

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ БИЦИКЛИСТИЧКИХ ПОВРШИНА У СТАРИМ И НОВИМ БАНОВЦИМА

Зорица Арсеновић, мастер грађ.инж.

ЈУП Урбанизам, Стара Пазова, zorica_andjelkovic@hotmail.com

др Игор Јокановић, дипл.грађ.инж.

Грађевински факултет Универзитета у Новом Саду, Суботица, jokanovici@gf.uns.ac.rs

Прегледни рад

Сажетак: Данас се у већини земаља, према важећим саобраћајним прописима, бицикл сматра саобраћајним средством, што бициклисту чини равноправним учесником у саобраћају. Због чињенице да је у поређењу са другим превозним средствима далеко мање опасан по загађење животне средине, а уједно има врло позитиван утицај на здравље људи који их возе, бројни градови покушавају да осигурају различиту инфраструктуру која би бициклистима олакшала вожњу: бициклистичке стазе, посебна места за одлагање бицикала, делове града у које је могуће доћи само бициклом или пешке, итд. У раду се даје приказ предлога техничког решења бициклистичких стаза као наставак опште студије планирања бициклистичког саобраћаја у урбаним срединама.

Кључне речи: бициклистички саобраћај, бициклистичке стазе, идејни пројекат

PRELIMINARY DESIGN OF BICYCLE TRACKS AT STARI AND NOVI BANOVCI

Zorica Arsenović, M.Sc.CE.

Urbanism, Stara Pazova, zorica_andjelkovic@hotmail.com

Igor Jokanovic, Ph.D, CE.

Civil Engineering, University of Novi Sad, Subotica, jokanovici@gf.uns.ac.rs

Review paper

Summary: Today, in most countries, according to current traffic regulations, bicycle traffic is considered as a mean of transport, which makes the cyclist as equal participant in traffic. Due to the fact that bicycle is far less dangerous in terms of environmental pollution in comparison with other means of transportation, but also has a very positive impact on the health of the people who drive them, many cities are trying to provide different cycling infrastructure to facilitate driving: bicycle tracks, special places to park bikes, parts of the city that can be reached only by bicycle or on foot, etc. The paper gives an overview of the proposed technical solution of bicycle tracks as a continuation of the general planning study of bicycle traffic in urban areas.

Key words: bicycle traffic, bicycle tracks, preliminary design

1. УВОД

Бициклизам је појам који означава коришћење бицикла, али и било ког другог превозног средства покретаног искључиво људском снагом. Бицикли су се појавили у XIX веку, али је тек почетком XX века бицикл као превозно средство постао распрострањен широм Европе. Данас се под појмом бициклизма углавном подразумева коришћење бицикла за спорт и рекреацију. Међутим, у многим деловима света бицикл је веома често коришћено превозно средство на дневној бази. Због релативно јефтине израде и доступности бицикл је данас у свету најраспрострањеније средство превоза, па се претпоставља да тренутно постоји преко милијарду бицикала широм света [1].

Развијање бициклистичког саобраћаја у урбаним срединама подразумева изградњу бициклистичке инфраструктуре, прилагођавање улица и остале саобраћајне инфраструктуре форми која је погодна за бициклизам и друге облике кретања (јавни превоз, пешачење), осигурање одговарајућег буџета и систематско планирање и развијање одрживог саобраћаја у градовима.

Бициклистима је потребно омогућити добро повезивање са остатком саобраћајне мреже и враћање на почетну тачку путовања. Развој бициклистичког саобраћаја се постиже испробаним и уходаним стратегијама: увођење јавних бицикала, изградња довољно широких и квалитетних бициклистичких стаза, увођење сигурних паркиралишта за бицикле, подизање нивоа свести и знања свих учесника у саобраћају, итд.

Бициклистичка стаза је најквалитетније инфраструктурно решење за бициклисте, будући да их физички одваја од остатка саобраћаја. Потребна је на прометним и врло брзим путевима, на фреквентним бициклистичким токовима, али и у рекреативним бициклистичким мрежама, које су често независне од токова моторног саобраћаја. Бициклистичке стазе привлаче и охрабрују мање искусне бициклисте. Мање безбедан елемент, и истовремено проблематичан у смислу односа према „јачим“ средствима превоза, представљају траке на коловозним површинама.

У току 2015. године је урађена општа студија [2] са приказом услова који дефинишу потребу за планирањем бициклистичког саобраћаја у урбаним срединама, као и детаљима програмско пројектних услова који дефинишу активности планера и пројектанта урбаних саобраћајница у односу на бициклистички саобраћај.

Студија је примењена на подручју насеља Старих и Нових Бановаца која се налазе у саставу општине Стара Пазова. Идејни пројекат [3] је припремљен као наставак истраживања обављених у наведеној студији, јер је иста представљала добру основу за даљу разраду на нивоу техничке документације.

2. ПРОБЛЕМИ БИЦИКЛИСТИЧКОГ САОБРАЋАЈА У УРБАНИМ СРЕДИНАМА

Од краја XIX века бициклизам је постао уобичајен начин превоза, нарочито на крајим релацијама. Већ у то време се појавио проблем заједничког коришћења саобраћајница од стране бициклиста, коњских запрега и пешака. Са порастом степена моторизације и развојем аутомобилске индустрије тај проблем је сваки даном постајао све већи.

Данас се из разних разлога (здравствених, еколошких, финансијских и др) настоји популаризовати коришћења бицикла при чему се као један од најважнијих предуслова поставља постојање адекватне инфраструктуре за безбедно одвијање бицикличког саобраћаја у урбаним срединама.

Основни услов безбедности претпоставља много више од физичког обликовања. Постоје разни начини помоћу којих се може остварити безбедност бицикличког саобраћаја и учесника у саобраћају, и то:

- Избегавање конфликтних решења на раскрсницама. Ово није лако постићи без смањења квалитета саобраћајних токова, нарочито у изграђеном подручју. У пракси су семафори и решења са умирењем саобраћаја често добар начин за избегавање сукоба на прометним прелазима;
- Одвајање саобраћајних површина различитих врста корисника. Када је разлика између брзине моторизованог саобраћаја и бицикliste превелика треба их раздвојити формирањем одвојених саобраћајних површина;
- Смањење брзине код високоризичних тачака. Када раздвајање различитих врста возила није могуће, разлику брзине између моторизованог саобраћаја и бициклиста треба свести на минимум. Брзина најспоријег превозног средства (бицикла) се у том случају користи као основа. Највећа препоручена брзина за мешовиту употребу саобраћајних површина износи 50 km/h, али 30 km/h је пуно боље јер су у том случају и повреде приликом евентуалних удеса знатно блаже;

- Обезбеђење препознатљивих саобраћајних површина. Стварање препознатљивих и разумљивих саобраћајних ситуација је битно за безбедност. Саобраћајне површине са сличним функцијама (у смислу ранга саобраћајних површина) чине ситуацију потенцијалних конфликта предвидљивијом за бицикliste и друге кориснике, а такође охрабрује и могућност предвидљивог понашања код свих учесника у саобраћају;

- Обезбеђење довољне прегледности типично неугодних потеза. Нпр. тунели обично плаше људе када су мрачни. Потребно је омогућити да бицикliste могу видети излаз и да не постоје мрачни углови;

- Обезбеђење алтернативних праваца ако је најкраћи пут пуст или неосветљен. Алтернатива може бити мало дужа ако нуди више сигурности.

Услед високог степена хетерогености саобраћајне инфраструктуре, у реалности је уочен читав низ различитих ризичних и проблематичних ситуација које представљају ризике и демотивационе факторе за урбане бицикliste.

У последњој деценији, у Републици Србији је покренут значајан низ активности у циљу успостављања функционалног система безбедности саобраћаја, које обухватају и бицикliste као активне учеснике у саобраћају. Препозната је неопходност стварања услова за управљање безбедношћу саобраћаја.

Најозбиљније промене су промовисане кроз усвајање Закона о безбедности саобраћаја на путевима 2009. године. Овај закон свакако може да утиче директно на отклањање неких од наведених проблема, дајући основ за повећање нивоа безбедности у друмском саобраћају, директно доприноси популаризацији бицикала у градовима као ефикасног, јефтиног, здравог, увек расположивог и безбедног начина превоза од полазног места до крајње дестинације.

У Србији је концентрација бициклиста, историјски и тренутно посматрано, највећа на територији аутономне покрајине Војводине. Нажалост, истраживање Агенције за безбедност саобраћаја у периоду 2008-2010. година показује да је ризик страдања бициклиста у саобраћајним удесима управо на овом подручју изузетан - у чак 29 општина је у датом периоду ризик страдања бициклиста у саобраћајним удесима оцењен као „врло висок“ (саобраћајни ризик за бицикliste је такође врло висок у 24 општине на територији покрајине), а у 4 је оцењен високим.

Такође, у току 2012. године, једина категорија учесника у саобраћајним удесима код које је забележено повећање броја погинулих лица у односу на претходну - 2011. годину били су возачи бицикала. Повећање броја погинулих је износило 25,5%.

Највеће повећање броја погинулих бициклиста у 2012. години је забележено у Лесковцу, Нишу и Крушевцу.

Најризичније општине у погледу страдања бициклиста у саобраћајним удесима су општине код којих постоји већа изложеност или веће учешће бициклиста у саобраћају, а то су пре свих општине на територији Војводине, затим у Мачви, Колубарском и Јабланичком округу [4].

На територији општине Стара Пазова која се налази у оквиру Војводине у протекле године се догодило више саобраћајних удеса у којима су били повређени бициклисти, а неки су имали и трагичан исход.

Управо из тих разлога је у току летњих месеци спроведена акција од стране саобраћајне полиције, у сарадњи са општинском управом, у свим насељима општине Стара Пазова како би се осталим учесницима у саобраћају указало да је бициклиста све више на путевима, али да и сами бициклисти морају да поштују саобраћајне прописе.

Ово је врло јасан и репрезентативан показатељ да се ради о изузетно угроженој групи учесника у саобраћају.

Овај ризик такође одговара и стању перцепције јавности о ризику коме подлежу бициклисти у саобраћају, што се одражава и на лош подстицај најмлађих генерација да се опредељују за друга, неефикаснија, нездравља и „загађивачки“ оријентисана превозна средства прихватајући их безбеднијим и пожељнијим.

Не узимајући у обзир само утилитарни карактер бицикла, већ и спортско-рекреативни, социјални, па и привредни аспект, секундарне последице су далеко шире. Оваква перспектива није искључива само за Србију.

Сличан негативан тренд је примећен и у суседној Хрватској (на узорку града Загреба), где су анализе показале да је у питању прва најугроженија група учесника у саобраћају (6,5 пута су угроженији од било ког другог учесника) [4].

У развијеном свету се врши стална промоција немоторизованог саобраћаја, а пре свега возња бицикала, као модела здравог начина живота који уједно доприноси смањењу загађења животне средине.

У земљама Европске уније међутим, најновије статистике показују да је упркос повећању броја бициклиста, број саобраћајних незгода где је смртно страдао бициклиста приближно преполовљен у протеклих 10 година [4].

Према истим изворима, највећи ризик је по бициклисте узраста између 12 и 17 година. У Европској унији је заступљено схватање саобраћајне политике кроз „сигурност у бројевима“ (што је више учесника одређене категорије, све су видљивији и безбеднији).

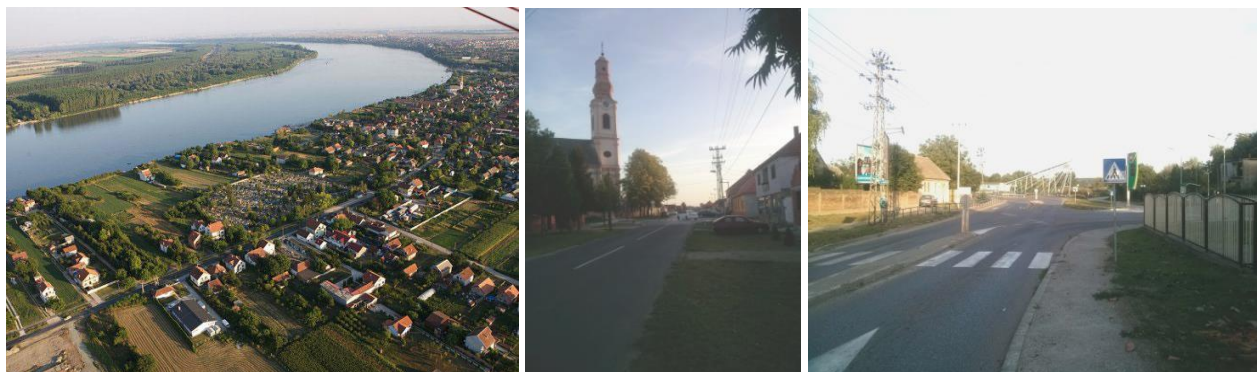
Тако је, у периоду између 1994. и 1998. године у Лондону број бициклиста порастао за 91%, а број саобраћајних удеса у којима су учествовали бициклисти умањен за 33%. Холандија је у периоду 1980-2005. повећала удео бициклиста за 45%, а број жртава је умањен за 58% [4].

Угледајући се на позитивне модерне трендове и у Србији је потребно радити на промоцији употребе бицикла као превозног средства. Код општина које имају знатно веће учешће ове категорије учесника у саобраћају у односу на друге, безбедност бициклиста треба посматрати као приоритет у свом деловању на унапређењу безбедности саобраћаја.

У општинама које још увек немају проблем са страдањем бициклиста (јер бициклисти и нису заступљени у великој мери као учесници у саобраћају), потребно је истовремено развијати два паралелна пута. Први би имао за циљ повећање употребе бицикла као превозног средства, а други развој саобраћајне инфраструктуре која ће омогућити безбедно кретање бициклиста.

3. АНАЛИЗА ЛОКАЦИЈЕ

Стари и Нови Бановци су насеља која припадају општини Стара Пазова, а заједно са насељем Бановци Дунав (познатије као насеље Каблар) чине једну целину познату као Бановци. Бановци су линеарно насеље на истоку општине, дуж десне обале Дунава, место породичних кућа, које својим одличним географским положајем представља идеално место за живот (Слика 1).



Слика 1. Насеље Бановци (извор: аутори, Internet)

Узимајући у обзир геоморфолошке карактеристике терена (Бановци, као сва друга насеља општине Стара Пазова су насеља равничарског типа) и због малих удаљености, насеље Бановци има веома добре просторне могућности за развој бициклистичког саобраћаја.

Насеље Бановци се простире између два значајна саобраћајна правца-европског и магистралног, што му пружа изузетно повољан гео-саобраћајни положај.

Целом својом источном страном насеље се ослања на обалу Дунава и то у дужини од приближно 7,5 km.

Са капацитетима вишег хијерархијског нивоа - државним путем IA реда (аутопут E75) насеље је повезано мрежом општинских путева.

Веза се остварује преко две петље - једне која се налази на општинском путу Стара Пазова-Стари Бановци и друге на општинском путу Стари Бановци-Нови Бановци-Батајница. Основну саобраћајну мрежу у насељу чине следеће категорије улица [5]:

- главне насељске саобраћајнице;
- сабирне насељске саобраћајнице;
- остале насељске саобраћајнице-улице.

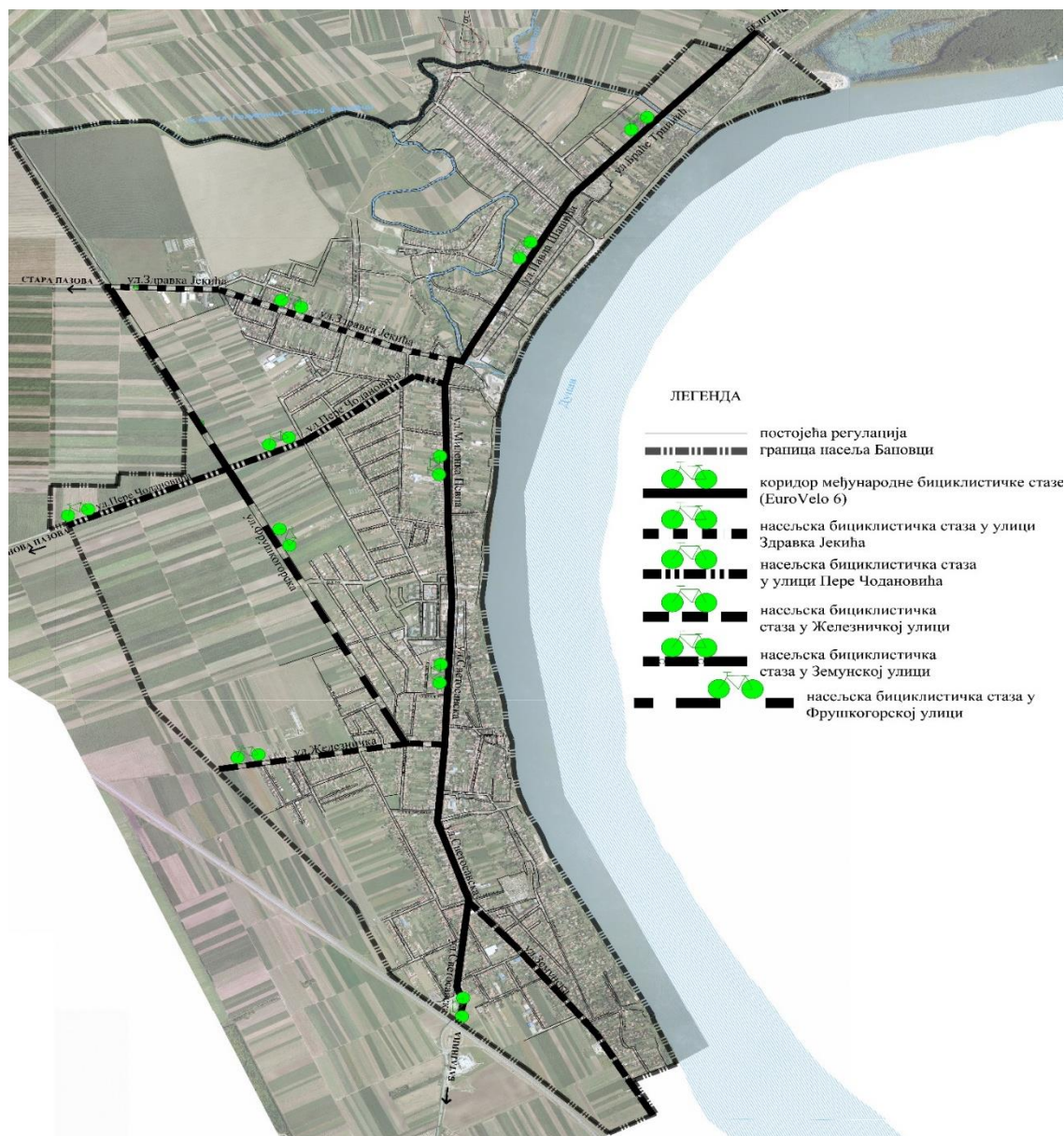
Просторне могућности, односно капацитети за изградњу бициклистичких стаза у насељима Стари и Нови Бановци су уско повезани са типологијом улица у наведеном месту.

На основу анализе стања на терену, услова (ширина појаса регулације, интензитет саобраћаја, ранг саобраћајнице) као и услова датим Планом генералне регулације насеља Бановци (Стари Бановци, Нови Бановци, Бановци Дунав) [5], дефинисане су следеће улице у којима постоји могућност изградње бициклистичких стаза (Слика 2):

- Браће Трнинић, Павла Шашића, Здравка Јекића, Пере Чодановића, Миленка Певца и Светосавска, које чине главне насељске саобраћајнице;
- Железничка, Фрушкогорска и Земунска, које чине сабирне насељске саобраћајнице.

Остале насељске саобраћајнице немају довољно широк коридор да би се могао обезбедити простор за индивидуалну бициклистичку стазу, а уколико би иста била планирана у склопу пешачке комуникације (тротоар) појавио би се проблем са недовољном ширином или непотпуно изграђеним тротоаром.

То је утицало на одлуку да се у овим улицама задржи постојеће стање при чему ће се бициклистички саобраћај одвијати на коловозу заједно са моторним саобраћајем.



Слика 2. Концепт бициклических стаза у Старим и Новим Бановцима [2, 3]

4. ПЛАНИРАНО РЕШЕЊЕ

На основу опште студије [2] у којој је дефинисан концепт решења бициклических површина за споменута насеља предложено је да коловозне траке за бициклически саобраћај буду пројектоване и изведене као самосталне двосмерне једностране бициклическе стазе у регулационом појасу насељских саобраћајница (у оквиру профила главних и сабирних насељских саобраћајница) кроз Старе и Нове Бановце. Међутим, даљом и детаљнијом разрадом предложеног решења, усвојено је да коловозне траке за бициклически саобраћај буду пројектоване као самосталне једносмерне обостране бициклическе стазе у свом већем делу, док би се према потреби одређени потези пројектовали као двосмерни.

Концептом решења бициклических стаза за поменута насеља је планирано да бициклическе стазе прате најудицајније правце кретања друмског саобраћаја унутар насеља и на тај начин омогуће долазак бициклом до главних садржаја јавних и друштвених намена (дом здравља, школа, дечије установе, парк и сл). Осим тога, овим решењем ће се обезбедити повезивање насеља Бановци са суседним насељима општине (Стара Пазова, Нова Пазова и Белегиш) јер постоји потреба за ваннасељским кретањима ради садржаја који се не налазе у Бановцима. Због малих удаљености између насеља велики број постојећих кретања се обавља бициклом.

Као разлози који проузрокују потребе за ваннасељским кретањима могу се навести радне зоне које се налазе на рубовима споменутих насеља, као и стварање нових садржаја (нпр. општински базени) који анимирају велики број људи, а изграђени су између насеља на приближно једнаким растојањима. Из тих разлога у улицама Здравка Јекића, Пере Чодановића и Браће Трнинић, које су уједно и главне насељске саобраћајнице и њихове трасе се поклапају са мрежом општинских путева, бициклическе стазе су планиране до границе насеља како би се омогућио квалитет, већи степен безбедности и боља повезаност бициклическог саобраћаја између насеља, и задовољиле све потребе учесника у бициклическом саобраћају. Фрушкогорска улица која је по свом рангу сабирна насељска саобраћајница предвиђена је као веза три општинска пута унутар насеља, а самим тим ће и планирана бициклическа стаза која ће егзистирати њеном дужином представљати везу за бициклически саобраћај који ће се одвијати унутар насеља.

Такође, према Плану генералне регулације насеља Бановци (Стари Бановци, Нови Бановци, Бановци Дунав) [5], предвиђено је да дуж главних насељских саобраћајница (улицама Браће Трнинић, Павла Шашића, Миленка Певца и Светосавском) буде изграђена бициклическа стаза међународног карактера, као део међународне мреже EuroVelo рута (коридор EuroVelo6), па је самим тим потребно обезбедити везу са планираним насељским бициклическим стазама и ове међународне руте бициклическог саобраћаја. Ова рута је од посебног значаја, јер ће, осим за рекреацију локалног становништва, допринети развоју туристичке понуде општине Стара Пазова, па и самих Бановаца, у виду развоја циклотуризма.

5. ПРОГРАМСКИ И ПРОЈЕКТНИ УСЛОВИ

Како је већ наглашено, бициклическе стазе су предвиђене као самосталне једносмерне бициклическе стазе у регулационом појасу насељских саобраћајница уз коловоз за проточни саобраћај, али су од коловоза одвојене заштитним појасом (ивични разделни појас од зеленила).

За димензионисање бициклических стаза је коришћен бицикл као меродавно возило. На основу димензија меродавног возила су усвојене ширине бициклических стаза од 1,50 m, осим на деловима где су због боље комуникације између истих са различитих страна улица пројектоване двосмерне бициклическе везе у ширини од 2,50 m.

Минимални усвојени радијус хоризонталних кривина на бициклическим стазама износи $R_{\min}=5,00$ m у зони раскрснице, а између раскрсница $R_{\min}=10,00$ m. Усвојена рачунска брзина износи $V=18$ km/h.

За планиране бициклическе стазе се задржава подужна нивелација постојећег коловоза пошто се стазе налазе у регулационом појасу постојећих насељских саобраћајница. Одвођење атмосферских вода са површине бициклических стаза се решава усмеравањем од регулације ограда и кућа према зеленим површинама и постојећим отвореним атмосферским каналима са минималним падом од 2,5%. Усвојени максимални подужни нагиб зависи од дужине деонице, а може да буде од 4-10%. Минимални усвојени радијуси конвексних и конкавних вертикалних кривина износе $\min R_{vkonv}=40$ m и $\min R_{vkonk}=25$ m.

Обележавање пројектованих бициклических стаза треба извести адекватном бојом ради јаснијег вођења токова и постизања задовољавајућег нивоа безбедности. Такође, обавезно је на раскрсницама, где се у истом нивоу укрштају бициклическе површине и саобраћајне површине за моторни саобраћај, адекватном бојом обележити површине намењене за бициклисте. Исто је потребно урадити и где се бициклическе површине „мешају“ са пешачким површинама (аутобуска стајалишта).

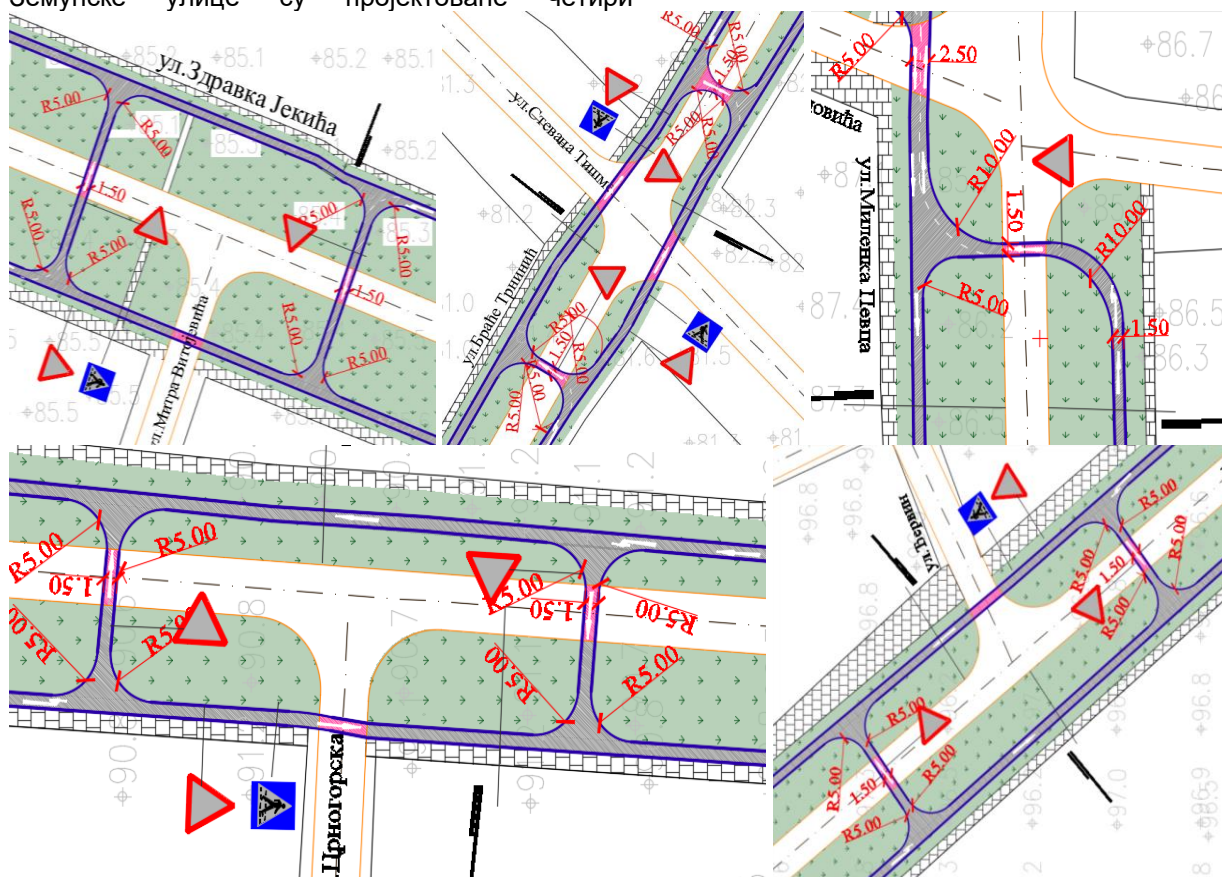
6. ОПИС РЕШЕЊА

Идејним пројектом је детаљно обрађено ситуационо и нивелационо решење у свим предвиђеним улицама, уз разраду раскрсница на бициклическим стазама ради боље повезаности првенствено бициклических стаза са различитих страна улице и бољег протока бициклическог саобраћаја. У свакој улици су предвиђене раскрснице/прелази (укупно 31, Табела 1, Слика 5) на међусобном растојању од приближно 350 m којима се омогућава веза стаза на супротним странама улице како не би долазило до предугачких једносмерних вожњи, а бициклисти били принуђени на недозвољене маневре којима би могли угрозити сопствену безбедност и безбедност других учесника у саобраћају.

Улица Браће Трнинић (Слика 3) припада насељу Стари Бановци и иста је обрађена на потезу од km 0+000,00 до km 1+625,67. Укупна дужина бициклических стаза у овој улици износи 3,25 km, са предвиђене две раскрснице (улице Стевана Тишме и Гаврила Принципа), те једним бициклическим прелазом (Табела 1, Слика 5).

Земунска улица у Новим Бановцима је обрађена од km 0+000,00 до km 1+712,311 са укупном дужином бициклистичких стаза од 3,42 km. Дуж Земунске улице су пројектоване четири

раскрснице (улице Светосавска, Виноградска, Љубомира Штековића и Ђервинска, Табела 1, Слика 5).



Слика 5. Примери пројектованих бициклистичких раскрсница у Старим и Новим Бановцима [3]

Табела 1. Основне карактеристике решења бициклистичких стаза у Старим и Новим Бановцима [3]

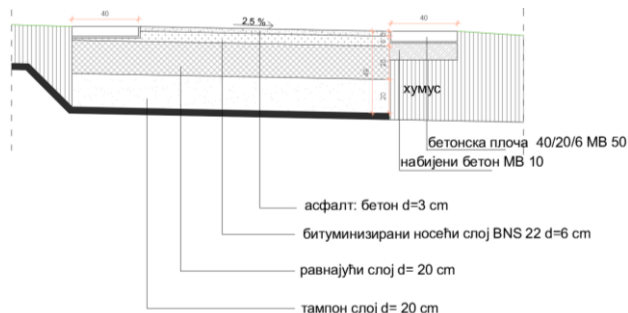
улица	раскрсница	стационажа	опрема	дужина стазе [m]	коштање [10 ³ EUR]
Браће Трнинић	Стевана Тишме	0+020	-	3.250	250,22
	Гаврила Принципа	0+500			
	прелаз	0+960			
Павла Шашића	Школска	0+450	јавни паркинг	2.180	171,42
	Предрага Вечеринца	0+503			
Здравка Јекића	Павла Шашића	0+010	-	4.000	311,34
	Радничка	0+600			
	Митра Витојевича	1+000			
	Доситејева	1+350			
Миленка Певца	Пере Чодановића	0+150	јавни паркинг	3.450	266,21
	Златка Скерлетовића	0+470			
	Слободана Пенезића	1+050			
Пере Чодановића	Миленка Певца	0+000	-	4.580	356,22
	Сремска	0+217			
	Димитрија Туцовића	0+550			
	Фрушкогорска	1+215			
Светосавска	Кабларска	0+050	јавни паркинг	4.300	343,03

улица	раскрсница	стационажа	опрема	дужина стазе [m]	коштање [10 ³ EUR]
	Црногорска	0+380			
	Железничка	0+700			
	Дунавска	1+170			
	Пинкијева	1+800			
Железничка	Светосавска	0+000		2.580	197,39
	Фрушкогорска	0+200			
	Пријепољска	0+840			
Фрушкогорска	Железничка	0+000	-	6.800	524,63
	Његошева	0+300			
	Миленка Павловића	0+730			
	Дунавска	1+168			
	Пере Чодановића	2+055			
	Здравка Јекића	3+400			
Земунска	Светосавска	0+000	-	3.420	264,31
	Виноградска	0+250			
	Љубомира Штековића	0+625			
	Ђервинска	1+025			
			укупно:	34.560	2.684,77

Паркиралишта за бицикле (Табела 1) су предвиђена у улицама Павла Шашића, Миленка Певца и Светосавској, јер се у овим улицама налазе објекти јавне намене те постоји потреба за привременим одлагањем/паркирањем бицикала. Паркиралишта су пројектована у ивичном зеленом појасу, управно на бициклическу стазу и у оба смера (Слика 5).

Предвиђена коловозна конструкција се састоји од следећих слојева (Слика 6):

- асфалт бетон АВ8 3 cm;
- битуменирани носећи слој BNS22 6 cm;
- изравнавајући слој 20 cm;
- тампон 20 cm.



Слика 6. Пресек коловозне конструкције бициклическе стазе [3]

Предрачунска вредност инвестиције на изградњи скоро 34,6 km бициклических стаза у Старим и Новим Бановцима износи око 2,7 милиона EUR (Табела 1).

7. ЗАКЉУЧАК

Бициклизам је најбржи начин превоза у градовима на удаљеностима до 5 km, енергетски ефикасан, прва је алтернатива моторном саобраћају и зато мора бити узет у обзир на свим нивоима планирања од развоја градова и нових места до релативно малих инфраструктурних интервенција.



Слика 5. Локација паркиралишта за бицикле у улици Павла Шашића [3]

У раду су приказани основни проблеми бициклическог саобраћаја у урбаним срединама од којих је практично најизраженији безбедносни аспект, односно саобраћајни ризик и ризик страдања бициклиста. То неминовно наводи на потребу исправног геометријског обликовања бициклических стаза и њиховог усклађења са осталом саобраћајном инфраструктуром. Врло често је потребно обавити то усклађење у другом смеру - осталу саобраћајну инфраструктуру прилагодити условима кретања бициклиста без обзира да ли се бициклисти крећу по посебно изграђеним стазама издвојеним од профила за проточни моторни саобраћај или бициклическим тракама у оквиру коловоза.

Начин третирања бициклиста и поменуто усклађивање су приказани на примеру израде идејног пројекта бициклических стаза у Старим и Новим Бановцима, где је и иначе предвиђена изградња бициклическе стазе међународног карактера (коридор EuroVelo6). Комплетно насеље Бановци је „покривено“ мрежом бициклических стаза (углавном обостраних једносмерних) у оквиру профила главних и сабирних насељских саобраћајница, при чему је мрежа развијена у довољној мери да се може приступити и њеној даљој разради, односно спајању са осталим насељима у оквиру општине (Стара Пазова, Нова Пазова, Белегиш).

Овде се истиче да је обрађена територија веома повољна са геоморфолошког становишта, а поседује и дугачку традицију бициклическог саобраћаја, међутим приказани принципи и опште пројектантске поставке се могу једнако применити приликом конципирања и пројектовања мреже за бициклически саобраћај у било којој средини. При томе је битно уважити основне поставке саобраћајне основе, те ни у ком случају форсирано уводити бициклически саобраћај у средине у којима не постоји традиција коришћења бицикла.

Литература

- [1] Кресона, Ј., (2011) Бициклически приручник, Загреб
- [2] Анђелковић, З., (2016) Бициклически саобраћај у урбаним срединама, завршни рад, Грађевински факултет Универзитета у Новом Саду, Суботица
- [3] Анђелковић, З., (2017) Идејни пројекат бициклических површина у Старим и Новим Бановцима, мастер рад, Грађевински факултет, Универзитета у Новом Саду, Суботица
- [4] -, (2013) Предлози за измене и допуне Закона о безбедности саобраћаја на путевима: бициклисти, Удружење грађана „Новосадска бициклическа иницијатива“, Нови Сад, доступно преко: <http://www.nsbil.org.rs/vesti/aktivnosti/radni-predlozi-nsbi-za-poboljsanje-zakona> (24.02.2017)
- [5] План генералне регулације насеља Бановци (Стари Бановци, Нови Бановци, Бановци Дунав), Службени лист општина Срема, бр. 2/10, 17/12.