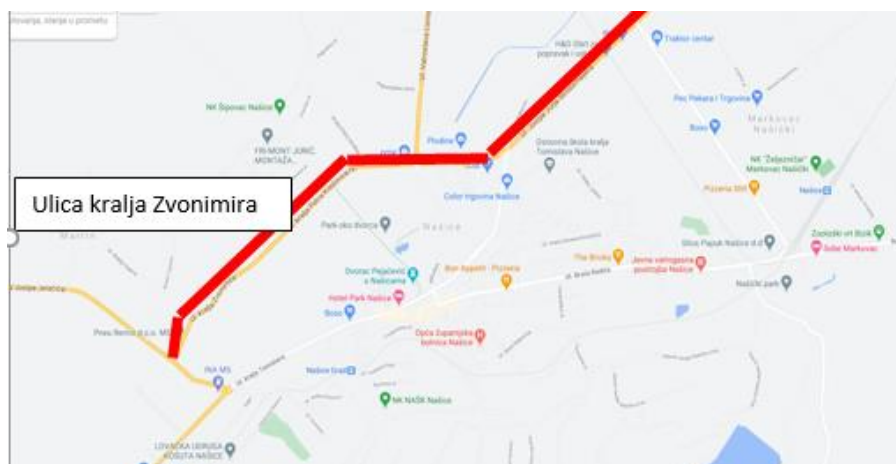
Martin je ime stambenog prigradskog naselja grada Našice koji je smješten na njegovom zapadnom dijelu u smjeru Orahovice (sl.1).



Slika 1. Položaj stambenog naselja Martin u Našicama
(Izvor: podloga-geoportal DGU, 2021.)

Ove godine je počela izgradnja moderne pješačko - biciklističke staze koja povezuje naselja Martin, Šipovac te grad Našice. Rekonstrukcija se provodi kroz ulice kralja Zvonimira u Martinu i Ulicu kralja Petra Krešimira u Našicama te na državnoj cesti D53 kroz Ulicu Vatroslava Lisinskog u Našicama koja je ujedno najstroženija dionica. Svrha obnove i izgradnje moderne pješačko-biciklističke staze je povećati sigurnost za pješake. Dužina dionice rekonstrukcije staze od Martina do Našica iznosi 4 kilometra. Izgradnja je podijeljena u dvije dionice: prva dionica pruža se od Ulice kralja Zvonimira u Martinu do kružnog toka kod Plodina i autobusnog kolodvora u Našicama, a druga se nastavlja prema Ulici kralja Petra Krešimira IV.

Ulica kralja Zvonimira gusto je naseljena, a neke od kuća građene su tik uz postojeće rubove ceste. Ona predstavlja zaobilaznicu grada Našica (sl.2) koja vodi na Podravsku magistralu prema Orahovici, a namijenjena je kretanju svih vrsta prometa (sve vrste vozila-traktori, automobili, kamioni, autobusi, kao i bicikli, motori i pješaci).



Slika 2) Zaobilaznica grada
(Izvor: <https://www.google.com/maps/@45.4939018,18.0943689,15z>)

Promatrajući profil ulice koji je neusklađen u odnosu na lijevu i drugu stranu, a s obzirom na visinu, vidljiva je znatna razlika u visini položaja kuća u odnosu na cestu. Tako je niz kuća s desne strane ulice vidno spušten i razlika od nulte točke (visinska točka razine ceste) i položaja kuća iznosi preko 1 m. Sama cesta slijedi pad prema jugu, dok se uzdiže na zapad. Dijelovi ulice imaju položaje kuća odmaknute od kolnika do 6 m, a što služi, osim za prilazne puteve za vozila, ujedno i kao zelena površina (sl. 3) .



Slika br. 3 Stanje u Ulici kralja Zvonimira prije rekonstrukcije i vidljivi nagib od razine ceste na desnoj strani u Ulici kralja Zvonimira (Izvor: Glas Slavonije, 16.10.2015.)

Unutar realizacije projekta postavljeni su rasvjetni stupovi kroz cijelu ulicu (sl. 4), odvodni kanali tj. rešetke koje upijaju oborinsku i slivnu vodu (sl. 5). Rešetke su postavljene na lijevoj strani ulice gledajući u smjeru od Plodina na jug. Uz rešetke, izrađeni su i odvodni šahtovi koji će upijati slivne vode (sl. 5). Rešetke i upojni šahtovi novost su u ulici jer su prije vodu odvodili veliki tradicionalni otvoreni kanali koji su tipični za ruralno područje Slavonije. Odvodni su kanali (kanalice) postavljeni tik uz rub ograde i u istoj su visini kao podest ograde, tako da je 40 cm visok podest ograde zatrpan i tik uz njega je položena kanalica koja se sada nalazi na višem nivou od nivoa samog dvorišta i kuća. Također, unutar zelene površine ostaju uzdignuta betonska podnožja rasvjetnih tijela (sl. 6). Uz nogostup sa suprotne strane ulice izvedena je i biciklistička staza u smjeru Šipovca (sl. 7).



Slika 4) Postavljena rasvjetna tijela (Izvor: Autor, 2020.)



Slika 5) Šahtovi uz kanalice koje upijaju oborinsku vodu (Izvor: Autor, 2020.)



Slika 6) Betonska podnožja rasvjetnih tijela
(Izvor: Autor, 2020.)



Slika 7) Biciklistička staza prema Šipovcu
(Izvor: Autor, 2020.)

Zelene površine nisu definirane u smislu pravilno izrađenih nagiba, visina kanalica, umetnutih postolja za električnu rasvjetu i šahtova. Također su nespretno izvedeni i prilazni putevi za ulazak automobila u dvorišta. Nije definirano niti s koje strane zelene površine prolaze cijevi (sl. 8 i 9), kolektori i drugi tehnički dijelovi svih obnovljenih vrsta mreže infrastrukture, te su oni raspoređeni po cijeloj zelenoj površini, a ne npr. uz unutarnji rub kolnika ili uz unutarnji rub nogostupa, a što sve uređuje europski standard DIN 1998 (E-Journal, 2020.).

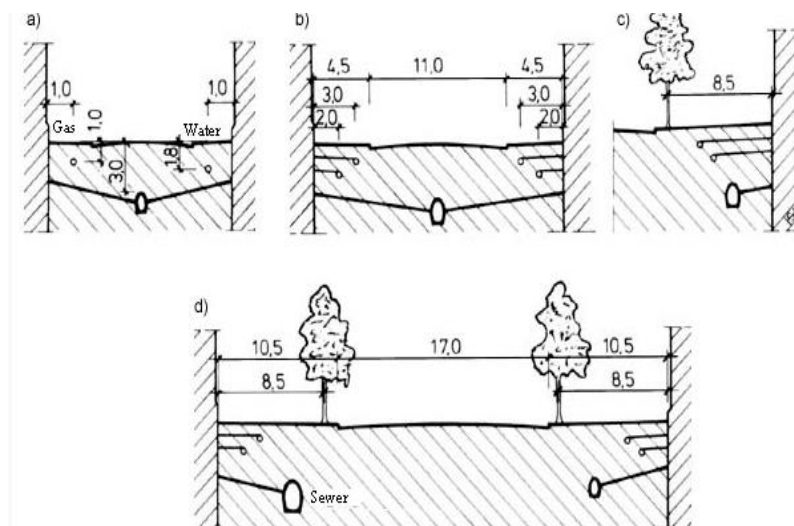


Slika 8) Betonski stupovi za rasvjetna tijela koji nisu postavljeni na način da ih zelena površina skriva, tj. da su postavljeni u razini košnje travnjaka, već strše
(Izvor: Autor, 2020.)

U sklopu obnove ulice stare cijevi infrastrukture (kanalizacija, voda, plin, struja, telefon) mogu uzrokovati velike probleme. Nepravilno postavljene cijevi i kablovi u tlu, dotrajalo istih i nedovoljno precizni projekti izvođenja spomenutih instalacija, mogu uzrokovati veća oštećenja

kolnika, objekata, zelenih površina i dovesti do velikih šteta. Većina takovih sustava i mreža prolazi ulicama u zoni zelenih pojaseva. Radi što većeg usmjerenja ka „zelenim gradovima“, očuvanje zelene infrastrukture grada postaje sve važnije. Stoga je nužno obnovu infrastrukture kanalizacije, plina, struje, vode ili telefona, projektirati prema točno određenim standardima. Njemačka je pokušala to urediti već 1978 godine, kada je izdala standard DIN 1998 (E-Journal, 2020.). Prema tom se standardu uređuje slijedeće:

- potreban razmak između instalacija različite namjene
- zadana dubina
- razmak između objekta (kuća), nogostupa ili kolnika u odnosu na postavljenu instalaciju,
- razmak od drvoredne skupine i pojedinačnog stabla (E-Journal, 2020.). Pri podjeli podzemnog građevinskog prostora, a radi intervencije radova od strane više struka, određena je uvijek ista strana zelene površine za postavljenje podzemnih cijevi i kablova (sl. 9). Na taj se način čuvaju instalacije od mogućeg međusobnog negativnog djelovanja (toplinski efekti, mehanički i električni utjecaji). Također je bitno odrediti i strukturu biljnih vrsta koje su obično drvoredne vrste koje radi strukture korijenovog sustava mogu dovesti do ozbiljnih oštećenja instalacija. Stoga je primjena standarda itekako važna. O mogućnostima zaštite od negativnog djelovanja korijenja na instalacije koje prolaze u tlu u dozvoljenoj udaljenosti, biti će prikazano u slijedećem poglavlju ovog rada.



Sl. 9) Mogući okolišni uvjeti u koje se smještaju instalacije gradske infrastrukture, te standardni razmaci (Izvor: E-Journal, članak: Sewers and Other Piping in Public Places,

[https://www.unitracc.com/technical/books, 2020.\)](https://www.unitracc.com/technical/books, 2020.)

Unutar svakog projekta obnove morale bi se otkloniti pogreške prijašnjeg stanja, no stvaranje novih problema moralo bi se već na samom početku izrade projektne dokumentacije spriječiti, kako se radovi i pogreške u izvođenju ne bi morale naknadno popravljati. Na slici 10 prikazan je spoj novog nogostupa i izvedene kanalice koja je izvedena u nivou visine podesta ograde. Kolni i pješački ulaz u dvorište na takav je način onemogućen i iziskuje uklanjanje ograde. Bočna, izbetonirana podloga kanalice onemogućuje zatvaranje kolnih vrata ograde, tako da zahvat rekonstrukcije javne površine ulazi na privatni posjed i degradira vrijednost okućnice. Na slici 11 prikazana je izvedba kanalice koja je 50 cm viša od razine dvorišta i ne oslanja se o potporni zid, već samostalno strši u zraku. Vidljiv je šaht (voda ili kanalizacija) koji se ne smije zatrti zemljom. Komunikacija iz i u dvorište od strane novog nogostupa, na taj je način opasna bez izvedbe prilazne stepenice. Osim toga, izgled ovog dijela pješačke staze izgleda nedovršen.

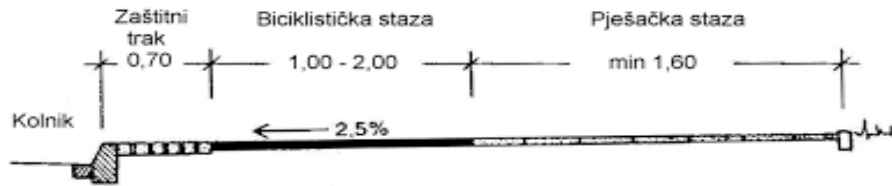


Sl.10) Spoj zatvorene kanalice i ograde, kolnog ulaza u dvorište.
(Izvor: Autor, 2020.)



Sl.11) Izvedba kanalice koja je 50 cm viša od razine dvorišta u susjednom dvorištu.
(Izvor: Autor, 2020.)

Problem nastaje i kod kosina koje su izvedene na samoj pješačkoj stazi. Naime, najveća kosina pri pješačkoj stazi iznosi 2.5% i ona se običnim okom teško zamijeti, a pri hodu ne stvara poteškoće. Nagnutost pješačke i biciklističke staze uz naveden postotak potrebno je izvesti radi ocjeditosti površinskih voda koje je potrebo kanalicom odvesti u sabirnicu. Na slici 12, prikazan je presjek biciklističke i pješačke staze, a slika 13 prikazuje izvedenu pješačku i biciklističku stazu u Ulici kralja Zvonimira u Našicama (naselje Martin) gdje je nagib očit na analognom visku i građevinskoj libeli 600 mm i gdje kut izvedenog nogostupa iznosi 10°. Ako znamo da 1° nagiba odgovara 1.746%, tada izmjeren kut na pješačkoj stazi od 10° odgovara nagibu od 17.46%, a što je mnogo više od dozvoljenog (sl. 14). Također, unatoč širokom prostoru kojeg stvara prometnica, ostavljen je vrlo uzak zeleni dio, koji se pruža u nepravilnim isječcima površina na obje strane ulice.



Sl. 12) Zakonom propisane dimenzije i nagib biciklističke i pješačke staze
 Izvor: Zakona o cestama (»Narodne novine« br. 84/2011, 22/2013, 54/2013, 148/2013 i 92/2014), Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi)



Slika 13) Analogni visak koji pokazuje izmjeru kuta od 10° na izvedenoj pješačkoj stazi
 (Izvor: Autor, 2021.)



Slika 14) provjera kuta građevinskom labelom 600 mm na istoj stazi
 (Izvor: Autor, 2021.)

Nakon obnove ulice, a na mjestu zelenih površina koje su ostale prisutne u obliku zelenih traka nejednake širine, prolazi sva infrastruktura: voda, kanalizacija, struja i plin. Zelene su površine presijecane asfaltiranim prilazima u dvorište te su to u naravi manji pravokutnici na kojima su nepravilno postavljeni šahtovi, što prikazuje i stvarno stanje u tlu (sl.16). Ne postoji zakon kojim dijelom zelene površine se mogu stavljati elementi prije navedene infrastrukture, te je zelena površina „prošarana“ cijevima, kolektorima i kablovima. Iako su radovi rekonstrukcije ulice već završili, ozelenjavanje površina nije izvedeno, a projekt krajobrazne arhitekture izostaje. Kvaliteta življenja vezana je uz zelenilo, posebno drvorede koji na prometnim cestama imaju višestruku funkciju: zaštita od sunca, vjetra, prašine, a stabla su i stan mnogim pticama, korisnim kukcima i manjim životinjama, koji zajedno čine prirodni sustav urbanih zelenih struktura. „Zelena infrastruktura mreža je prirodnih i poluprirodnih elemenata, zelenih područja i vodenih ekosustava koji pružaju usluge ekosustava, podržavaju biološku raznolikost“ (Hudekova, 2018.). Projekti zelenih infrastruktura nude prirodna rješenja i rješavaju probleme urbanih područja, posebno u osiguranju povezanosti izgrađenog područja s prirodnim okolišem. Osnovni problem obnove gradova, pa tako i grada Našice je zanemarivanje potreba zelenila i njegova ugradnja u svaki segment izgradnje.

Prije obnove, u istoj ulici raslo je drveće unutar dvorišta privatnih kuća. Zbog instalacije rasvjetnih tijela, projekt je zahvatio i taj dio privatnog posjeda, te su stabla srušena uz dozvolu vlasnika. To je dokaz niske svijesti i izvršitelja radova i građana o potrebi zelenila u urbanim sredinama (sl. 15 i 16). Posječena su 4 stabala *Picea abies* L., jedno stablo *Picea pungens* L. i jedno stablo *Chamaecyparis lawsoniana* L., ukupno 6 odraslih stabala. Izgled dvorišta sa stablima vidljiv je na slici 16 i bez stabala s postavljenom rasvjetom (sl. 17).



15) Ulica Kralja Zvonimira, Martin sa zelenilom koje smeta postavljanju rasvjete
(Izvor: GoogleEarth, 2017.)



16) Ulica Kralja Zvonimira, Martin sa zelenilom koje smeta postavljanju rasvjete
(Izvor: Autor, 2020.)



17) Kuća sa slike 16 nakon uklanjanja stabala i postavljanja rasvjete
(Izvor: Autor, 2021.)

Moguća rješenja rasvjetnih tijela danas su orijentirana na primjenu LED rasvjete i organizacije „pametnih ulica“ koje koriste već gradovi koji žele živjeti zeleno i stvarati ugodan okoliš koji čuva energiju (sl.18). Ako se upotrijebi rasvjeta širokog spektra i produžena „ruka“ rasvjetnog stupa, moglo se je izbjeći saniranje odraslih stabala i ometanje privatnog posjeda, a ulica bi na taj način dobila moderan izgled s pozadinom zelenila koje ovdje ima višestruku funkciju sprečavanja ulaska prašine u stanove, čišćenje zraka, ovlaživanje transpiracijom, zasjenu i sprečavanje udara vjetrova. Ujedno, takva velika stabla stan su mnogim pticama i drugim životinjama i kukcima.

Pametna led rasvjeta čini uštede električne energije i do 70% u odnosu na klasično osvjetljenje ulice. Primjenom takvog tipa rasvjete čuva se energija i okoliš, a stanovanje postaje jeftinije. Rasvjetne LED lampe imaju senzore te se intenzitet svjetla podešava prema prirodnom izvoru svjetla i kod oblačnog i kišnog vremena intenzitet se pojačava. Također, mnoštvo je korisnih učinaka LED rasvjete te kao njene karakteristike ističu se: Karakteristike LED-a jesu visoka svjetlosna učinkovitost, jamstveni svjetlosni tok od 50 do 130 lm/W, izostanak UV ili IR zračenja, osjetno manja potrošnja, trenutno paljenje, izostanak stroboskopskog učinka, prosječni vijek trajanja od 10 do 15 godina, odnosno gotovo 100 puta dulji od vijeka trajanja

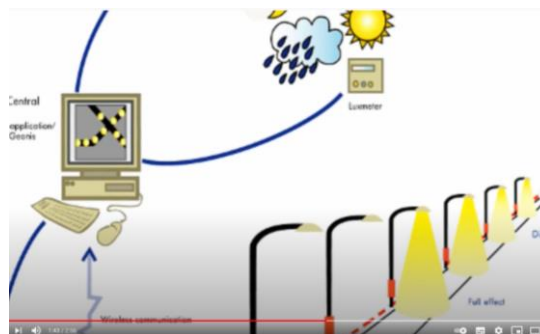
inkandescentnih (klasičnih) sijalica, izuzetna trajnost, otpornost na mehanička oštećenja i vibracije, ne sadrži opasne tvari (živu, olovo, štetne plinove), vrlo male dimenzije i masa, razne mogućnosti konstrukcije, fokusiranost svjetlosnog snopa, izrazita efektivnost, RGB, 16.000.000 boja, troškovi održavanja manji do 90 posto, energetski je puno učinkovitiji od konvencionalnih sijalica, emisija topline je 80 posto manja nego kod HID sijalica te neusporedivo bolja uniformnost svjetlosti u odnosu na ostale konvencionalne izvore svjetlosti (Jurković, 2016).



Sl. 18) Primjer LED rasvjetnog tijela s“ rukom“ i solarom

(Izvor:

https://www.youtube.com/watch?v=lzQf_t0D_ic&ab_channel=AdestoEmbeddedIoT)



Sl. 19) Princip osvjetljavanja kolnika
(Izvor:

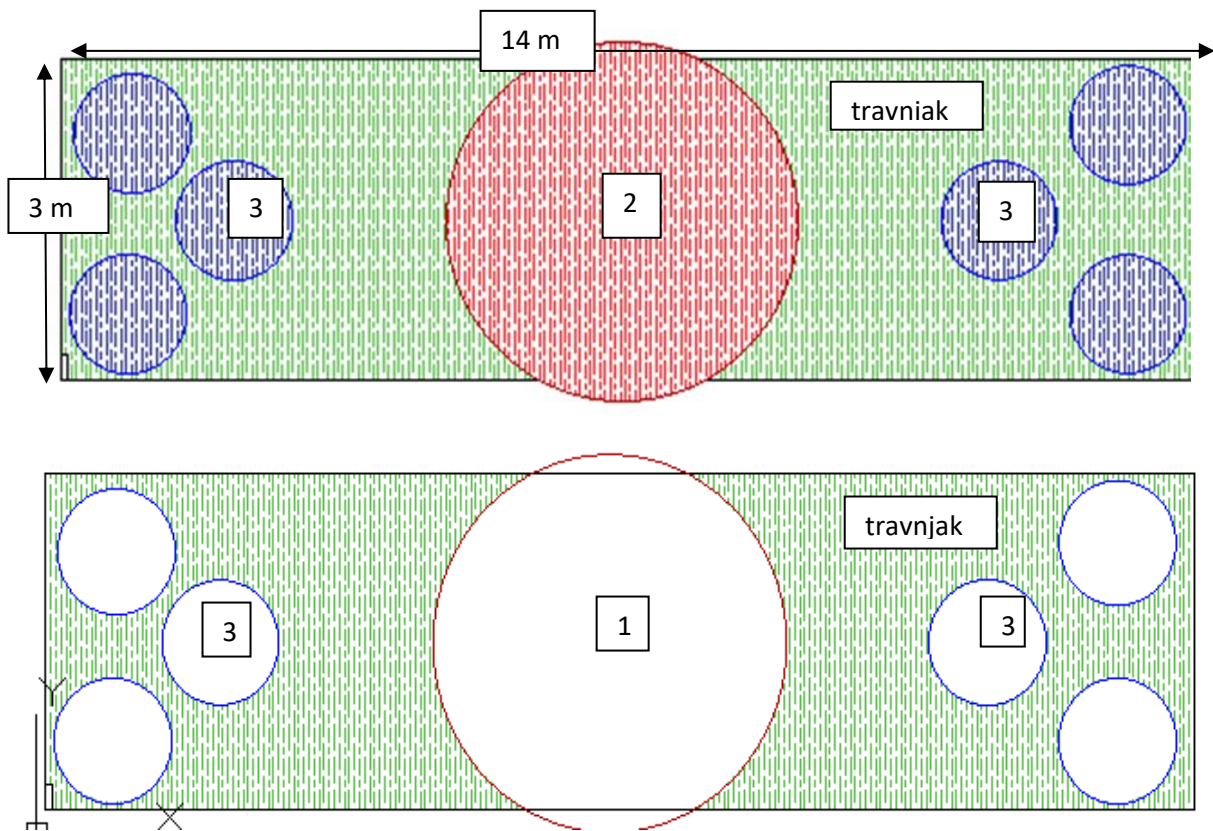
https://www.youtube.com/watch?v=lzQf_t0D_ic&ab_channel=AdestoEmbeddedIoT)

3.1.2 *Moguće rješenje krajobrazne arhitekture drvorednog niza*

Pri obnovi svake ulice, a sukladno klimatskim promjenama, dobro je osigurati što veće zelene površine za organizaciju drvoreda. S obzirom da je prikazana prometnica zaobilaznica grada, potrebno je odabrati zelenilo koje zadovoljava kriterije prostora za sadnju, ali i funkcije koje podižu kvalitetu života. Krajobrazna vrijednost odnosi se na estetsku vrijednost, zaštitnu vrijednost i ambijentalnu vrijednost, a odabrani biljni materijal mora zadovoljavati klimatsko-pedološke uvjete. Odabrane biljne vrste prikazane na sl. 20 dio su većeg niza i predstavljaju projekt tj. grafički dio projekta zelenih površina (otoka) u Ulici kralja Zvonimira u Martinu.

Zone otpornosti prema USDA (United States Department of Agriculture) klasifikaciji koriste se u međunarodnom klasificiranju biljnih vrsta prema Mapi otpornosti biljne vrste na niske temperature (sl. 21). Biljne vrste odabrane su prema zoni otpornosti, a temperaturne pripadnosti oznake broja zone u koju se biljna vrsta ubraja, kao i opis biljne vrste s fotografijom, prikazane su u Tablici 1. Sve biljne vrste nisu zahtjevne za tлом, vole sunčan ili polusjenoviti položaj, pH

vrijednosti tla alkalno, blago kiselo ili neutralno, a sve tri odabrane vrste dobro uspijevaju na pseudoglejnim tlima koja se nalaze na području grada Našica (Sl. 22).



Sl. 20) Tlocrtna idejna krajobrazna rješenja u AutoCad-u dijela zelenih otoka kao dijela drvorednog niza obnovljene Ulice Kralja Zvonimira u Martinu (Izvor: Autor, 2021.)

Average Annual Extreme Minimum Temperature 1976-2005


| Temp (F) | Zone | Temp (C) |
|------------|------|----------------|
| -60 to -50 | 1 | -51.1 to -45.6 |
| -50 to -40 | 2 | -45.6 to -40 |
| -40 to -30 | 3 | -40 to -34.4 |
| -30 to -20 | 4 | -34.4 to -28.9 |
| -20 to -10 | 5 | -28.9 to -23.3 |
| -10 to 0 | 6 | -23.3 to -17.8 |
| 0 to 10 | 7 | -17.8 to -12.2 |
| 10 to 20 | 8 | -12.2 to -6.7 |
| 20 to 30 | 9 | -6.7 to -1.1 |
| 30 to 40 | 10 | -1.1 to 4.4 |
| 40 to 50 | 11 | 4.4 to 10 |
| 50 to 60 | 12 | 10 to 15.6 |
| 60 to 70 | 13 | 15.6 to 21.1 |





Sl.21) Mapa otpornosti - prikaz USDA zona otpornosti biljnih vrsta
(Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Hardiness_zone)

Sl. 22) Pedološka karta Osječko-baranjske županije
(Izvor: Husnjak, Bogunović; Agronomski fakultet Zagreb,2011.)

Tablica 1 Zone otpornosti i opis odabrane biljne vrste prikazana na grafičkom prikazu

| Red.br. | Naziv biljne vrste | Opis | Foto | USDA Zona otpornosti |
|---------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. | <i>Sorbus x intermedia</i> 'Joseph Rock' (Ehrh.) Pers. | Hibrid tri vrste: <i>S. aucuparia</i> , <i>S. torminalis</i> , i <i>S. aria</i> . Nije zahtjevan na tlo, razvija snažno korijenje i voli sunčana i polusunčana staništa. Naraste do 18 m visine, a širine krošnje do 5-6 m. |  | 2-13 |

| | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2. | <i>Lagerstroemia indica</i> 'Miss Frances' (L.) Pers. | Porijeklom iz Kine i Indije, uzgaja se kao grm ili manje drvo visine do 6 m. Otporan na niske temperature. Cvijet može biti crveni, bijeli ljubičasti ili roza. Cvate tijekom ljeta i jeseni. Kora sive boje. List je kožast, tamno zelene boje elipsoidnog oblika. Podnosi pH 5-8 i otporna je na temperature do -24°C. |  | 6 -10 |
| 3. | <i>Caryopteris x clandonenses</i> 'Arthur Simmonds' Bunge, 1835 [1835] | Listopadni grm iz porodice usnjača (<i>Laminaceae</i>), naraste do 150 cm visine. Stabljike su savitljive, uspravne, tamnoljubičaste boje. Cvjetovi su sitni i plavi skupljeni u guste cvatove na vrhovima stabljika. Listovi su nasuprotni, ovalni ili lancetasti. |  | 4 -7 |

3.1.3 Rekonstrukcija Ulice kralja Petra Krešimira IV. Našice

Ulica kralja Petra Krešimira IV. pruža se u duljini 1,6 km na državnoj cesti D53 . U središtu ju presijeca Ulica Vatroslava Lisinskog na kojem je mjestu danas izgrađen novi kružni tok. Ona je cijelom svojom dužinom u naravi zaobilaznica grada. Kružni tokovi postavljaju se umjesto raskrižja zbog toga jer se primjena prometnih rješenja s kružnim raskrižjem u praksi pokazala kao kvalitetna mjera za povećanje stupnja sigurnosti odvijanja prometa, rezultat čega je značajan pad broja prometnih nesreća. Prema podacima iz opsežnih istraživanja o utjecaju suvremenih kružnih raskrižja na sigurnost prometa u urbanim sredinama, koja su provedena u SAD-u, kod primjene ovog tipa prometnih rješenja rezultati su sljedeći: smanjenje ukupnog broja prometnih nesreća za 39 %, smanjenje teških tjelesnih ozljeda za 76 % i smanjenje smrtnih slučajeva za 90 % (Mensah i sur., 2011). Kružni tokovi smanjuju vrijeme prolaska kroz raskrižje te se najveće uštede vremena pri prolasku kroz kružno raskrižje, u odnosu na klasično raskrižje, mogu očekivati kod podjednagog prometnog opterećenja po prilaznim ulicama. Izgradnja kružnih raskrižja na mjestu klasičnih semaforiziranih raskrižja može smanjiti potrošnju goriva za oko 30 % (Várhelyi, 2002). Na 10 kružnih raskrižja u američkoj državi Virginiji, smanjenje potrošnje goriva iznosilo je više od 200.000 litara goriva na godinu (Bergh

i sur., 2005). Kružna raskrižja mogu se koristiti u kontekstu uređenja prostora, gdje slobodan prostor središnjeg otoka kružnog raskrižja može poslužiti kao prostor za stvaranje novih specifičnih urbanih dizajnerskih rješenja, kao mjesto za urbanu umjetnost kroz koju će se manifestirati određene specifičnosti urbane sredine i koji se uz posebno promišljeno uređenje u krajoliku može koristiti kao svojevrsni Land Art (Várhelyi, 2002). Zamisao duhovne, mentalne spoznaje prostora, tj. proces spoznavanja i određivanje subjektivno spoznate objektivne stvarnosti u našoj svijesti u obliku slike određenoga gradskog prostora u svojim je radovima najpotpunije oblikovao Kevin Lynch unutar knjige „The image of the city“ („Slika jednog grada“), koja je nastala kao rezultat proučavanja triju američkih gradova: Bostona, Jersey Cityja i Los Angelesa. Lynch je postavio tezu o postojanju mentalne vizualne slike grada koja se oblikuje. Na temelju pet svojstvenih gradskih elemenata koji tvore kostur urbane vizualne slike svakoga grada Lynch određuje prepoznatljivu sliku grada kojeg posjetitelji ali i građani nose u sjećanju (Lynch, 1974-), a to su:

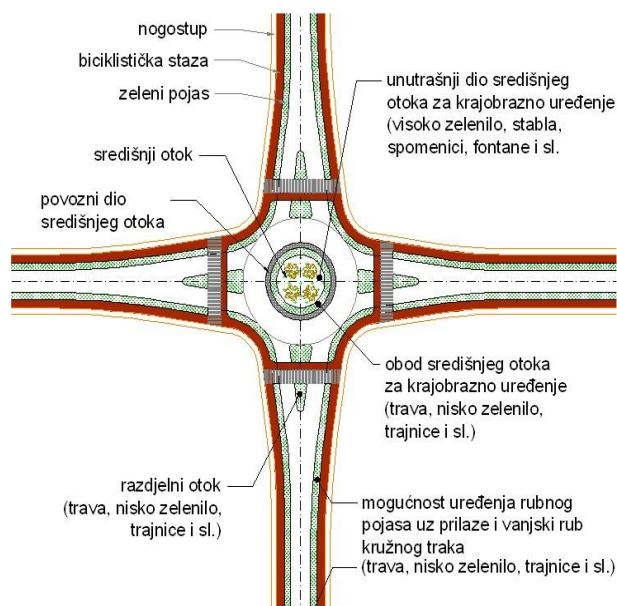
- putovi - putanje kojima se promatrač kreće
- rubovi/granice - što razgraničuju različite površine ili faze i označavaju prekide kontinuiteta
- područja/distrikti - veliki ili srednje veliki dijelovi grada tipičnog karaktera
- čvorovi - strateške točke nekoga grada
- orijentiri/obilježja - jedinstvena i upečatljiva obilježja u odnosu na urbani kontekst.

Izgled kružnih raskrižja u Hrvatskoj, reguliran je unutar dokumenta kojeg su naručile Hrvatske ceste, a izradio ga je Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci pod naslovom: „Smjernice za projektiranje kružnih raskrižja na državnim cestama“ (2014). Unutar ovog dokumenta regulirani su neki zahtjevi unutar krajobrazne arhitekture pod naslovom „Uređenje kružnih raskrižja – Smjernice za krajobrazno uređenje kružnih raskrižja“. Dokument utvrđuje da se kod uređenja središnjeg otoka treba pridržavati sljedećih načela i preporuka:

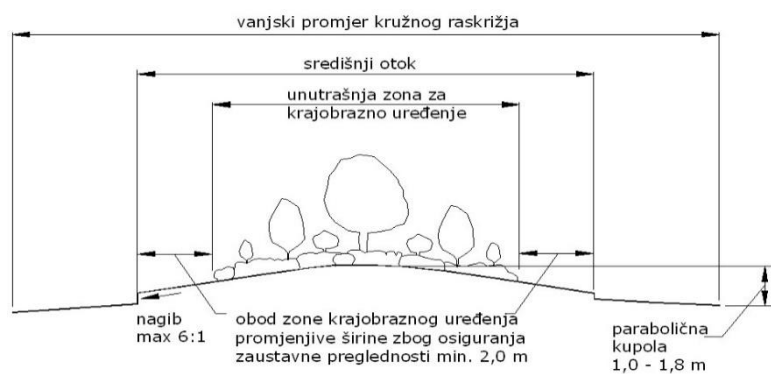
- prilagođavanjem zemljišta (npr. zelenilo u središnjem otoku) treba vozače jasno upozoriti na približavanje kružnom raskrižju
- uređenje treba ili poboljšati, ili barem ne ometati vidljivost kružnog raskrižja
- ne smije dovoditi do opasnih situacija u prometu na kružnom raskrižju
- osigurati potrebnu horizontalnu preglednost u raskrižju

- ne smije zaklanjati prometnu signalizaciju u raskrižju
- osigurati zaklanjanje pogleda na promet na suprotnoj strani kružnog raskrižja, čime se eliminira zbunjenost vozača koju uzrokuje pregled nad odvijanjem prometa u cjelokupnom kružnom raskrižju.
- središnji otok mora biti oblikovan (zelenilo) tako da noću onemogućava bliještanje (zasljepljivanje) nasuprot dolazećih vozila
- treba jasno ukazati vozaču da ne može proći ravno kroz raskrižje
- obeshrabriti pješački promet kroz središte otoka
- treba utjecati na poboljšanje estetike na području ulice i slike urbanog okoliša koliko god je to moguće
- održavanje raskrižja treba biti što jednostavnije i lakše izvedivo bez ometanja i ugrožavanja sigurnosti prometa.
- prilikom izbora zelenila potrebno je uvažavati prije svega činjenicu da u središnji otok najbolje pristaje autohtono raslinje.

Dokument posebno definira opseg dijela središnjeg otoka koji se može hortikulturno urediti sadnjom niskog zelenila razine grmlja, postavljanjem ili zasijavanjem trave ili i sadnje drveća ovisi o veličini središnjeg otoka, kao i o uvjetima preglednosti u kružnom traku i na ulasku u kružno raskrižje unutar urbane sredine (sl. 23). Dozvoljen je i poseban prikaz kružnog raskrižja krajobraznog uređenja i za područja izvan urbane sredine. Preporuka je da se na središnjem dijelu otoka oblikuju kuglasto uzdignuće, kako bi se zaklonio pogled na vozila s druge strane kružnog toka. Na slici 24 prikazano je uređenje središnjeg otoka, pri čemu se više zelenilo smješta u najviši dio zakrivljene kupole, a niže zelenilo smješta se uz obod zone krajobraznog uređenja.

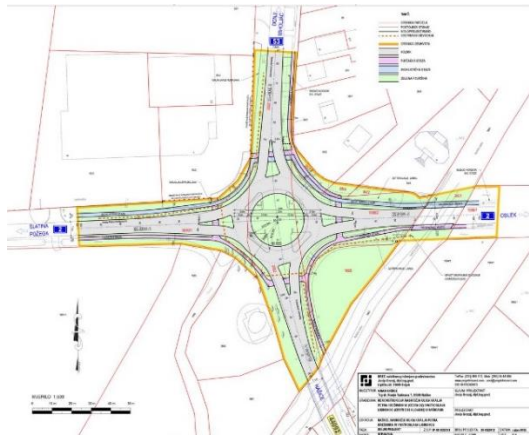


Sl. 23) Tlocrt kružnog toka s mogućim smjernicama krajobraznog uređenja unutar urbane sredine
(Izvor: Smjernice za projektiranje kružnih raskrižja na državnim cestama, 2014)



Sl. 24) Krajobrazno uređenje unutarnjeg otoka
(Izvor: Smjernice za projektiranje kružnih raskrižja na državnim cestama, 2014.)

Uzimajući u obzir sve navedeno, može se odrediti oblikovnost i odabir biljnih vrsta za sadnju na izvedeni kružni tok (sl. 25) prema Situaciji idejnog projekta kružnog toka Našice D2D53 (https://issuu.com/grozaj/docs/situ_idejni_nasice_kruzni_tok_24-09-2012) i snimljenj situaciji sadašnjeg stanja (sl. 26).



Sl. 25) Izvedeni projekt kružnog toka u Ulici Petra Krešimira IV u Našicama
(Izvor: https://issuu.com/grozaj/docs/situ_idejni_nasice_kruzni_to_k_24-09-2012.)



Sl. 26) Izvedeno stanje kružnog toka u Ulici Petra Krešimira IV u Našicama
(Izvor: <https://www.youtube.com/watch?v=QsyxjCXNKTK>, 2021.)

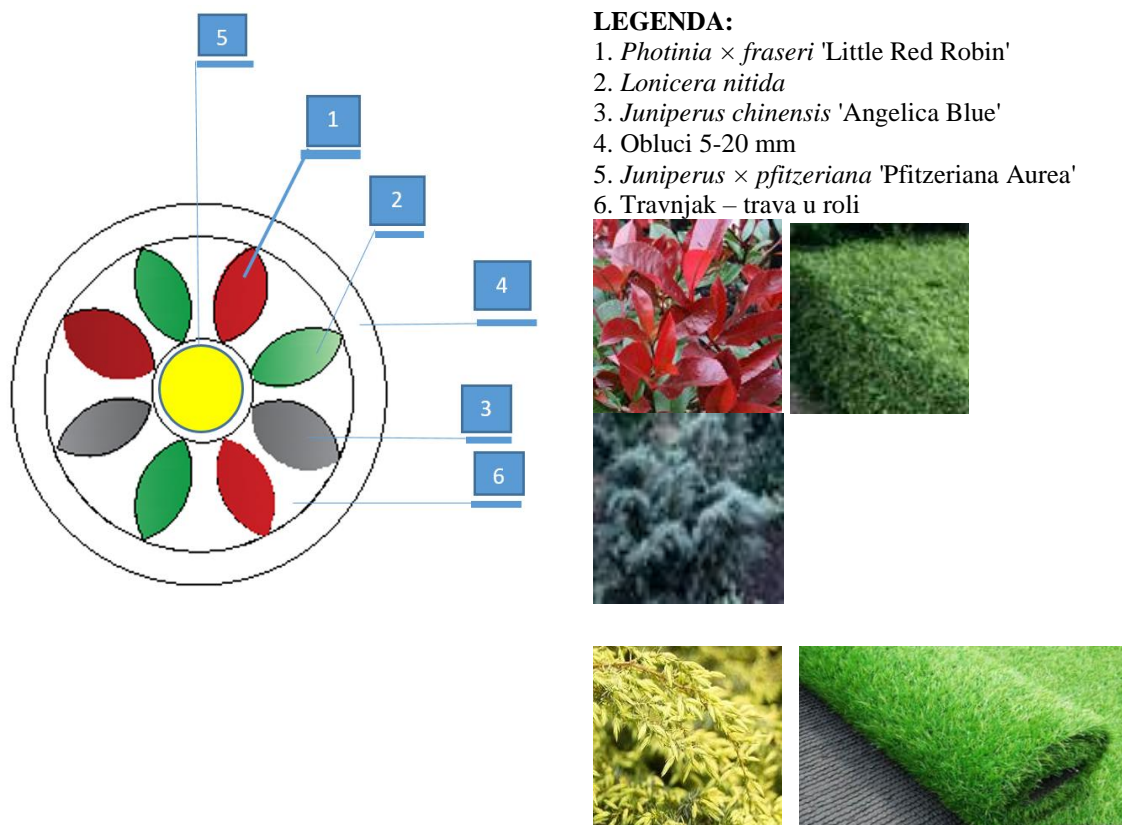
Rješenje vanjskog obruba kružnog toka, a koji dijeli zelenu površinu od kolnika, izvedeno je uočljivim crvenim graviranjem koji određuju granicu kružnog zahvata vožnje (sl. 27). Kružni tokovi, iako ne smiju odvrćati pozornost vozača, mogu biti oblikovani na način da estetski postižu veliku vrijednost. Kolorit oblikovan biljnim vrstama koje imaju zanimljivu boju i strukturu lista, a pogodne su za šišanje i topijarno oblikovanje, te koje su otporne na zagađivala, mogu biti dobar odabir za sadnju na otoke kružnih tokova (sl. 28). Odabir mogućih biljnih vrsta i predloženo idejno rješenje oblikovnosti krajobrazne arhitekture kružnog toka vidljivo je na slici 29. Odabrane biljne vrste nisu zahtjevne i podnose urbana zagađenja, te su primjerene klimatskim i pedafskim uvjetima položaja grada Našica (sl.29), strukturom i dimenzijama odgovaraju zakonskim propisima vidljivosti unutar kružnog toka. Time je zadovoljena funkcija odabranog biljnog materijala, estetska vrijednost, a i sigurnost prometa, što je i najvažnija zadaća prikazane oblikovnosti.



Sl. 27) Izvođenje ruba zelene površine unutar kružnog toka
(Izvor: Autor, 2021.)



Sl. 28) Primjer mogućeg oblikovnog rješenja krajobrazne arhitekture kružnog toka
(Izvor: <https://news.jevtonline.org>,2020.)



Sl.29) Tlocrt idejnog rješenja krajobrazne arhitekture kružnog toka s odabranim biljnim materijalom.
(Izvor: Autor, 2021.)

3.1.4 Rekonstrukcija povijesno kulturne baštine krajobrazne arhitekture grada Našica

Obnova povijesnog nasljeđa krajobrazne arhitekture vrlo je složen proces i zahtjeva temeljita istraživanja i pripremu. U mnogim slučajevima teško se nalazi izvorni projekt i autor projektnog rješenja, te se obnove vrlo često rade po principu „duha vremena“ što podrazumijeva oblikovnost i identičnost sloga vrtnog oblikovanja epohe u kojoj je perivoj ili vrt nastao. U sklopu dvorca i perivoja obitelji Pejačević u Našicama, postoje dva osnovna oblikovna stila vezana uz dva dvorca (veliki i mali). Prvi je pejzažni stil koji sadrži mnoge biljne vrste koje su se nazivale egzotama i predstavljale su svojevrsne atrakcije i nadopunjen historicističkim rondima i romantičarskim jezercem i paviljonom (sl.30), a drugi je vezan uz arhitekturu malog dvorca i pripada formalnom slogu kaskadnog baroknog vrta (sl. 31).



Sl.30. Pejzažni dio perivoja u pozadini i romantičarski Dorin paviljon i jezerce
(Izvor: Autor, 2021.)



Sl.31. Francuski slog ispred malog dvorca koji je moguće obnoviti prema fotografijama
(Izvor: Zavičajni muzej Našice)

Pri obnovi se moraju odrediti i metode obnove zadane unutar Firentinske povelje¹, koju je potpisala i Republika Hrvatska. Najprije je potrebno izraditi temeljitu inventarizaciju, tj. prikaz zatečenog stanja, a paralelno s inventarizacijom i povijesnu studiju. Na temelju spomenutih dokumenata izrađuju se smjernice obnove.

3.1.5 Rekonstrukcija Trga dr. Franje Tuđmana u Našicama

Centralni gradski trg u Našicama smješten je na nadmorskoj visini od 154 m i predstavlja dio povijesne jezgre grada koja se veže na zaštićeni kompleks dvoraca i perivoja obitelji Pejačević. Potpisani sporazumi o partnerstvu revitalizacija parkova u Našicama i Valpovu u vrijednosti od 24 milijuna kuna te Javne Ustanove Agencije za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko - baranjske županije dio su projekta „Parkovni biseri Slavonije“ – revitalizacije parkova u Našicama i Valpovu unutar natječaja za Promicanje održivog razvoja prirodne baštine iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Ukupna vrijednost projekta iznosila je 24.000.000,00 kn, a ulaganja na području Grada Našica procijenjena su na 13.500.000,00 kn (<http://www.nasice.hr/de/vijesti-grad/4957-parkovi-biseri-slavonije-%E2%80%93-potpisani-sporazumi>). Kod svake povijesne obnove mora se poštivati princip etičnog odnosa obnove prema povijesno vrijednom nasljeđu arhitekture i krajobrazne

¹ Firentinska povelja je dokument u kojem su napisana pravila zaštite povijesnih vrtova. Potvrđena je 1882. od ICOMOS-IFLA-e

arhitekture, a što nalaže ICOMOS² i ICOMOS-IFLA³. Osnovni je zadatak poštivati pravila očuvanja jedinstvene arhitekture i u nju umetnuti nove sadržaje koji ne mijenjaju glavno obilježje prostora. Osim strogih pravila struke, danas se pri obnovama trgova koji su miješane strukture arhitekture i krajobrazne arhitekture s naglaskom okolnog prostora na zelenilo, mora sagledati vrijednost biljnih grupacija zatečenih u prostoru i odrediti se njihova vrijednost potrebnim metodama valorizacije za koje je nadležna struka krajobrazne arhitekture, konzervatori i arhitekti te urbani šumari koji mogu točno procijeniti vitalnost svakog pojedinog stabla i odrediti njegov vijek trajanja. To su dijagnostičari zdravstvene kondicije stabala i arboristi koji za takva promatranja i dijagnoze imaju položeni stručni tečaj u inozemstvu. Poznato je nekoliko metoda valorizacije takvih prostora, kao što su:

- krajobrazna valorizacija šire okoline prema Formanu i Godronu., kao i Formanova metoda ekologije grada
- određivanje identiteta grada prema K. Lynchu,
- određivanje vrijednosti i smjernica obnove kulturno-povijesnog nasljeđa prema Firentinskoj povelji – inventarizacija, valorizacija i predložene i odabrane metode obnove (konzervacija, revitalizacija, rekonstrukcija, rekompozicija, replika, restauracija i dr.)

Nova rekonstrukcija ne donosi povijesnu osnovu, već umeće nove sadržaje (sl. 32), dok je staro rješenje trga zadovoljavalo osnove oblikovnosti i nije ugrozilo vizuru na dvorac koja je ostala otvorena (sl. 32). Unutar rekonstrukcije, sanirana su stara zdrava stabla što u ovim uvjetima klimatskih promjena nije prihvatljivo rješenje za građane, a što je vidljivo u provedenoj anketi.

² ICOMOS (International Council on Monuments and Sites - Međunarodno vijeće za spomenike i spomeničke cjeline) je nevladina međunarodna organizacija posvećena očuvanju svjetskih spomenika i lokaliteta osnovana 1964. na drugom kongresu arhitekata i stručnjaka za povijesne građevine, u Veneciji, 1964. kada je usvojeno 13 rezolucija, od kojih je prva Međunarodna povelja o obnovi, poznatija kao Venecijanska povelja, a druga, koju je iznio UNESCO, a predviđala je stvaranje Međunarodnog vijeća za spomenike i lokalitete (ICOMOS).

³ IFLA (International Federation of Landscape Architects-Internacionalno udruženje krajobraznih arhitekata) IFLA službeno predstavlja svjetsko tijelo krajobraznih arhitekata putem svog člana unutar udruga i regija te u vladinim i nevladinim organizacijama, poput UN-a, UNESCO-a, UIA-e, itd. To je neprofitna, nepolitička, nevladina organizacija (<https://www.ifla.org/about-lamms>).



Sl. 32) Novo rješenje trga
(Izvor: <http://www.tznasice.hr/>,2021)

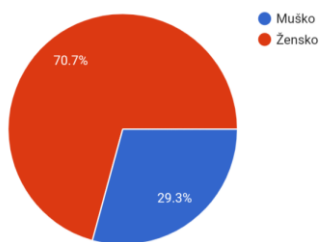


Sl.33) Stari izgled trga s otvorenom vizurom prema dvorcu
(Izvor: <http://www.tznasice.hr/>,2021)

3.2 Anketa građana o temi „Zelene površine grada Našica“

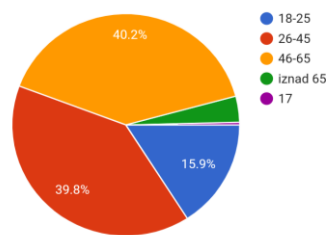
Pri obnovi glavnog trga (Trga dr. Franje Tuđmana u Našicama), novi projekt obnove izrađen je bez provedene ankete među građanima, te je anketa o potrebi promjene izgleda trga i želje građana izrađena i provedena unutar ovog rada u vremenu od studenog 2020. do siječnja 2021. Anketa je provedena posebno kreiranim upitnikom unutar Google anketnog obrasca. Unutar ankete postavljeno je 11 pitanja i rezultati ankete analiziraju svako pojedinačno pitanje. Svi odgovori i njihova statistička obrada prikazani su unutar prikazanih grafikona.

Odredite spol:
263 responses



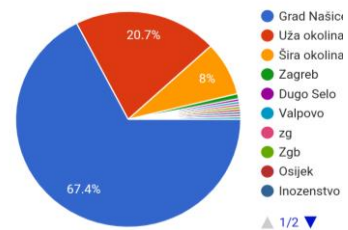
Graf br. 1) Spolna struktura ispitanika.
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Odredite starosnu dob:
264 responses



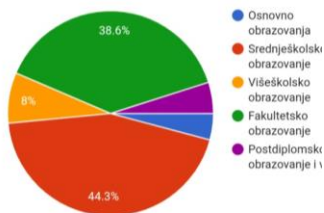
Graf br. 2) Starosna dob ispitanika
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Navedite prebivalište:
261 responses



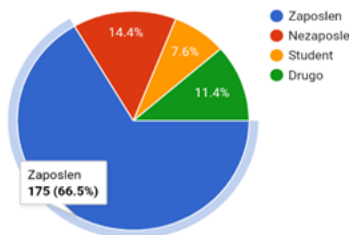
Graf br. 3) Prebivalište ispitanika
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Razina obrazovanja koju posjedujete:
264 responses



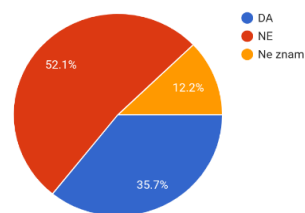
Graf br. 4) razina obrazovanja ispitanika
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Koji Vam je radni status?
263 responses



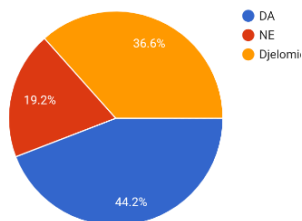
Graf br. 5) Radni status ispitanika
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Jeste li upoznati s načinom zaštite kulturnog naslijeđa krajobrazne arhitekture?
263 responses



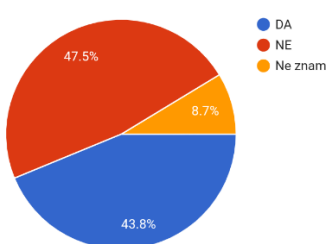
Graf br.6 Upoznatost s načinom zaštite kulturnog naslijeđa krajobrazne arhitekture,
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Jeste li upoznati s projektom obnove našičkog kulturnog naslijeđa krajobrazne arhitekture?
265 responses



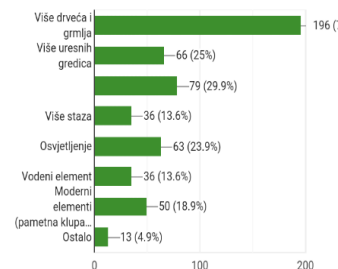
Graf br.7) Upoznatost s projektom obnove našičkog kulturnog naslijeđa krajobrazne arhitekture
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Jeste li zadovoljni dosadašnjim pristupom i načinom održavanja gradskih zelenih površina?
265 responses



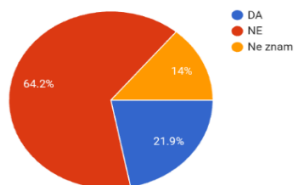
Graf br.8) Zadovoljstvo građana dosadašnjim pristupom i načinom održavanja gradskih zelenih površina
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Što nedostaje današnjem oblikovnom izgledu malog parka?
264 responses



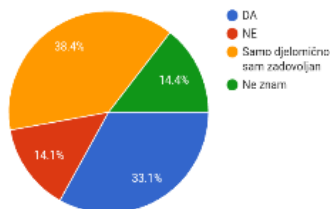
Graf br.9. Što nedostaje oblikovnom izgledu maloga parka
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Jeste li zadovoljni načinom informiranja građana o promjenama izgleda povijesno-kulturnog naslijeđa krajobrazne arhitekture?
265 responses



Graf.br.10 Zadovoljstvo građana o načinu informiranja o promjenama izgleda povijesno-kulturnog naslijeđa krajobrazne arhitekture
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

Podržavate li obnovu parkovnog naslijeđa prema izrađenoj projektnoj dokumentaciji?
263 responses



Graf. br. 11 Podržavanje građana obnove parkovnog naslijeđa prema izrađenoj projektnoj dokumentaciji
(Izvor: Autor, Google anketni obrazac)

3.2.1 Analiza ankete

Anketu su ispunili 273 građana. Unutar ankete sudjelovalo je više žena nego muškaraca, a dobna struktura većine građana najviše se kretala unutar srednje životne dobi. Većina stanovnika ima posjed (kuću i dvorište) unutar grada Našica, a manji broj anketiranih stanuje u prigradskim naseljima. Najviše pristupnika koji su odgovorili na sva pitanja iz ankete u radnom je odnosu, dok je manji broj umirovljenika i studenata. Većina ispitanika nije upoznata s načinom zaštite kulturnih dobara krajobrazne arhitekture, a također niti s načinom obnove Našica. Također, 47,5% ispitanika nije zadovoljno dosadašnjim održavanjem zelenih infrastruktura grada, dok njih 43,8% navodi da je zadovoljno načinom održavanja gradskog zelenog prostora, a 8,7% to ne zanima. Istaknuto je mišljenje ispitanika da u Našicama nedostaje drveća i grmlja, a čak 64,2% ispitanika navodi nezadovoljstvo kvalitetom i načinom informiranja o promjenama izgleda povijesno-kulturnog nasljeđa krajobrazne arhitekture, te samo 33,1% građana podržava obnovu, dok njih 38,4% samo djelomično podržava obnovu, 14,4% ne zna ništa o obnovi, a 14,1% isključivo je protiv ponuđenog načina obnove.

4. ZAKLJUČAK

Pri obnovi zelenih javnih prostora ili izgradnji novih, vrlo je važno voditi računa o dobrom projektu koji uključuje sve vrijedne elemente krajobrazne strukture. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti pri projektiranju ulica koje su važne prometnice, a uz kolnik uključuju nogostupe i biciklističke staze. Danas se velika pažnja poklanja zelenoj infrastrukturi gradova, te se u projektima rekonstrukcije prometnica moraju poštivati postojeći, ali i predvidjeti novi zeleni koridori. Uz sve negativne utjecaje koje ima današnji promet, javlja se sve snažnija inicijativa za promjene u smislu njegovog poboljšanja. Sadnja zelenih koridora uz prometnice osigurava u budućnosti promjenu negativnog utjecaj prometa, pretvarajući ga u održivi prometni sustav. To se prvenstveno ogleda u povećanju sigurnosti prometa uz značajno smanjenje broja i posljedica prometnih nesreća te boljoj protočnosti prometa na raskrižju. Kružno raskrižje nudi mogućnost stvaranja ugodnije slike u okolišu i mogućnost kvalitetnog estetskog uređenja i oblikovanja.

U sklopu obnove kulturo-povijesnog nasljeđa bitno je detaljno proučiti sve mijene nastale unutar različitih povijesnih etapa i odabrati onu, koja je u povijesti bila najznačajnija. Uvođenjem novih elemenata u sklopu revitalizacije centralnog trga u Našicama, potrebno je o nastalim promjenama u oblikovanju na vrijeme obavijestiti javnost, kako bi građani svojim sugestijama i idejama unaprijedili svoju užu okolinu. Unutar sprovedene ankete vidljivo je slabo informiranje građana o projektima obnove kulturno-povijesnog nasljeđa i zaštićene povijesne jezgre grada, te nezadovoljstvo izvedenim projektima na čije provođenje nisu mogli utjecati. Stoga je u budućnosti potrebno sprovesti alate javnih politika i uključiti mišljenje građana i u kreiranje javnih zelenih prostora.

5. POPIS LITERATURE

1. Barišić, I. i sur., (2016.): Utjecaj primjene prometnih rješenja s kružnim raskrižjem na sustav održivog prometa. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Rijeka, vol. 4/1, 171-192.
2. Bergh, C. i sur., (2005): Continued reliance on traffic signals: the cost of missed opportunities to improve traffic flow and safety at urban intersections, Insurance Institute for Highway Safety, Kittelson & Associates, Baltimore, Arlington, VA, SAD, 12.
3. Deluka-Tibljaš, A. i sur., (2014). Smjernice za projektiranje kružnih raskrižja na državnim cestama, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
4. Forman, R.T.T. i Godron, M. (1986). Landscape Ecology. John Wiley and Sons Ltd., New York.
5. Glas Slavonije: Obnova kulturne baštine, Obnovit će se dvorci Pejačević, Gregerova vila, park i trgovi, 11.12.2019. <http://glas.hr/418574/4/Obnovit-ce-se-dvorci-Pejacevic-Gregerova-vila-park-i-trgovi> (12.06.2021.)
6. Glas Slavonije: u sklopu rekonstrukcije državnih cesta d2 i d53, Našicama prva biciklistička staza, 16.10.2015. <http://www.glas-slavonije.hr/282638/4/Nasicama-prva-biciklisticka-staza> (12.06.2021.)
7. Grad Našice, službena web stranica: Parkovi biseri Slavonije <http://www.nasice.hr/de/vijestigrad/4957-parkovi-biseri-slavonije-%E2%80%93-potpisani-sporazumi> (13.06.2021.)
8. Hudekova, Z. (2018.): Zelena infrastruktura. PERFECT projekt, Bratislava, općina Karlova Ves, 67.
9. Jurković, M., (2015). Suvremena vanjska rasvjeta željezničkih kolodvora, *Željeznice* 21, godina 14, broj 4/2015, 99
10. Lynch, K. (1974): The image of the city. The M.I.T. Press. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, Massachusetts, and London, 234.
11. Mensah, S. i sur., (2011): Roundabouts and Sustainable Intersection Design, 3rd International Conference on Roundabouts, Carmel, Indiana US, University of Delaware https://www.researchgate.net/publication/280446111_Modern_Roundabouts_and_Sustainable_Intersection_Design (09.06.2021.)
12. Narodne novine: Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima, 16.10.2002 https://narodne-novine.nn.hr/clanci/medunarodni/2002_10_12_144.html (16.06.2021.)
13. Narodne novine: Zakon o zaštiti okoliša, 25.10.2007. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_10_110_3226.html (16.06.2021.)

14. Omazić i sur. (2010.): Kružna raskrižja - Suvremeni način rješavanja prometa u gradovima. Građevinski fakultet Osijek, vol 1/1, 54-66.
15. Situacija idejnog projekta kružnog toka Našice D2D53 (https://issuu.com/grozaj/docs/situ_idejni_nasice_kruzni_tok_24-09-2012 (03.06.2021.))
16. Várhelyi, A. (2002): The effects of small roundabouts on emissions and fuel consumption: a case study, Transportation Research Part D: Traffic and Environment 7, 65-71