



Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore
LAMP (Projekat zemljišne administracije i upravljanja), The World Bank

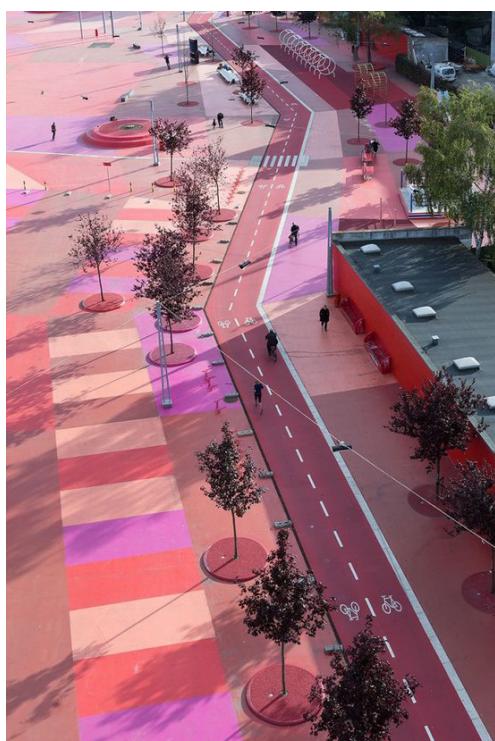
Priručnik

za planiranje i uređenje javnih prostora u Crnoj Gori

maj 2015.

Prednosti korišćenja bicikala u gradu:

- zauzimanje malo prostora;
- zdrav za korisnika i ne zagađuje okolinu;
- omogućuje individualnost i slobodu kretanja;
- ekonomski prihvatljiv kao jeftino i trajno vozilo.



4.2 BICIKLISTIČKE TRAKE I STAZE

Biciklističke trake i biciklističke staze su površine namijenjene za kretanje biciklista.

Biciklističke trake („bike lanes“) su dio protočnog kolovoza na saobraćajnicama višeg reda, kao poseban dio kolovoznih traka, koji je posebno označen i namijenjen isključivo za bicikliste. Razlikuje se od biciklističkih staza jer nema fizičke barijere između kolovozne trake i biciklističke trake. Obično se pravac kretanja biciklističkih traka poklapa sa pravcem kretanja automobila, mada je moguć i suprotan pravac kretanja u ulicama manjeg intenziteta

Biciklističke staze („cycle track“) su samostalni djelovi između pješačkih komunikacija – trotoara i kolovoznih traka (sabirnih ulica, stambenih i sl.), odnosno, parking mjesta uz ulicu. Mogu biti jednosmjerne ili dvosmjerne. Uvijek su obojene posebnom bojom ili im je data specifična tekstura, sa odgovarajućim oznakama. U slučajevima kada postoji parkiranje uz trotoar one se uvijek nalaze između trotoara i parkiranja za razliku od biciklističkih traka.

Bicikl je optimalan kao prevozno sredstvo za udaljenost do 8 km i na terenu manjih visinskih razlika. Razdaljine od 3 km smatraju se razumnim za vožnju biciklom, sa gornjom granicom od oko 5 km.

Trajna konstrukcija biciklističkih staza je po troškovima gradjenja istovjetna pješačkim trotoarima.

Planiranje biciklističkog transporta podrazumijeva:

- analizu važnosti biciklističkog transporta (prostorni, socijalni, saobraćajni, ekonomski aspekti); svrhe korišćenja (poslovni, rekreativni, i sl.), te prirodnih uslova – topografije i klime;
- analizu smjera i intenziteta javnog i privatnog saobraćaja; mogućnost paralelnog vođenja; mesta ukrštanja kolskog i biciklističkog saobraćaja;
- odabir smjera i trasa vođenja biciklističkih staza;
- prioritetno uređenje glavnih biciklističkih smjerova koji objedinjuju poslovnu i rekreativnu upotrebu;
- uređenje parkirališta za bicikle.

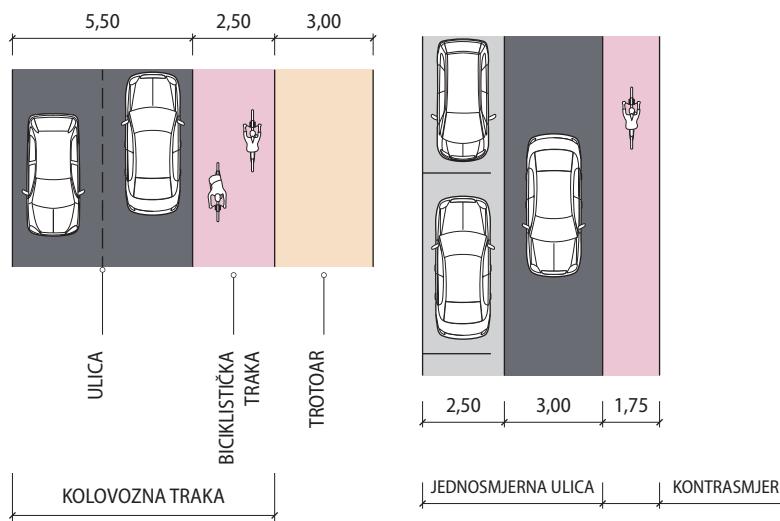
4.2.1 Tipologija

Biciklističke trake se mogu podijeliti na :

- **konvencionalne trake**, koje su sastavni dio kolovoza, namijenjene kretanju biciklista u istom smjeru kao i automobila, uz desnu stranu kolovoza i označene su saobraćajnim oznakama na kolovozu;



- **odvojene** („buffered bike lanes“), koje su takođe dio kolovoza ali su odvojene „tampon trakama“ - oznakama na kolovozu od dijela za automobile i od parking traka;
- **trake sa suprotnim smjerom** („contra flow bike lines“) u odnosu na liniju kretanja automobila, koje jednosmernu ulicu pretvaraju u dvosmernu (drugi pravac za bicikle);
- **trake na „lijevoj strani“**, koje se postavljaju u jednosmernim ulicama na lijevoj strani u pravcu kretanja automobila, ili u dvosmernim ulicama (bulevarima), gdje su smjerovi odvojeni ostrvom.



Konvencionalna biciklistička traka (lijevo) i traka sa suprotnim smjerom („contra flow bike lines“, desno)

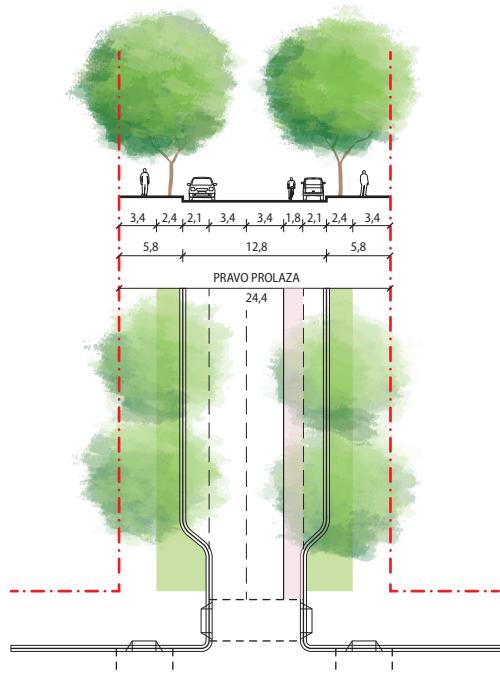
Biciklističke trake se, u odnosu na linearno parkiranje uz ulicu, postavljaju na strani prema kolovozu.

Biciklističke staze se, prema visinskom nivou na kome se nalaze, mogu podijeliti u četiri kategorije:

- **u nivou ulice**, u ulicama u kojima su trotoari previše uski ($< 1,5$ m), kada su odvojene „tampon trakama“ ili vertikalnim elementima, npr. ogradama, od dijela za kretanje automobila;
- **u nivou trotoara**, najčešće u ulicama koje imaju šire trotoare a opterećene su jakim kolskim saobraćajem;
- **na posebnom nivou**, između nivoa ulice i nivoa trotoara, u slučajevima intenzivnijeg biciklističkog saobraćaja, koji povezuje udaljenije ciljeve puta, uključujući i rekreativne potrebe, kada mogu biti jednosmjerne ili dvosmjerne;



Konvencionalna biciklistička traka; „odvojena“ („buffered bike lanes“); traka sa suprotnim smjerom („contra flow bike lines“); traka na „lijevoj strani“ (odzgo prema dolje)



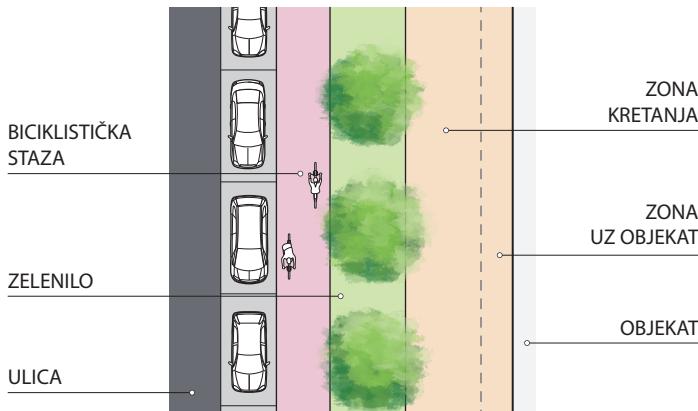
Stambena ulica sa posebnom biciklističkom trakom i parkiranjem sa obje strane ulice



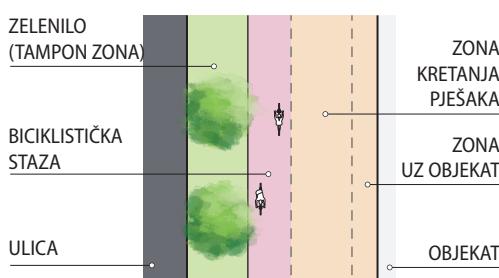
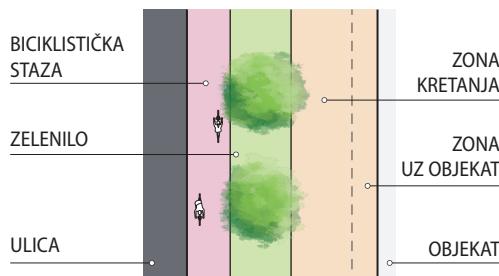
Biciklistička staza u nivou trotoara (gore) i na odvojenom nivou (između ulice i trotoara, dolje)

- **u nivou trotoara**, kao njegov sastavni dio, ali najčešće odvojene zelenom zonom od površine za kretanje pješaka.

Biciklističke staze se, u odnosu na linearno parkiranje uz ulicu, postavljaju na strani prema trotoaru.



Pozicija biciklističkih staza i parkiranje uz trotoar – kada je parkiranje prisutno biciklističke staze se postavljaju u dijelu prema trotoaru



Pozicija biciklističkih staza u odnosu na kolovoz i trotoar

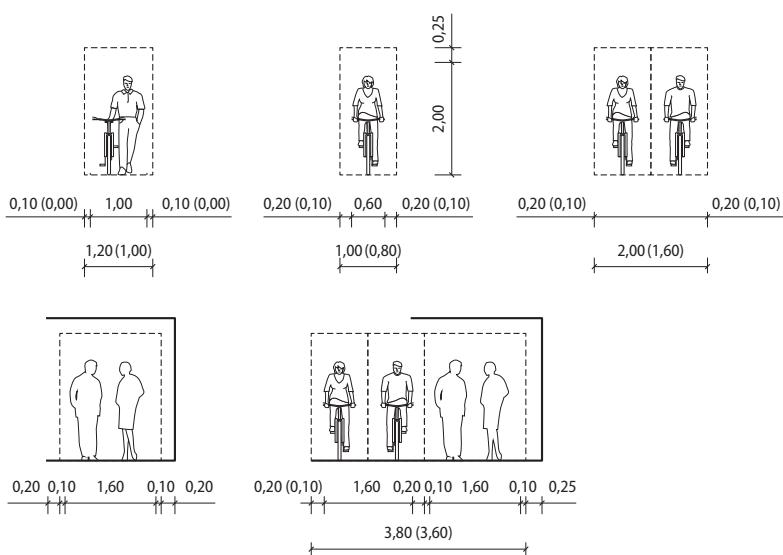
4.2.2 Dimenzionisanje

Dimenzionisanje biciklističkih traka i staza obavlja se na temelju intenziteta biciklističkog saobraćaja i karakteristika okruženja.

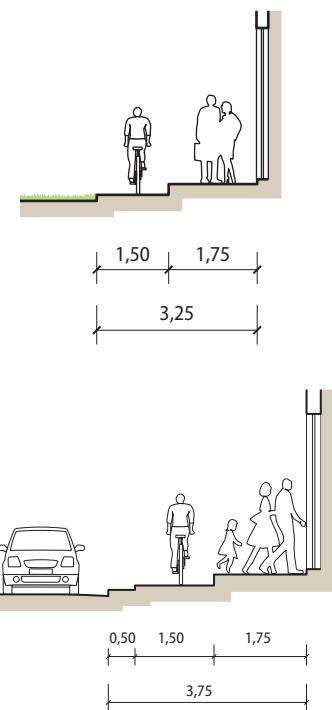
Položaj **biciklističke trake** je uz desnu ivicu protočnog kolovoza i širine je **minimum 1.3 m za jednosmjerno kretanje ili 2,3 m za dvosmerno kretanje bicikala**. Specijalno, biciklističke trake mogu biti postavljene uz lijevu stranu kolovoza, kako je ranije opisano.

Rješenje vodjenja biciklističkog transporta na raskrsnicama treba biti bez prekida biciklističke trake, a iznimno, u nedostatku prostora, može se prekinuti biciklistička traka i bicikl voditi unutar površine trotoara.

Kod **biciklističke staze** ivica modula (širine za jednog biciklistu) je udaljena od ivice kolovoza 0.70 m. Širina staze za jednosmjerni saobraćaj je od 1,0 (1,2) do 1,5 m, a za dvosmjerni 2,0 m ili više.



Dimenzije biciklističkih traka i staza



Pozicija biciklističkih staza u odnosu na ulicu i trotoar

4.2.3 Lociranje u gradskom prostoru

U gradovima postoji veliki broj mogućnosti za obezbjeđenje opreme i prostora posvećenih biciklističkom saobraćaju, pod uslovom da su društvo i zajednica spremni da takve inicijative podrže.

Pogodna mjesta za poboljšanje i opremanje uključuju:

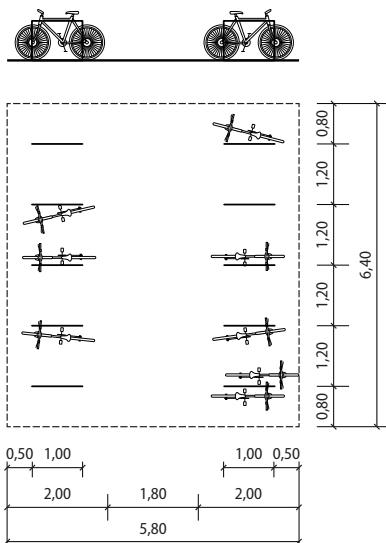
- napuštene ulice i prolaze kao i okolno zemljište;
- slabo iskorišćene industrijske zone;
- gradska obalna područja koja se proširuju ili rekonstruišu;
- manje prometne stambene ulice i proširenja;
- infrastrukturne koridore.



SL – Biciklistička staza u zoni pored rijeke (Dunavski kej, Novi Sad, Srbija)



Formiranje prelaza za dvostranu biciklističku stazu



Parkirališta za bicikle - dimenzije

4.2.4 Parkirališta za bicikle

Obezbjedivanjem mesta za odlaganje bicikala osigurava se mogućnost upotrebe bicikla kao alternative automobilskom transportu. Preporuke za broj mesta razlikuju se po načinu računanja i zavise od namjene gradske zone.



Jedan od načina parkiranja bicikala

Za stambena područja kreću se od 1 mesta na svakih 30 m² ukupne stambene površine, pa do 15 % od broja stanovnika određene stambene zgrade.

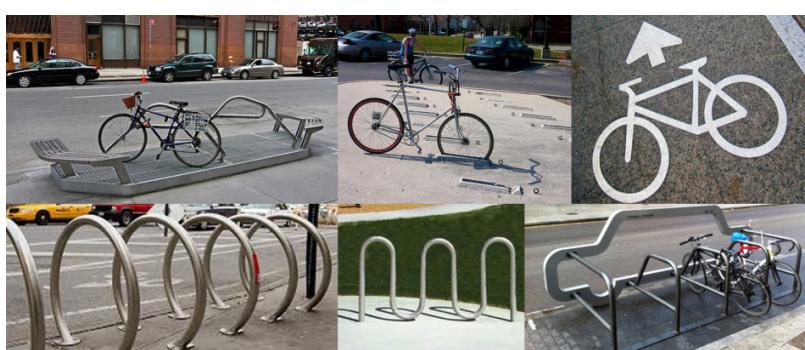
Kod planiranja mesta za odlaganje bicikala preporučljivo je:

- izbjegavati skrivena, tamna mesta i ulaze u garaže;
- birati mesta blizu ulaza u objekte da bi se izbjegao vandalizam;
- obezbjediti mjesto za zaključavanje bicikala u garažama za parkiranje automobila na pristupačnom i vidljivom mjestu;
- odvojiti odlaganje bicikala od prilaza za vozila da bi se smanjila mogućnost upotrebe vozila kod krađe;
- ako je krađa potencijalni problem postaviti mesta za zaključavanje bicikala.

Bicikla na solarni pogon su specijalna vrsta bicikala sa akumulatorom („Power+Sun Energy = Pedelec“) koji se puni sunčevom energijom. Da bi se akumulator napunio treba solarni panel. U tu svrhu grade se „stanice“ (nadstrešnice sa solarnim panelima) gdje je moguće i parkirati bicikl i napuniti ga energijom.



Nadstrešnica za bicikla na solarni pogon (parking bivše zgrade Vlade, Podgorica)



Mogućnosti parkiranja bicikala u prostoru ulice