

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

k načrtu PZI rekonstrukcije lokalne ceste Koseze – Mala Bukovica

1. PROJEKTNE OSNOVE

1.1 SPLOŠNO

- Investitor: Občina Ilirska Bistrica
- Cesta: LC 135170 Koseze – Mala Bukovica
- Objekt: Lokalna cesta
- Faza projekta: PZI
- Št. projekta: 102-10E
- Št. načrta: 102-10E/3-1

1.2 PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

1.2.1 Projektna naloga

Predmet projektne naloge (št. 430 – 19/2010 z dne 03. 02. 2010) je izdelave projektne dokumentacije faze PZI za rekonstrukcijo lokalne ceste LC 135170 Koseze – Mala Bukovica, dolžina odseka 2 km, v naslednjem obsegu:

- obnova vozišča lokalne ceste (situativna in niveletna ureditev, nov zgornji ustroj, ureditev odvodnjavanja, obnova prepustov, prometna ureditev, ...),
- ureditev meteorne kanalizacije za odvodnjavanje vozišča v naselju Mala Bukovica,
- obnova in morebitna gradnja podpornih in opornih zidov (opomba: ob stanovanjskemu objektu Mala Bukovica št. 3 se potek ceste prestavi do parcelne meje z železniško progo Ilirska Bistrica – Reka).

1.2.2 Geodetske podloge

Geodetski posnetek, izd.: Merkantil d.o.o., april 2010.

2. OPIS TRASE

2.1 OBSTOJEČE STANJE

2.1.1 Splošno

Cesta povezuje vasi Koseze in Mala Bukovica v občini Ilirska Bistrica ter je potrebno obnove in razširitve, ker je preozka za obstoječi promet. V naselju je potrebno narediti meteorno kanalizacijo in speljati vodo v obstoječe vodotoke.

2.1.2 Karakteristični prečni prerez ceste

Vozni pas.....2 x 1,80 m
Bankina2 x 0,50 m
Skupaj..... 4,60 m

2.1.3 Opis poteka trase

Na začetku ceste so vzdolžno in obojestransko delno zasuti drenažni jarki, cesta se vzpenja. Nato trasa prečka železniško progo Ilirska Bistrica – d.m. – Reka. Sledi »S« krivina zelo malih radijev v padcu. V nadaljevanju je trasa omejena z leve strani z železniškim nasipom, na desni pa s hišami.

Cesta se potem blago vzpenja k mostu čez Dolenjski potok (ki ni predmet tega projekta), nato pa se spušča mimo hiš in nato strmo vzpenja proti centru vasi z največjim vzponom na celotnem odseku. Po končanem vzponu poteka cesta skozi naselje in se nadaljuje vzporedno z železnico, ki je tu v useku. Od tu pa do konca odseka (trikrako križišče) cesta poteka pretežno po ravnem terenu. Tu je z desne strani ceste drenažni jarek delno zasut.

2.1.4 Oprema

Kjer cesta prečka železnico je zavarovan nivojski prehod (NPr) s polzapornicami. NPr je označen z vertikalno signalizacijo. Na nepreglednih odsekih trase in priključkih so nameščena prometna ogledala. Na odseku, kjer poteka železnica v useku pod cesto (več kot 2 m), je ob cesti postavljena JVO.

2.2 NOVO PROJEKTIRANO STANJE

2.2.1 Splošno

Zaradi prostorskih omejitev večjih sprememb pri poteku trase ne more biti, razen izza NPr, kjer je trasa zamaknjena proti železniškemu nasipu. Tako smo neugodne male radije zamenjali s precej večjimi. Skozi naselje je sprojektirana meteorna kanalizacija (glej ločen načrt 3/2). Vsa voda s ceste se zbira in spelje v obstoječe vodotoke.

2.2.2 Opis poteka trase

Novo projektirano vozišče je širše od obstoječe. Cesta je skupaj z drenažnimi jarki tako razširjena: na nekaterih odsekih na obe strani, na drugih pa le z ene (odvisno od prostorskih danosti). Prav tako so predvidene razširitve v krivinah. V območju NPr je normalni prečni profil vozišča 2 x 2,50 m v dolžini 25 m na vsako stran železniške proge. Izza nivojskega križanja z železniško progo Ilirska Bistrica – Reka je predvidena premestitev ceste. Obstoječi del trase na tem odseku se pusti kot dostop do stanovanjske hiše na parceli številka 56.

V naselju so predvidene mulde in koritnice, da bi padavine s ceste odvajali v meteorno kanalizacijo. Na nekaterih odsekih je zaradi strmih brežin predvideno njihovo oblaganje s kamni. AB mejni zid vrta na vogalu parcele 383/1 se poruši. Obstoječi most je ožji od novo projektirane ceste za okoli 1,35 m, zato se 20 m pred in za mostom širina ceste prilagodi na obstoječo širino (zgolj začasno do izgradnje novega mosta, kar pa ni predmet tega projekta). Na delu odseka, kjer poteka trasa ob železnici v useku, bo potrebno zaradi širitve ceste proti železnici izdelati podporni (kamniti) zid. Od profila 100 v km 1+800 pa do konca trase cesta poteka po ravninskem terenu. Na tem delu je trase dvignjena za cca 30 cm, do bo lahko voda s cestišča odtekala čez bankine.

2.2.3 Trasirni elementi

- Projektna hitrost $V_p = 40$ km/h.
- Začetek in konec novoprotjektirane ceste se mora vklopiti v obstoječo cesto.

- **Predpisani trasirni elementi ($V_p=40$ km/h)**

- | | |
|---|---------------------|
| - prehodnica | $A_{min} = 35$ m |
| - min. polmer horizontalnega krožnega loka | $R_{min} = 45$ m |
| - min. polmer zaokrožitve konveksnega loma nivelete | $R_{v.kv.} = 800$ m |
| - min. polmer zaokrožitve konkavnega loma nivelete | $R_{v.kk.} = 600$ m |
| - min. prečni sklon - v premi | $q_{min} = 2,5$ % |
| - max. prečni sklon | $q_{max} = 7,0$ % |
| - max. nagib nivelete | $i_{max} = 12,0$ % |

- **Karakteristični prerez**

Vozni pas.....	2 x 2,25 m	(v območju NPr 2 x 2,50 m)
Bankina	0,50 m	
Berma.....	0,50 m	
Mulda ali koritnica.....	0,50 m	
Skupaj.....	6,00 m	

2.2.4 Spodnji ustroj in drenažni kanali

Pri čiščenju terena je potrebno prvi sloj humusa odstraniti v debelini 20 cm ter ustrezno shraniti na deponijo. Ta humus se bo uporabilo pri zatravljanju novih brežin. Od začetka trase do km 0+520 so na obeh straneh ceste predvideni zemeljski drenažni kanali s širino dna 0,50 m. Od km 0+520 pa do nivojskega prehoda z železnico je predviden zemeljski drenažni kanal samo na desni strani.

Izza NPr je predviden zamik trase proti železnici. Cesta bo potekala po visokem nasipu od profila 41 do 45. Da bi v čimvečji meri zmanjšali posadke in deformacije vozišča v fazi uporabe, se pod nasipom izvede iskop nenosilnih tal do globine 1,5 m (na kateri je urejeno odvodnjavanje). Nasip se gradi z gruščnatim materialom (lahko recikliran iz rušenja voziščnih konstrukcij) po plasteh debeline do 40 cm. Naklon nasipa 1:2 je projektiran zato, da meteorne vode ne bodo vtekale v nasip in ga mehčale. Predvidevamo, da se bo nasip v fazi obratovanja ceste posedel do 5 cm.

Od km 1+805 do konca trase v km 2+040 je predviden drenažni kanal iz kamnitega materiala, v katerem so bo zadrževala voda pod globino zmrzovanja $h_m = 60$ cm. Na planum temeljnih tal se položi ločilni geosintetik (obdelano v risbi št. 11).

Na planumu se vgradi kamnita posteljica iz zmrzlinško odpornega materiala D150 debeline 30 cm.

2.2.5 Voziščna konstrukcija

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije je obdelano v geološko-geotehničnem elaboratu, ki ga je izdelala firma Corus inženirji d.o.o. iz Ajdovščine.

Na lokalni cesti LC 135170 Koseze – Mala Bukovica je predviden sledeč zgornji ustroj:

- Asfalt AC 11 surf B 70/100 A3 – 4 cm
- Asfalt AC 22 base B 50/70 A4 – 6 cm
- Tamponski drobljenec D32 – 20 cm

2.2.6 Oporne in podporne konstrukcije

Oporne konstrukcije vzdolž trase so kamnite zložbe. Nahajajo se na mestih, kje ni mogoče narediti brežine v naklonu manjšem od 1:1,5, ali pa takšen naklon brežin zahteva neupravičeno velik poseg na priležna zemljišča. Kamnita zložba se v čim večji meri gradi kontaktno. Izza zidu je predvidena drenaža z izcednicami. Zaledje se zasuje z prepustnim, gruščnatim materialom.

Med profili 97 in 99 je podpora konstrukcije armirano betonski zid (glej tč. 6 projektnih pogojev SŽ – po projektni nalogi AB zid ni predmet tega projekta). Zid se nahaja na delu, kjer je cesta vzporedna z železnico, ki je na tem odseku v vkopu. Oddaljenost zunanjega roba zida od osi železnice znaša 6 m.

Na delu ceste med profili 51 in 57 je potrebno del brežine obložiti s kamni v naklonu 1:1, da ne bo kanal za odvodnjavanje meteornih vod posegel na dostopno pot (parcels št. 402).

2.2.7 Oprema cest

Ob robu ceste na nasipu, višjem od 2 m, se postavi jeklena varnostna ograja (JVO) z nivojem zadrževanja N2W5.

Od talnih označb je uporabljena le sredinska ločilna črta V2 širine 10 cm. Oblika črte je 3-1-3 (3 m presledek - 1 m črta - 3 m presledek).

Vertikalna signalizacija so znaki, količki za sneg in smerniki ob cesti.

Predvideni znaki na cesti so: I-5,1 (1x), I-5,2 (1x), I-21 (2x), I-39 (6x), II-2 (11x), II-33 (1x), III-86 (3x), III-1 (1x), III-14 (2x) in VI-3,1 (1x).

Vzdolž cele trase bo ob njej postavljeno 162 smernikov cesti votlega prereza dolžine 1,2 m in v zimskem času cca 80 količkov za sneg višine 2 m.

Obvoz ceste v času gradnje je možen. Elaborat prometne ureditve med gradnjo mora priskrbeti izvajalec del in ni predmet tega projekta.

2.2.8 Meteorna kanalizacija

Meteorna kanalizacija je detajlno obdelana v ločenem načrtu. Meteorne vode s ceste pobirajo mreža muld in koritnic, iz katerih se voda spelje preko kanalov, cevi in prepustov v obstoječe vodotoke.

Na projektirani cesti je predvideno 17 prepustov: prepust v km 0+430 (pri prehodu čez železnico) se ohrani, enajst (11) obstoječih prepustov pa se rekonstruira in prilagodi novoprojektiranemu stanju. Izvede se še pet (5) novih prepustov.

Potek vseh komunalnih vodov je razviden iz zbirnika (ZKV, risbe št. 33-37).

2.3 ZAHTEVE SOGLASODAJELCEV

2.3.1 Elektro Primorska

Pred pričetkom del je potrebno zakoličiti vse podzemne naprave. Pri izvajanju izkopov v neposredni bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati varnostna pravila za delo v bližini naprav pod napetostjo. Vsa križanja in približevanja napravam morajo biti izvedena v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, standardi in tipizacijo. Vse podzemne vode na območju gradnje ceste je potrebno prestaviti v novo cevno kanalizacijo (2x ϕ 110 mm).

Vse morebitne poškodbe, ki bodo nastale na elektroenergetskih napravah, je izvajalec del dolžan na lastne stroške odpraviti in povrniti v prvotno stanje.

Nadzor nad izvajanjem del bo izvajalo nadzorništvo v Ilirski Bistrici na podlagi predhodnega obvestila o pričetku del.

Veljavnost projektnih pogojev je 27.09.2011 (1 leto od dneva izdaje).

2.3.2 Telekom Slovenije

Na območju posega potekajo obstoječe TK instalacije, ki bodo zaradi gradnje ogrožene. Najmanj 30 dni pred pričetkom del je investitor oziroma izvajalec dolžan obvestiti skrbniško službo Telekom Slovenije zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del.

Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK ni dovoljeno. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav.

Križanje TK omrežja z drugimi komunalnimi vodi je potrebno izvesti v skladu z veljavnimi tehničnimi pogoji. Pred zasutjem gradbene jame je potrebno obvestiti skrbniško službo.

Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekom Slovenije d.d. Stroški ogleda, izdelave projektne zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja ter nadzor bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, ter stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.

Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno javiti na tel. št. 080 1000.

Investitor je po zaključku del ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del predavitve oz. zaščite tangiranih TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih projektnih pogojih.

Veljavnost projektnih pogojev je 08.10.2011 (1 leto od dneva izdaje).

2.3.3 Komunalno podjetje Ilirska Bistrica

Na obravnavanem območju poteka vodovod iz PEHD cevi DN 90, obnovljen leta 2004. Pred pričetkom izvedbe del na rekonstrukciji ceste je potrebno izvesti zakoličbo poteka trase vodovoda.

Komunala predlaga ureditev novega vodovodnega priključka za stanovanjsko hišo Dolnji Zemon 97 (Bunderla – ni projektno obdelano).

Krajani želijo izvesti tudi manjkajočo povezavo med obstoječima krakoma vodovoda (med Npr v km 0+650 in preходом obstoječega vodovoda pod železniško progo v km ceste 1+000), kar tudi ni še nikjer obdelano.

Predlagamo, da se pred gradnjo izdela tudi celovit projekt fekalne kanalizacije.

2.3.4 Slovenske železnice

Projektni pogoji SŽ so v projektu upoštevani, razen da ne soglašajo o premestitvi ceste izza NPr. Do septembra 2011 še nismo prejeli odgovora občine Ilirska Bistrica glede pravne ureditve spornih zemljišč. Dokler vse zahteve iz projektnih pogojev niso rešene, SŽ ne dajo soglasja.

2.3.5 DRSC

Projektni pogoji DRSC se nanašajo zgolj na križišče z glavno cesto G1-6 Ilirska Bistrica – Jelšane ter so v projektu upoštevani.

Veljavnost projektnih pogojev je 10.03.2013 (2 leti od dneva izdaje).

Sestavil:

Đorđe Sredojević, univ. dipl. inž. grad.

Odgovorni projektant:

Domagoj Bačić, univ. dipl. inž. grad.

Podpis: _____

Nova Gorica, avgust 2011.