

1. TEHNIČKI OPIS

1. UVOD

Državna cesta D1 pruža se u smjeru sjever-jug, od graničnog prijlaza GP macelj (granica Republike Slovenije) preko Krapine - Zagreba- Karlovca - Gračaca - Knina - Sinja - do Splita. Ukupne duljine 421,2 km.



Slika 1. Početak dionice D1 u mjestu Cerovac Vukmanički - u km 13+254

Predmetna dionica nalazi se na području grada Karlovca, te prolazi kroz naselja Cerovac Vukmanički i Tušilović dionicom 010 državne ceste DC1 od km 13+254 do km 15+904. Katastarskim općinama Cerovac Vukmanički i Tušilović

Prema podacima iz publikacije¹, prometno opterećenje iznosi:

BROJAČKO MJESTO	PGDP	PLDP
3101 - Tušilović	9376	13812

S obzirom na veličinu motornog prometa radi se o cesti 2. razreda (PGDP 7000-12000 voz./dan), a prema zadaći povezivanja u cestovnoj mreži o državnoj cesti 2. kategorije.

Cesta je namijenjena za promet motornih vozila i mješovitom prometu. Udio teških teretnih vozila je od 9,30% ukupnog PGDPa.

Glavni projekt u izradi je na temelju ugovora između Investitora: Grad Karlovac, Ulica Ivana Banjavčića 9, 47 000 Karlovac i poduzeća "Trafficon" d.o.o., Zagreb, Selska cesta 50.

¹ „Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske 2017.“ (Prometis, Zagreb 2018)

2. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA I OSTALI DOKUMENTI

Na predmetnom području važeći su slijedeći dokumenti prostornog uređenja:

1. Prostorni plan Karlovačke županije ("Glasnik Karlovačke županije" 26/01, 33/01-ispravak, 36/08, 56/13, 07/14, 50b/14)
2. Prostorni plan uređenja Grada Karlovca ("Glasnik Grada Karlovca" 1/02, 5/10, 6/11)

3. GEODETSKA PODLOGA

Za potrebe izrade idejnog projekta korištene su slijedeće geodetske podloge:

1. Topografska karta (TK25000)
2. Orto-foto situacija (DOF5000)
3. Hrvatska osnovna karta (HOK5000)
4. *Geodetsko snimanje terena*

4. POSTOJEĆE STANJE

Trasa se većim dijelom nalazi u nasipu, dijelom u zasjeku. U naseljenom dijelu su brojni priključci prema stambenim objektima kao i priključci razvrstanih i nerazvrstanih cesta.

Predmet ovog projekta je izgradnja pješačko-biciklističke staze s rješenjem oborinskog sustava odvodnje.

4.1. Karakteristike postojećeg kolnika

Predmetna dionica je cesta sa dva prometna traka promjenjive promjenjive širine 7,1 – 8,0 m (min 2x3,20) m. Asfaltni kolnik ima oštećenja u vidu gubitka veziva, mrežastih pukotina, te pojeve kolotraga. Ovi podaci ukazuju na stupanj oštećenja kolnika što izravno djeluje na udobnost i sigurnost vožnje. Na kolniku su označeni rubni trakovi širine 0,2 -0,3 m. Na trasi se nalazi 1 par asfaltiranih autobusnih stajališta

4.2. Odvodnja ceste

Odvodnja oborinskih s kolnika i okolnog terena u dužini cijele dionice odvodi se paralelnim odvodnim jarcima do cijevnog ili pločastog propusta kojih je na dionici 13 (CP=8 komada + PP=5 komada).

Svi propusti okomiti na cestu su u funkciji.

4.3. Postojeće instalacije

U svrhu izrade predmetnog projekta od komunalnih poduzeća prikupit će se položaj podzemnih i nadzemnih instalacija. Prikupljeni podatci prikazani su na situaciji.

4.4. Cestovna rasvejeta

U postojećem stanju objekti cestovne rasvjete nalaze se s jedne strane trase u naseljenom području.

4.5. Objekti na trasi

Na trasi je se nalaze objekti cestovne odvodnje odk tog 8 cijevnih propusta i 5 pločatih propusta.

5. OPIS PLANIRANOG ZAHVATA

Planirani zahvat na predmetnoj dionici državne ceste D1 načinjen je prema projektnom zadatku, naročito apostrofirajući slijedeće:

1. Predviđa izgradnju pješačko-biciklističke staze s jedne strane kolnika u cijelosti, te s druge strane u segmentima u zoni autobusnih stajališta čime bi se osigurao kontinuitet pješačko-biciklističkog toka.
2. Rješenje odvodnje oborinske vode u području gdje se izgradnjom staza narušava postojeći slijed.
3. Obnova postojećeg autobusnog ugibališta i izgradnja novih
4. Uređenje i sanacija bankina i pokosa

5.1. Elementi poprečnog profila

Planirana je izgradnja pješačko-biciklističke staze širine 2,0 m na svim selementima kako je prikazano u normalnom poprečnom profilu.

5.2. Kolnička konstrukcija

Konstrukcija pješačke staze u/izvan naselja:

3 cm	- AC8 surf 50/70 AG4 M4
5 cm	- AC16 surf 50/70 AG6 M2
30 cm	- Nosivi sloj od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala 0/63 mm, $MS \geq 60 \text{ MN/m}^2$
38 cm	- ukupna debljina konstrukcije pješačke staze
	- Posteljica: $MS \geq 20 \text{ MN/m}^2$

Na mjestima gdje se na pješačku stazu priključuje kolni ulaz potrebno je dobiti modul stišljivosti mehanički zbijenog nosivog sloja kao kod kolnog ulaza $MS \geq 80 \text{ MN/m}^2$.

Poprečni pad staze na mjestima priključka kolnih ulaza izvoditi s nagibom prema kolniku maksimalno 2%. Na kolnim ulazima izvodi se upušteni rubnjak prema detalju iz projekta.

5.3. Autobusna stajališta

Rekonstrukcijom predmetne dionice predviđena je i rekonstrukcija dva para autobusnih stajališta i izgradnja jednog para autobusnog stajališta.

Lokacije:

naselje	kilometar	sirina traka	širina perona	duljina ugibališta
1. par_C. Vukmanički_L1	13+369 – 13+439	3,5 m	2,0 m	70,0 m
1. par_C. Vukmanički_L2	13+488 – 13+557	3,5 m	2,0 m	70,0 m
2. par_Tušilović 1_L1	14+286 – 14+371	3,5 m	2,0 m	85,0 m
2. par_Tušilović 1_L2	14+441 – 14+525	3,5 m	2,0 m	84,0 m
3. par_Tušilović 2_L1	15+370 – 15+445	3,0 m	2,0 m	75,0 m
3. par_Tušilović 2_L2	15+539 – 15+663	3,0 m	2,0 m	84,0 m

U koliko se na autobusnom stajalištu nalazi kolni ulaz na liniju cestovnog rubnjaka ugrađuje se skošeni rubnjak kako bi se osigurala visina perona.

5.4. Poljski putevi

Postojeće poljske puteve (lokalne ceste) koji su izgradnjom pješačko-biciklističkih staza presječeni izmješteni su paralelno sa svojim prvotnim položajem te priključeni na državnu cestu D1. Za predmetne poljske putove predviđena je kolnička konstrukcija od tucaničkog makadama debljine 30 cm na posteljici od zemljanog materijala ($MS > 30 \text{ MN/m}^2$), a na mjestima gdje se putovi priključuju na projektiranu cestu/stazu predviđena je izrada otresnica habajućim slojem AC16 surf 50/70 AG4 M4, debljine 5 cm u širini cca 3 m i duljini približno 5-10 m.

6. ODVODNJA

Površinska odvodnja prometnice koja je narušena izgradnjom pješačko-biciklističke staze riješena je izgradnjom rigola širine 0,65 m i oborinskog kanala sa slivnicima i revizijskim oknima koji se izliva u postojeći recipijent. Odvodnja oborinske odvodnje okolnog terena na trasi u zasjeka riješena je ugradnjom HŽ betonskih kanalicu TIP I i TIP II. Na dionici trase u nasipu predviđena je izgradnja ili zadržavanje postojećih paralelnih jarka trapeznog poprečnog presjeka sa širinom dna 50 cm i nagibom pokosa 1:1,5.

7. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA

Prometna oprema i signalizacija projektirana je u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama², te hrvatskih i europskih normi³.

Vertikalna signalizacija izvodi se standardnim znakovima dimenzija 90 cm (stranica trokuta), d=60 cm (promjer kruga) i 60 cm (stranice kvadrata) u reflektirajućoj tehnici, koji se postavljaju na vlastite stupove.

Horizontalna signalizacija izvodi se prema HRN U.S4.221-230.

8. KOMUNALANA INFRASTRUKTURA

Eventualno potrebni radovi na zaštiti i izmještanju svih postojećih instalacija kao i izgradnji novih instalacija u području zahvata, biti će određeni u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta, a iste je potrebno obraditi zasebnim projektima. U sklopu predmetnog projekt bit će izrađen glavni projekt DTK kanalizacije.

Radove na izvođenju navedenih projekata obavljaju ovlaštene specijalizirane komunalne organizacije, a prema projektu, propisima i tehničkim uvjetima.

Projektant:
Milijana Krajinović mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Milijana Krajinović
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 4990

² NN 33/05; NN 64/05; NN 155/05; NN 14/11

³ EN12899-1; EN12899-2; EN12996; EN12352; EN 12368; EN 12675; EN 1436; EN 1463; EN 1790; EN 1871