

TEHNIČKI OPIS

Na temelju dogovora sa Investitorom – OPĆINA DONJI KRALJEVEC, posebne geodetske podloge koju koju je izradila tvrtka "Geo-Gauss" d.o.o. iz Čakovca i posebnih uvjeta nadležnih javnopravnih tijela izrađen je glavni projekt za potrebe rekonstrukcije nerazvrstanih cesta u naselju Donji Kraljevec ukupne dužine 3,080,42 metara.

Svrha projektiranja prometnica je poboljšanje kvalitete istih, izgradnja biciklističkih traka, povećanja sigurnosti i udobnosti vožnje te prilagođavanje potrebama svih sudionika u prometu.

Zahvat je na katastarskim česticama broj:

postojeći cestovni koridori prometnica:

k.č.5629 ; 4074 ; 4076/1 ; 4166 ; 4474 ; 5617/2 ; 2367 ; 2319/1 ; 2325/19 k.o. Donji Kraljevec

spojevi na postojeće prometnice

k.č.5632/2 ; 5631 ; 5614/1 ; 5611/1 ; 4028 k.o. Donji Kraljevec

Čitav zahvat graditi će se prema terminskom planu izvođača i u dogovoru s investitorom po ulicama:

Ulice koje se rekonstruiraju:

1. Gornji kraj
2. Gornji kraj - spoj
3. Cvjetna ulica
4. Ul. Braće Radića
5. Ul. Augusta Šenoa
6. Ul. Kralja Tomislava
7. Frankopanska ulica
8. Kolodvorska ulica

POSTOJEĆE STANJE

Postojeće prometnice su asfaltirane, širine kolnika do 2,50m do 5,00 m. Ulice služe dvosmjernom prometu za sve sudionike u prometu. Pješačkih i biciklističkih staza nema ili su djelomično izgrađene. Odvodnja prometnice riješena dijelom u postojeću oborinsku kanalizaciju, a dijelom u okolni teren.

Prilikom izvođenja radova kanalizacije došlo je do djelomičnog oštećenja kolnika, prekopa, te su na kolniku vidljive i mrežaste pukotine, pa se time smanjila sigurnost i udobnost vožnje.

Pregledom na terenu vidljivo je da na području zahvata postoje podzemne i nadzemne instalacije infrastrukture(vodovod, plinovod, telefon. instalacije, elekt. Instalacije)

GRAĐEVINSKA I ZAKONSKA REGULATIVA

Projekat je izrađen na temelju:

- dogovora sa investitorom
- posebne geodetske podloge koju je izradila tvrtka "Geo-Gauss" d.o.o. iz Čakovca
- posebnih uvjeta javnopravnih tijela
- važećih propisa, zakona i standarda u području niskogradnje

PROJEKT

Gornji Kraj (0+212,50 m) k.č. 5629

Postojeća prometnica je prosječne širine asfalta 4 m koji je u dosta dobrom stanju pa se projektom ona proširuje i preasfaltirava slojem asfalta debljine 4 cm. Projektom je predviđena širina kolnika 5.50 m + 1,65 m proširenja za biciklističku traku u nivou s kolnikom koja se nalazi uz desni rub prometnice, dužine cca 215,0 m i od kolnika odvojena razdjelnom crtom. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na ulicu Gornji Kraj, radijusima priključenja 12 i 3,5 metara, a na kraju stacionaže uklapa se u okolni teren i postojeće stanje. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Gornji Kraj – odvojak (0+070,84 m) k.č. 4074

Postojeća prometnica je asfaltirana, prosječna širina asfalta je cca 3,20 m koji je u dosta dobrom stanju. Dužina prometnice iznosi cca 71,0 m. Projektom se predviđa izvesti ulicu širine 5,00 m za kolnik i biciklistička traka širine 1,65 m uz desni rub prometnice, koja je u nivou s kolnikom te od njega odvojena razdjelnom crtom. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

Postojeća ulica će se proširiti i preasfaltirati slojem asfalta debljine 4 cm.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na ulicu Gornji Kraj, radijusima priključenja 5 i 5,5 metara, a na kraju stacionaže na Mlinsku ulicu radijusima priključenja 5 metara. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Cvjetna ulica (1+205,25 m) k.č. 5617/2

Ulica je asfaltirana do stacionaže 0+ 374,00 asfaltom širine cca 5 m koji je u dosta lošem stanju pa se ga predviđa vaditi i cijelu dionicu zamijeniti novom konstrukcijom. Ostali dio do kraja stacionaže tj. objekta pročistača je šljunčani put. Projektom će po cijeloj dionici kolnik biti širine 5.50 m s biciklističkom trakom širine 1,65 uz desni rub prometnice, koja je u nivou s kolnikom te od njega odvojena razdjelnom crtom i koja se vodi do kišnog preljeva odnosno do stacionaže 0+524,00. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

Od kišnog preljeva do pročistača izvest će se samo kolnik bez biciklističke trake, a oborinska odvodnja na toj dionici je riješena u okolni teren.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm.

Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na Mursku ulicu, radijusima priključenja 5,0 metara, a na kraju stacionaže uklapa se u okolni teren i postojeće stanje.

Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Ulica Braće Radića (0+122,45 m; 0+255,25 m; 0+121,77 m) k.č. 5515/1

Dužina postojeće ulice je cca 500,0 m, prosječna širina asfalta je 4.70 - 4.80 m. Projektom se predviđa proširiti kolnik na 5,50 m + biciklistička traka širine 1,65 m koja je u nivou s kolnikom te od njega odvojena razdjelnom crtom. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

S obzirom da je postojeći asfalt u dosta dobrom stanju kolnik će se proširiti i preasfaltirati novim slojem asfalta debljine 4cm, a dijelovi kolnika koji su u lošem stanju će se zamjeniti novom kolničkom konstrukcijom.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na Ludbrešku ulicu, radijusima priključenja 5,0 metara, a na kraju stacionaže uklapa se u okolni teren i postojeće stanje, odvodnja je riješena na način da se ne slijeva na površinu javne ceste.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Ulica Augusta Šenoa (0+303,80 m) k.č. 2325/19

Dužina postojeće ulice iznosi cca 304 m, a širina postojećeg asfalta je cca 4,90 m. Kako je postojeći asfalt u dosta dobrom stanju vršit će se proširenje kolnika na projektiranu širinu i presvlačenje novim asfaltnim zastorom debljine 4cm.. Novoprojektirana kolnička konstrukcija biti će širine 5,50 m + biciklistička traka širine 1,65 m u nivou s kolnikom. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na Mursku ulicu, radijusima priključenja 5,0 metara, a na kraju stacionaže uklapa se u okolni teren i postojeće stanje, odvodnja je riješena na način da se ne slijeva na površinu javne ceste.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Ulica Kralja Tomislava (0+388,00 m) k.č. 2367 ; 2319/1

Dužina postojeće ulice je cca 390m s dvije asfaltirane prometne trake širine od 2,70 – 3,70 m, odvojenih zelenom površinom širine cca 12 m. Postojeći asfaltni sloj je u lošem stanju pa se predviđa vađenje istog i izvedba nove konstrukcije kolnika i biciklističke trake. Širina projektiranog kolnika bi bila 4,00 m + biciklistička traka 1,65 m u nivo s kolnikom. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na Mursku ulicu, radijusima priključenja 5,0 metara, a na kraju stacionaže na Čakovečku ulicu radijusima priključenja 4,5 m i 5 m , odvodnja je riješena na način da se ne slijeva na površinu javne ceste.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Frankopanska ulica (0+220,30 m) k.č. 4076/1

Ulica je dužine cca 220m, a postojeći asfaltni kolnik je širine cca 3 m i u dosta lošem je stanju. Zbog toga će se postojeći asfaltni zastor zamijeniti novom kolovoznom konstrukcijom širine kolnika 5,50 m + biciklistička traka širine 1,65 m u nivou s kolnikom. Uz rub biciklističke trake izvest će se betonski rubnik 15/25 uz koji će se postaviti slivnici za odvođenje oborinske vode.

Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na Mlinsku ulicu, radijusima priključenja 4,0 i 5,0 metara, a na kraju stacionaže na ulicu gornji kraj radijusima priključenja 4,0 m i 5 m.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

Kolodvorska ulica (0+180,26 m) k.č. 4474

Ovim projektom će biti obuhvaćena dionica 0+000,00 – 0+182,00. Postojeći asfaltni kolnik je u širini cca 2,50 m, asfalt je u lošem stanju pa ga treba izvaditi i izraditi novu kolovoznu konstrukciju. Novo projektirana ulica bi bila širine 5,00 m, osim na početku gdje će biti široka 4,0 m zbog uskog cestovnog koridora. Obostrano uz kolnik izvest će se bankine širine 1m.

Odvodnja je riješena slivnicima u bankini koji su spojeni u postojeću oborinsku kanalizaciju.

Ulica je na početku stacionaže spojena okomito na Kolodvorsku ulicu, radijusima priključenja 5,0 i 7,0 metara, a na kraju stacionaže uklapa se u okolni teren i postojeće stanje, odvodnja je riješena na način da se ne slijeva na površinu javne ceste.

Horizontalni i vertikalni elementi prometnice prikazani su u grafičkim prilogima koji su sastavni dio projekta.

Bankine su utvrđene i završni sloj je debljine 6 cm, izrađen od tucanika granulacije 8 mm do 16 mm. Završna obrada kolnika i biciklističke trake je asfaltni zastor.

U svim ulicama od bankine do ograde/međe je zelena površina.

Konstrukcija:

a) prometnica:

- habajući sloj AC 11 surf, debljine 4 cm
- sloj bitumeniziranog šljunka AC 22 base 50/70 debljine 6 cm
- tamponski sloj od šljunkovitog materijala debljine 50 cm

b) biciklističkih traka:

- habajući sloj AC 11 surf, debljine 4 cm
- sloj bitumeniziranog šljunka AC 22 base 50/70 debljine 6 cm
- tamponski sloj od šljunkovitog materijala debljine 40 cm

c) preasfaltiranje kolnika

- habajući sloj AC 11 surf, debljine 4 cm
- izravnavajući soj asfalta AC22 base50/70

Donji i gornji stroj

Izvedba

Nakon geodetskog iskolčenja pristupa se rušenju i uklanjanju postojećih asfaltnih površina, te strojni iskop tla C ktg (ručno samo tamo gdje to nije moguće strojno). Materijal od iskopa, koji odgovara traženoj kvaliteti za nasip, ugraditi u nasip. Višak materijala i neadekvatan materijal za nasip, odvesti na deponiju koju odredi investitor.

Nakon uređenja temeljnog tla min $Me=30 \text{ MN/m}^2$ pristupa se izradi nasipa.

Na uređenu posteljicu min $Me=35 \text{ MN/m}^2$ ugrađuje se donji nosivi sloj od sitnozrnog kamenitog materijala (tampon) u debljini 50 cm za prometnicu i 35 cm za pješačku stazu.

Na kolniku je potrebno postići zbijenost min $Me=90 \text{ MN/m}^2$, a na stazi min $Me=50 \text{ MN/m}^2$.

Rubnjaci dim 15x25cm ugrađuju se na podlogu od svježeg betona razreda tlačne čvrstoće C25/30.

Na uređenu i po nadzornom inženjeru preuzetu tamponsku podlogu ugrađuju se asfaltni slojevi na kolniku i biciklističkoj traci.

Za prometnicu nije projektom predviđena izvedba drenaže. Dno drenažnog rova mora biti na dubini većoj od dubine smrzavanja tla, uređeno i isplanirano u zadani nagib i pad dna. Na izravnato i uređeno dno rova ugrađuje se podloga od betona prema detalju iz projekta.

Betonska podloga se ugrađuje na uređenu podlogu najniže klase C 20/25. Drenažne cijevi su tvornički proizvedene PVC cijevi fi10 cm. Drenažne cijevi polažu se na preuzetu podlogu, oblažu se filterskim slojem od šljunka ili tucanika krupnoće 8-63 mm, debljine sukladno odredbama HRN U.S4.062. Ugradnja filterarskog kamenog sloja izvodi se nakon ugradnje drenažne cijevi. Rov se iznad drenažnog sloja ispunjava zratimkamenim materijalom koji treba pažljivo zbiti da se ne oštete drenažne cijevi, a da materijal ipak bude dovoljno zbijen, kako ne bi došlo do naknadnih slijeganja. Način zbijanja odobrava nadzorni inženjer. Umjesto filterarskog kamenog sloja moguća je uporaba geotekstila u kombinaciji sa šljunkom. Drenažne cijevi slijede uzdužni pad prometnice i spojene su u slivnike sve prema OTU- 3-02.2.

Ukoliko se kod iskopa ustanovi da je tlo nepropusno (glina i sl.) drenažu posteljice je potrebno izvesti.

NAPOMENA: Ukoliko je predviđeno u posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela, potrebno je osigurati koridor ili trasu za buduću kabelsku kanalizaciju, u svemu prema dogovoru sa ovlaštenom osobom i nadzornim inženjerom

Pristupačnost građevini osobama s invaliditetom

Na stazama kod pješačkih prijelaza i kod parkirališta za invalide rubnjake je potrebno upustiti u dužini najmanje 120 cm, plus 100 cm sa svake strane kao spoj između upuštenog i uzdignutog rubnjaka. Nagib kosine staze ne smije biti veći od 10%.

Kod pješačkih prijelaza, ispred upuštenog rubnjaka, paralelno sa njim, udaljeno za min 15 cm od kolnika, potrebno je izvesti taktilno polje upozorenja od betonskih opločnika čepaste strukture dužine 270 cm i najmanje širine 40 cm.

Odvodnja

Površinska odvodnja prometnice riješena na način da se oborinska voda odvodi u postojeću oborinsku kanalizaciju preko slivnika sa taložnicom koje je potrebno redovno održavati. Cjelokupni sustav odvodnje treba predvidjeti i izvesti vodonepropusno.

Položaj slivnika je prikazan u građevinskoj situaciji. Slivnici su tipski, izrađeni od tvornički proizvedenih betonskih cijevi (može i montažni) promjera 50 cm, koje su obetonirane slojem betona C30-37 debljine 15 cm, i polažu u sloj betona (podloga) C30/37, XC4 i VDP3. Na vrhu slivnika je lijevano željezna rešetka dim 400x400 mm, nosivosti 250 kN. Slivnici se priključuju na RO ili na cijevi sa priključnom plastičnom cijevi DN160. Predviđene su orebrene plastične cijevi nazivne krutosti Sn=8, a mogu se upotrijebiti PEHD ili PVC cijevi iste nazivne krutosti. Spajanje cijevi izvesti prema uputama proizvođača.

Prometna signalizacija

Nakon završetka radova prometnu signalizaciju, horizontalnu i vertikalnu izvesti prema predloženom prometnom rješenju.

Površina prometnih znakova treba biti od materijala reflektirajućih svojstava najmanje klase I, osim znakova B02, C02, K06 i K016 koji moraju biti klase II. Boja poleđine podloge znaka mora biti siva i bez sjaja, kako bi se vozačima spriječilo odvratanje pozornosti. Prometni znakovi postavljaju se na visinu do 2,20 m.

Stup prometnog znaka u pravilu se postavlja najviše 2.00 m od kolničkog ruba. Vodoravni razmak između ruba kolnika i najbližeg ruba prometnog znaka mora iznositi najmanje 0.30 m.

Zaštita na radu

Prije početka i u toku izvođenja radova potrebno je osigurati cjelokupno gradilište mjerama zaštite na radu. Osiguranje gradilišta provodimo postavom prometnih znakova i rampi, a noću eventualno i pomoću svjetlosnih signala.

NAPOMENA

Striktno se držati «posebnih uvjeta građenja» javnopravnih tijela, koji su priloženi projektnoj dokumentaciji.

Obzirom da nisu izvršena ispitivanja temeljnog tla pretpostavlja se da je tlo dobre nosivosti. Ukoliko se kod izvođenja radova ustanovi da temeljno tlo nema dovoljnu nosivost, u dogovoru sa nadzornim inženjerom odrediti će se sanacija istog (zamjena materijala, stabilizacija ili drugo).

Za utvrđivanje točnog položaja i dužina potrebno je pozvati vlasnike podzemnih instalacija, na iskolčenje i potom ručnim prekopima utvrditi točan položaj i dubinu postojećih instalacija.

Ako se kod utvrđivanja približnog položaja postojećih podzemnih vodova utvrdi da će se iznad polagati asfalt ili beton, instalaciju je potrebno dodatno mehanički zaštititi zaštitnim kolonama (PVC ili PHD cijevima), a zaštitne kolone zaštititi slojem betona, u svemu prema posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela, te dogovoru sa ovlaštenim osobama.

U posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela prikazan je približan položaj svih postojećih podzemnih instalacija. Točan položaj, dubinu i dužinu postojećih instalacija treba utvrditi iskolčenjem na terenu i ručnim prekopima.

Projektom nisu rješavana imovinsko pravna pitanja niti radovi na premještanju ili izgradnji pojedinih vodova ili instalacija.

Sve kote dane su kao završne kote.

Investitor i izvoditelj, dužni su pridržavati se posebnih uvjeta građenja nadležnih poduzeća.

Čakovec, travanj 2016.

Sastavio:
Stojan Grabrović *ing.geot.*

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE ILI IZMJEŠTANJA POSTOJEĆIH INSTALACIJA

Prema izjavi o položaju EKI-a, za dio TK kapacitete koji će biti ugroženi predmetnim radovima a u skladu sa "Zakonom o elektroničkim komunikacijama" NN 90/11, i "Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine" NN 75/13., daje se prikaz mjera zaštite postojećih TK kapaciteta.

OPĆENITO O UVJETIMA ZAŠTITE EKI

Izgradnjom nove komunalne infrastrukture i različite vrste objekata, postojeća elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema ne smije biti oštećena i ometana te mora biti osiguran pristup i nesmetano održavanje iste tijekom cijelog vijeka trajanja.

Vodovod i kanalizacija

Najmanja udaljenost (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacija) pri paralelnom vođenju ili približavanju postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i vodovoda iznosi 0,5 m, odnosno 1,0 m za magistralni vodoopskrbni cjevovod. Ukoliko navedene minimalne udaljenosti nije moguće postići, iste se smiju smanjiti na najmanje 0,3 m ako se obje instalacije zaštite odgovarajućom mehaničkom zaštitom.

Mjesto križanja ovisi o visinskom položaju elektroničkog komunikacijskog kabela te se u pravilu izvodi na način da vodovodna cijev prolazi ispod elektroničkog komunikacijskog kabela, pri čemu okomita udaljenost između kabela i glavnog cjevovoda iznosi najmanje 0,5 m, a kod križanja kabela s kućnim priključcima najmanji razmak je 0,3 m.

Ako minimalne udaljenosti iz nije moguće postići, potrebno je u svrhu zaštite elektroničkog komunikacijskog kabela od mehaničkih oštećenja isti postaviti u posebnu zaštitnu cijev duljine najmanje 1 m sa svake strane mjesta križanja. U tom slučaju najmanja udaljenost ne smije biti manja od 0,3 m kod križanja elektroničkog komunikacijskog kabela s glavnim cjevovodom, odnosno 0,15 m kod križanja elektroničkog komunikacijskog kabela s kućnim priključcima.

Najmanja udaljenost pri paralelnom vođenju ili približavanju postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i kanalizacije (manje kanalizacijske cijevi promjera do 0,6 m i kućni priključci) iznosi 0,5 m.

Na mjestu križanja kanalizacijska cijev se polaže ispod kabela, pri čemu se kabel mehanički zaštićuje. Duljina zaštitne cijevi je najmanje 1,5 m sa svake strane mjesta križanja, a udaljenost od tjemena kanalizacijskog profila je najmanje 0,3 m.

Plinovod

Kod približavanja ili paralelnog vođenja postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i plinovoda tlaka jednakog ili manjeg od 0,4 MPa (4 bar) te kućnih plinskih priključaka, najmanja udaljenost je 0,5 m, odnosno 1,0 m kada se radi o plinovodu tlaka većem od 0,4 MPa. Iznimno, u slučajevima kada se ne mogu postići navedene udaljenosti, dopuštene su i manje udaljenosti ali uz obveznu primjenu odgovarajućih zaštitnih mjera na elektroničkom komunikacijskom kabelu.

Na mjestima križanja plinovoda i kabela plinovod prolazi ispod kabela, pri čemu je najmanja udaljenost 0,5 m. Kod križanja s kućnim priključcima razmak može biti smanjen na 0,3 m. Iznimno, u slučajevima kada se ne mogu postići navedene udaljenosti, elektronički komunikacijski kabel zaštićuje se od mogućih mehaničkih oštećenja postavljanjem u odgovarajuće cijevi ili polucijevi tako da je duljina zaštitne cijevi najmanje 1 m od mjesta križanja.

Ostali cjevovodi, prometnice i nasadi

Ako gradnja nove prometnice ugrožava trasu postojećeg podzemno položenog elektroničkog komunikacijskog kabela koji nije u zaštitnoj cijevi, tako što bi se isti našao u kolniku nove prometnice, potrebno je izvršiti izmicanje istog. Nova trasa elektroničkog komunikacijskog kabela se postavlja u nogostup ili zeleni pojas predmetne prometnice.

Ako gradnja nove prometnice ugrožava trasu postojeće kabelske kanalizacije tako da bi se ona ubuduće nalazila u kolniku i da nije moguće postići najmanju debljinu nadsloja između vanjske stijenke gornjeg reda cijevi i nivelete prometnice od 0,7 m, predmetna kabelska kanalizacija se izmiče. Zdenca nove kanalizacije obvezno je locirati u nogostupu ili zelenom pojasu spomenute prometnice.

Ako je trasa nove prometnice planirana tako da se križa s postojećim elektroničkim komunikacijskim kabelom pod kutom većim od 45° i da će nadsloj između kabela i nivelete prometnice iznositi minimalno 0,7 m, postojeći elektronički komunikacijski kabel se zaštićuje oblaganjem polucijevima.

Ako je trasa nove prometnice planirana tako da se križa s postojećim elektroničkim komunikacijskim kabelom pod kutom manjim od 45° ili će nadsloj između kabela i nivelete buduće prometnice iznositi 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.

Po trasi i uz trasu podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela ili kabelske kanalizacije na udaljenosti manjoj od 2 m nije dozvoljena sadnja drveća čije bi korijenje moglo onemogućiti pristup kabele ili ga može oštetiti.

Kod nadzemnih samonosivih elektroničkih komunikacijskih vodova osigurava se najmanji zračni koridor od 0,5 m oko voda.

ZAŠTITA POSTOJEĆIH TK KAPACITETA

- prema odredbama prostornog plana Općine Donja Dubrava planirana infrastruktura smješta se zbog postojećeg uskog koridora prometnice u postojećim koridorima, odnosno trasama
- pretpostavljena dubina ukopa TK kapaciteta je 1m, koje su prilikom prelaska ispod prometnice (u vrijeme izgradnje TK kapaciteta) iznosile i do 1,50m ovisno o drugim instalacijama, tadašnjim posebnim uvjetima i pravilima struke
- moguće je zbog položaja postojećih instalacija i znatno pliće postavljanje TK kapaciteta, stoga je potrebno na takvim mjestima izvoditi IZNIMNO PAŽLJIV RUČNI iskop i utvrđivanje činjeničnog stanja i konkretno utvrđivanje načina zaštite TK kapaciteta

Paralelno vođenje trase

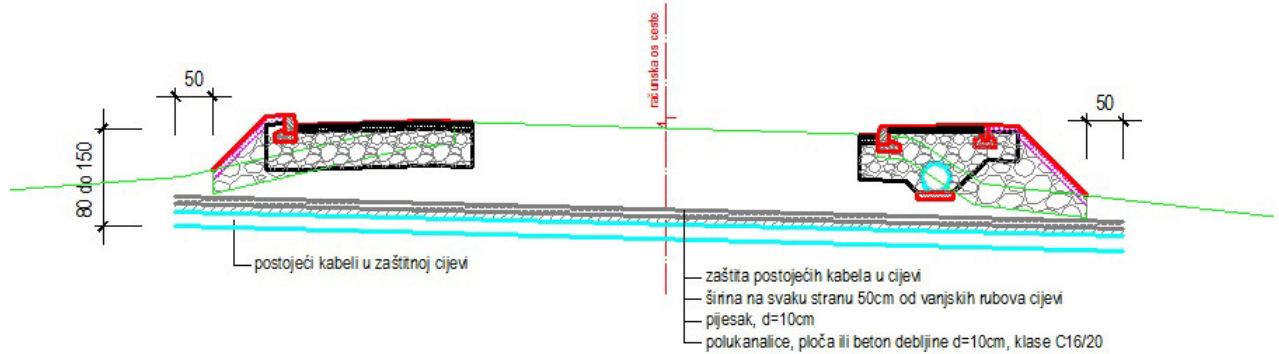
- na mjestima na kojima postoji opasnost od oštećenja postojećih TK kapaciteta potrebno je pridržavati se slijedećih mjera:
 1. izvođač je prije početka radova obavezan zatražiti iskolčenje mikrolokacije TK kapaciteta
 2. sve radove na udaljenosti manjoj od 1m od trase TK kapaciteta moraju se izvoditi ručno uz najveću moguću pažnju
 3. prema izvaji o položaju EKI potrebno je izvršiti zaštitu TK kapaciteta
 4. na izradi pješačkih i kolnih ulaza na svaku parcelu dolazi do skidanja i izrade tampona za asfaltnu površinu te je potrebno duž cijele trase obratiti osobitu pažnju na neugrožavanje TK kapaciteta

5. na mjestima gdje je udaljenost od ruba staze veća od 1,00m od trase TK kapaciteta nije potrebno provoditi zaštitu TK kapaciteta
6. činjenično stanje će se na terenu utvrditi iskolčenjem te će se tada utvrditi da li su mjere zaštite potrebne
7. na mjestima gdje je udaljenost od ruba staze manja od 1,00m, radove na iskopu treba izvoditi ISKLJUČIVO RUČNO, zaštitu TK kapaciteta izvesti postavljanjem betonskih polukanalica betonskih ploča ili betonom C16/20 u debljini od 10cm i širini barem 10cm na svaku stranu od vanjskog ruba PEHD cijevi i/ili TK kabela
8. ukoliko se spojnice PK kabela nalaze unutar područja koje je potrebno zaštititi iznad nje zaštitu izvoditi isključivo betonskim pločama dimenzija 50cm x 50cm, kako bi se omogućilo pristup spojnicama kod eventualnih kasnijih intervencija
9. zaštita se postavlja na pješčanu podlogu 10cm do 20cm iznad kabela, zatrpavanje se vrši u slojevima na dubini 30cm od postojeće nivelete terena postaviti trake upozorenja "PAŽNJA HT KABEL"
10. predstavnik vlasnika TK kapaciteta dužan je izvršiti upis u građevinski dnevnik za svaku lokaciju na kojoj je potrebno izvršiti zaštitu

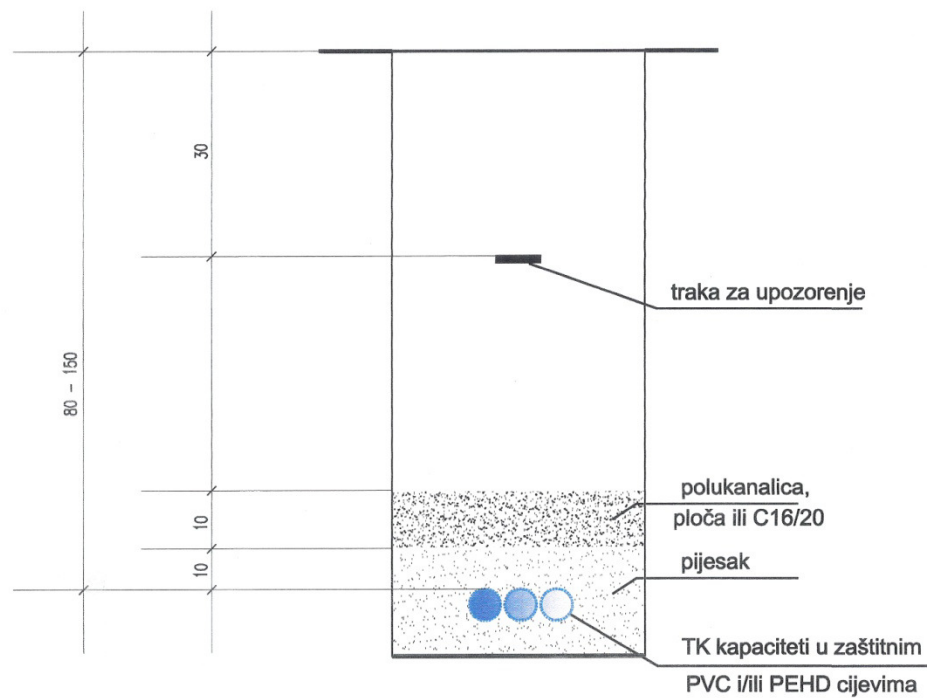
Prelasci ispod ceste

1. svi telekomunikacijski kabeli su prilikom izgradnje položeni u zaštitne cijevi na svim mjestima prelazaka ispod ceste i nalaze se na dubini od 80cm do 150cm od postojeće nivelete
2. prema odredbama pravilnika, na dubinama TK kabela većoj od 0,70m nije potrebno provoditi zaštitu TK kapaciteta, no kako će se na trasi raditi sa teškom strojnom mehanizacijom potrebno je provoditi mjere zaštite TK kapaciteta, prilikom iskolčenja potrebno je odmah izvesti kontrolne iskope radi utvrđivanja točnog položaja i dubine instalacija. Prema utvrđenom, ovlašteni predstavnik vlasnika instalacija utvrditi će točnu potrebnu za dodatnom zaštitom
3. sav iskop na mjestima prijelaza izvoditi ISKLJUČIVO RUČNO, dodatnu zaštitu TK kapaciteta izvesti postavljanjem betonskih polukanalica, betonskih ploča ili betonom C16/20 u debljini od 10cm i širini barem 10cm na svaku stranu od vanjskog ruba PVC ili PEHD cijevi. Zaštita se postavlja na pješčanu podlogu 10cm do 20cm iznad kabela, zatrpavanje rova izvoditi u slojevima, a na dubini 30cm od postojeće nivelete terena postaviti trake upozorenja "PAŽNJA HT KABEL"
4. moguće je da će na pojedinim mjestima biti potrebno izvršiti spuštanje zaštićenih TK kapaciteta na veću dubinu, ali to nije moguće predvidjeti ovim projektom budući da nisu poznate točne dubine ukopa postojećih TK kapaciteta. Ukoliko će to biti moguće, spuštanje TK kapaciteta treba se izvesti bez prekida kabela i prometa
5. predstavnik vlasnika TK kapaciteta dužan je izvršiti upis u građevinski dnevnik za svaku lokaciju na kojoj je potrebno izvršiti zaštitu

ZAŠTITA PRI PRIJELAZU TRASE TK KAPACITETA ISPOD CESTE



ZAŠTITA PRI PARALELNOJ VOĐENJU TK KAPACITETA SA PROMETNICOM



sastavio:
 Stojan Grabrović, ing.geot.