

INVESTITOR: Općina Gornja Vrba, Braće Radić 1, Gornja Vrba
GRAĐEVINA: Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m
RAZINA OBRADE: Glavni projekt- građevinski projekt niskogradnje
IZRADIO: INGRI d.o.o. Ruščica, Ruščičkih žrtava 41
PROJEKTANT: Ivan Rašić, d.i.g.
OZNAKA PROJEKTA: 52/16-C

TEHNIČKI OPIS ZAHVATA U PROSTORU

OPĆENITO

Predmet ovog projekta je Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m, a prema prometnom opterećenju svrstava se u V razred. Prostorno, novoprojektirana prometnica se na početku svog zahvata spaja na ulicu vrbških žrtava dok se na kraju svog zahvata spaja na ulicu Vinka Borevkovića. U k. o. Vrba trasa prelazi preko sljedećih katastarskih čestica: k.č.br.: 999/4,1335,1339.

POSTOJEĆE STANJE

Postojeće stanje cestovnog kolnika je nezadovoljavajuće, a čini ga tucanička cesta. Takavi cestovni kolnici su neujednačene širine 4,0-6,0m te sa niveletom u nivou okolnog terena.

Odvodnja oborinskih voda uopće ne postoji te vode sa prometnica otiču prirodnim putem prema privatnim parcelama.

Ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu.

Mehanička otpornost i stabilnost.

U pogledu mehaničke otpornosti i stabilnosti na postojećoj građevini uočene su deformacije na zastoru ceste usljed nekvalitetne tehničke izvedbe i nedovoljnog održavanja i prekomjernog korištenja ceste. Da bi postigli odgovarajuću mehaničku otpornost i potrebnu stabilnost potrebno je izvršiti izgradnju novog nosivog i asfaltnog sloja.

PROJEKTIRANJE CESTE OPIS TRASE-SITUACIJA

Projektirana cesta je V kategorije, sa računskom brzinom 40 km/sat.

Kako je tlocrtno trasa uvjetovana i postojećim stanjem, odgovarajući tlocrtni elementi ne mogu se primjeniti na cijeloj trasi bez značajnijeg povećanja radova, a s time i troškova građenja.

Obzirom na činjenično stanje trasa ceste je projektirana tako da se što bolje uklopi u postojeće stanje (izgrađenost okolnih parcela) i izbjegnu veliki troškovi.

Trasa projektirane dionice ceste slijedi postojeću tucaničku cestu, te je u tlocrtno prilagođena postojećem stanju, odnosno trasi i objektima na njoj, koji se u cijelosti koriste za obnovu kolničke konstrukcije uz neophodno uređenje i obnovu.

Rekonstrukcijom ceste predviđena je širina ceste od 6,0 m sa pripadajućim pješačkim i biciklističkim stazama.

U prilogu "Situacija" vidljiv je položaj predviđenog građevinskog zahvata.

PROJEKTIRANJE ELEMENTA CESTE- GEOMETRIJA HORIZONTALNI ELEMENTI OSI CESTE

Ovaj projekt izgradnje ceste rađen je pomoću programskog paketa Plateia.

Elementi nivelete postavljeni su na "klasičan" način, postavljanjem tangenti.

Horizontalni elementi trase prilagođeni su postojećem stanju prometnice, postojećim poprečnim i uzdužnim nagibima, kolnim ulazima, cestovnim propustima i okolnim izgrađenim objektima. Tako novoprojektirana os većim dijelom prati postojeću os ceste, izuzev na dijelovima gdje su radi loših elementa postojeće osi vršene potrebne korekcije osi te poprečnih i uzdužnih nagiba.

Svi potrebni podaci za iskolčenje novoprojektirane osi dane su u posebnom prilogu, a vidljivi su i u prilogu "SITUACIJA".

INVESTITOR: Općina Gornja Vrba, Braće Radić 1, Gornja Vrba
GRAĐEVINA: Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m
RAZINA OBRADE: Glavni projekt- građevinski projekt niskogradnje
IZRADIO: INGRI d.o.o. Ruščica, Ruščičkih žrtava 41
PROJEKTANT: Ivan Rašić, d.i.g.
OZNAKA PROJEKTA: 52/16-C

UZDUŽNI PROFIL

Nakon odabira tehničkog rješenja pristupilo se projektiranju nivelete.
Tijek projektirane nivelete vidljiv je iz nacрта "UZDUŽNI PROFIL" u M 1:1000/100.
Novoprojektirana trasa ceste prati postojeću cestu. U vertikalnom pogledu, niveleta ceste prati postojeću visinu nivelete terena. Na početku i na kraju zahvata dionice novoprojektirane ceste uklapa se na postojeće visine kolnika.

POPREČNI PROFIL

Ovim projektom utvrđuje se širina kolnika od 6,0 m, i to $2 \times 3,00 = 6,0\text{m}$ sa jednostranim poprečnim nagibom kolnika od 2,5% te sa obostranim biciklističkim stazama širine 1,0 m i obostranim pješačkim stazama širine 1,5 m.
Poprečne nagibe potrebno je uklopiti u postojeće na početku i kraju zahvata.
Uz izgradnju cestovnog kolnika vrši se i izgradnja pješačkih i biciklističkih staza sa jednostranim poprečnim nagibom od 1,0%.

KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Kolnička konstrukcija ceste se sastoji od slijedećih slojeva: (1.FAZA izgradnje-predmet natječaja)

- Posteljica
- Postojeći tamponski sloj
- Novi tamponski sloj od eruptivne kamene mješavine, krupnoće zrna 0-32 mm debljine min.20cm, koji se ugrađuje na uređenu posteljicu
- Sloj asfalta AC 22 base debljine 7 cm
- Sloj asfalta AC 11 surf debljine 4 cm

Konstrukcija biciklističke i pješačke staze sastoji se od: (2.FAZA izgradnje-nije predmet natječaja)

- Posteljica
- Tamponski sloj od eruptivne kamene mješavine, krupnoće zrna 0-32 mm debljine min. 30cm, koji se ugrađuje na uređenu posteljicu
- Sloj asfalta AC 11 surf debljine 5 cm

ODVODNJA

Odvodnja oborinskih voda sa kolnika osigurana je poprečnim nagibima kolnika, uzdužnim nagibom kolnika, rubnjacima te sustavom slivnika i revizijskih okana .
Poprečnim i uzdužnim nagibima osigurano je da se nakupljena oborinska voda odvodi do slivnika koji su slivničkim vezama spojeni na revizijska okna koji će vodu voditi prema okolnim kanalima kao što je prikazano na situaciji.
Odvodnja oborinskih voda prethodno nije bila rješena već je nakupljena oborinska voda prirodnim putem oticala prema okolnim parcelama.
Ovim se projektom u potpunosti mjenja način odvodnje.

INVESTITOR: Općina Gornja Vrba, Braće Radić 1, Gornja Vrba
GRAĐEVINA: Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m
RAZINA OBRADE: Glavni projekt- građevinski projekt niskogradnje
IZRADIO: INGRI d.o.o. Rušćica, Rušičkih žrtava 41
PROJEKTANT: Ivan Rašić, d.i.g.
OZNAKA PROJEKTA: 52/16-C

PROMETNA SIGNALIZACIJA

U prilogu "SITUACIJA" dan je prikaz i novoprojektirane horizontalne i vertikalne signalizacije.

Svi prometni znakovi ucrtani su u danim priložima, a označeni su položaj i oblik prometnih znakova. Uz svaki prometni znak dodana je pripadajuća oznaka prema - Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN33/05, 14/11).

Prometni znakovi moraju glede oblika, boje, dimenzija, kvalitete i načina postavljanja ispunjavati uvjete Pravilnika o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama te važećih tehničkih normativa.

Projektirana horizontalna signalizacija projektirana je tako da odgovara svojom bojom i dimenzijama za razinu lokalne ceste.

PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

-Prema zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14) i pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN33/05, 14/11) navodimo prometne znakove, signalizaciju i opremu ceste za privremenu regulaciju prometa:

- prometni znakovi:
 - znakovi opasnosti: - A15 suženje ceste s desne strane
 - A16 suženje ceste s lijeve strane
 - A 25 radovi na cesti,
- znakovi obavijesti: - B31 ograničenje brzine
- B32 zabrana pretjecanja svih vozila na motorni pogon osim motocikala bez priključenja i mopeda
- B38 prednost prolaza za vozila iz suprotnog smjera
- znakovi obavijesti: - C01 prednost prolaza prema vozilima iz suprotnog smjera
- C16 prestanak svih zabrana
- dopunske ploče: - ploča s treptaćima za označavanje zapreka (obilježavanje radova na cesti).

Prometni znakovi izrađuju se tako da je njihovo značenje stalno i nepromjenjivo. Površina prometnih znakova izrađuje se od materijala reflektirajućih svojstava najmanje prve klase. Boje pojedine podloge znaka mora biti sive boje i bez sjaja, kako bi se vozačima spriječilo odvratanje pozornosti. Prometni znakovi koji se postavljaju na isti nosač moraju biti istih reflektirajućih svojstava. Dopunske ploče, koje pobliže određuju značenje prometnog znaka kojemu su dodani, sastavni su dio tog prometnog znaka ispod kojeg su postavljeni. Prometni znakovi postavljaju se s desne strane kolnika u smjeru kretanja vozila tako da ne ometaju kretanje vozila i pješaka.

Prometni se znakovi na cestama postavljaju na visini 1.2m do 1.4m. Stupovi na kojima se postavljaju znakovi kojima se označavaju privremena regulacija moraju biti naizmjenično obojani poljima crvene i bijele boje tako da su polja široka po 25cm. Stup prometnog znaka, u pravilu se postavlja najviše 2m od kolničkog ruba. Vodoravni razmak između ruba kolnika i najbližeg ruba prometnog znaka mora iznositi najmanje 0,30m. Na isti stup postavljaju se najviše 2 prometna znaka.

INVESTITOR: Općina Gornja Vrba, Braće Radić 1, Gornja Vrba
GRAĐEVINA: Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m
RAZINA OBRADE: Glavni projekt- građevinski projekt niskogradnje
IZRADIO: INGRI d.o.o. Ruščica, Ruščičkih žrtava 41
PROJEKTANT: Ivan Rašić, d.i.g.
OZNAKA PROJEKTA: 52/16-C

OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI

Temeljem Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti mora se osigurati pristupačnost građevini. Projektom je predviđena izgradnja rampe za svladavanje arhitektonskih barijera.

TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA RADOVA

Radovi se moraju izvoditi bez trajnog zatvaranja prometa, osim za vrijeme polaganja habajućeg sloja. Polaganje habajućeg sloja treba izvesti što je brže moguće jer ne postoji obilazni pravac. Ne smije se dopustiti korištenje makadamskih poprečnih puteva u svrhu obilaska radova iz razloga nanošenja blata na emulziranu površinu ili iz razloga oštećenja izvedenog sloja asfalta na rubovima.

Izvedba radova se sastoji od:

- uklanjanjem dijela kolničke konstrukcije koji više nema projektiranu funkciju tj nosivost , ravnosi i udobnost,
- izvedba novih cestovnih bankina,
- postavljanje drenažni cijevi ,
- ugradnja tucaničkog nosivog-nenosivog sloja,
- izvedba izravnavajućeg nosivog sloja tucanika
- ugradnja asfaltnog sloja
- izvedba pješačkih staza
- postavljanje prometnih znakova i iscrtavanje horizontalne signalizacije.

POSEBNE NAPOMENE

Za vrijeme svih faza radova izvođač je dužan pridržavati se Općih tehničkih uvjeta za radove pojačanog održavanja koji su sastavni dio ove projektne dokumentacije. Svaka faza se mora ispitivati, a naročito u pogledu kvalitete ugrađenog materijala. Svaka naredna faza rada se može obavljati nakon potisanog odobrenja od strane nadzornog inženjera. Izvođač radova je obavezan prije početka radova utvrditi položaj podzemnih vodova na mjestima iskopa, osigurati odvijanje prometa za vrijeme izvođenja radova, a učesnike u prometu blagovremeno preko sredstava informiranja obavještavati o načinu prometovanja ovom dionicom.

Sve štete nastale zbog nepridržavanja uputa koje se nanesu sudionicima u prometu i građanima snosi izvoditelj.

INVESTITOR: Općina Gornja Vrba, Braće Radić 1, Gornja Vrba
GRAĐEVINA: Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m
RAZINA OBRADE: Glavni projekt- građevinski projekt niskogradnje
IZRADIO: INGRI d.o.o. Rušćica, Rušičkih žrtava 41
PROJEKTANT: Ivan Rašić, d.i.g.
OZNAKA PROJEKTA: 52/16-C

POSTOJEĆE INSTALACIJE

Na predmetnoj trasi se nalaze instalacije elektre, plina i instalacije HT-a.

Položaj navedenih instalacija potrebno je utvrditi probnim iskopima i ručnim iskopom kako se ne bi oštetile.

Nakon izvršenih iskopa radi utvrđivanja položaja instalacija predviđeno je zatrpavanje zamjenskim materijalom – tucanikom kako bi se dobilo na nosivosti i stabilnosti.

Sve radove vezane uz postojeće instalacije izvesti u skladu sa posebnim uvjetima izdanih od nadležnog poduzeća, odnosno vlasnika instalacija.

KRIŽANJE SA POSTOJEĆOM EK INFRASTRUKTUROM

Prije samog početka radova izvoditelj treba stupiti u kontakt sa predstavnicima vlasnika instalacija kako bi se izvršilo iskolčenje podzemnih telefonskih kabela.

Po iskolčenju trase ceste potrebno je utvrditi sva sjecišta sa svim instalacijama, a u suradnji s predstavnicima organizacija koje gospodare istim (vidi posebne uvjete).

Izvođenje radova pri koliziji sa EKI kablom izvesti u skladu sa posebnim uvjetima građenja izdanih od strane nadležnog poduzeća (hrvatske agencije za telekomunikacije).

Na mjestima gdje se prometnice križa s postojećim elektroničkim komunikacijskim kablom pod kutom većim od 45° i gdje nadsloj između kabela i nivelete prometnice iznosi minimalno 0,7 m, postojeći elektronički komunikacijski kabel zaštititi oblaganjem polucijevima.

Na mjestima gdje se prometnice križa s postojećim elektroničkim komunikacijskim kablom pod kutom manjim od 45° ili gdje nadsloj između kabela i nivelete buduće prometnice iznosi manje od 0,7 m, trasa elektroničkog komunikacijskog kabela se izmiče tako da ona u pravilu bude okomita na os prometnice, a ukoliko to nije moguće onda najmanje pod kutom od 45°, pri čemu se elektronički komunikacijski kabel smješta u zaštitnu cijev, te se polaže još barem jedna dodatna rezervna cijev.

Dimenzije i tip cijevi i polucijevi određuju se ovisno o tipu i dimenzijama postojećeg elektroničkog komunikacijskog kabela. Duljina cijevi i polucijevi je sa svake strane za 0,5 m veća od širine kolnika. Ako trasa cijevi i polucijevi presijeca i nogostup te se nastavlja u zelenom pojasu, tada iste završavaju u zelenom pojasu.

OSTALO

Svi radovi na konstrukciji i izgradnji kolnika moraju biti izvedeni u skladu sa tehničkim propisima, hrvatskim normama.

Izmene i dopune koje se tijekom radova ukažu, mogu se izvršiti uz suglasnost Invenstitora, Nadzornog inženjera i projektanta.

Količine radova koje proisteknu iz tako dogovorenih radova obračunati će se prema građevinskoj knjizi.

INVESTITOR: Općina Gornja Vrba, Braće Radić 1, Gornja Vrba
GRAĐEVINA: Izgradnja prometnice u Firovoj ulici u naselju Gornja Vrba dužine 281,28 m
RAZINA OBRADE: Glavni projekt- građevinski projekt niskogradnje
IZRADIO: INGRI d.o.o. Ruščica, Ruščičkih žrtava 41
PROJEKTANT: Ivan Rašić, d.i.g.
OZNAKA PROJEKTA: 52/16-C

POSTOJEĆA DOZVOLA

Za predmetni zahvat je prethodno ishođena građevinska dozvola klase: 361-08/11-02/26, urbroj: 2178/1-15-11-11, datuma: 31.08.2011. Navedena građevinska dozvola je istekla, a ovim projektom je zadržano projektno rješenje kao u projektu za koji je izdana građevinska dozvola.

FAZNOST

Ovim natječajem će se vršiti prva faza izgradnje, odnosno izgradnja cestovnog kolnika i sustav odvodnje sa cestovnog kolnika kao što je naznačeno u NPP – normalnim poprečnim profilima, dok će se u drugoj fazi vršiti izgradnja biciklističkih i pješačkih staza. Predmet natječaja je vidljiv u grafičkim priložima.

Projektant:

Ivan Rašić, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivan Rašić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 3752

