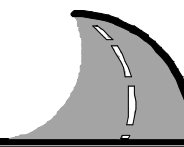


GG inpo d.o.o.

Vorančev trg 1, 2380 Slovenj Gradec

Projektivno podjetje - IZS 2167



www.gginpo.si

TEHNIČNO POROČILO

Projekt: 1508/12

Datum : november 2012

A. SPLOŠNI PODATKI

1. Objekt

Obnova JP 700701 TROBNI DOL - TOVORNIK

2. Investitor

Občina Laško
Mestna ulica 2,
3270 Laško

3. Projektna naloga

Potrebno je izdelati INZI za obnovo JP 700701 Trobni dol – Tovornik v skupni dolžini 1112 m. Obravnavana javna pot JP 700701 se priključuje na lokalno cesto LC 200111 Mala Breza-Mrzlo Polje, pod pravim kotom.

obnovo JP 700701 Trobni dol – Tovornik je skladna z 1. tč. 6. člena ZGO-1B (Ur.l.RS št.126/07) , 8.členu ZJC-UPB 1(Ur.l.RS št. 33/06) in 37.čl. Pravilnika o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest. (Ur.l.RS št. 62/98) VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST, ZA KATERA GRADBENO DOVOLJENJE NI POTREBNO.

Obstoječa javna pot JP 700701 je na obravnavanem odseku stabilna, vendar na nekaterih mestih dotrajana in poškodovana. Dotrajani asfalt, ki je na začetnem delu odseka javne poti (L = 300 m), je potrebno v celoti odstraniti. Odvodnjavanje na odseku javne poti poteka preko prepustov, ki so dotrajani zaradi česar jih je treba v celoti zamenjati ali obnoviti. Na nekaterih predelih trase se voda prosto pretaka preko površine ceste do obcestnih jarkov, ki so zaraščeni in ne omogočajo pravilnega pretoka vode zato je potrebno jarke nadomestiti muldami, ki jih razbremenimo z betonskimi jaški.

Širina obstoječega asfaltnega vozišča znaša cca 3 m.

Predlog rešitve:

JP 700701 Trobni dol – Tovornik

- širina asfaltnega vozišča je predvidena 3,00 m skupaj z muldo
- računska hitrost 40 km/h
- izvedejo se peščene bankine v širini 0,50 m
- potrebno je urediti odvodnjavanje cestišča

4. Projektne osnove

Vrsta in pomen ceste

Glede na družbeni in gospodarski pomen je obravnavana cesta občinska (Javna pot) oz. dovozna cesta, ki vodi mimo privatnih hiš in turistične kmetije Salobir, vse do kmetije Tovornik. Obravnavani odsek javne poti se na začetku priključuje na lokalno cesto LC 200111 Mala Breza - Mrzlo Polje, pod pravim kotom.

Obstoječe razmere

JP 700701 Trobni dol – Tovornik

Predvideni odsek je del javne poti JP 700701. Niveleta odseka javne poti znaša od 0.5 % do 17%. Odvodnjavanje na odseku ceste poteka preko prepustov, ki so dotrajani ali pa se voda prosto pretaka preko površine ceste do obcestnih jarkov, ki so prav tako zaraščeni in ne omogočajo pravilnega pretoka vode.

Geodetske podlage

Za predmetni odsek ceste je pridobljen na Geodetski upravi RS zemljiški kataster parcelnih mej in števil v digitalni obliki. Izdelan je geodetski posnetek brez certifikata. Višine v projektu so absolutne.

Vodnogospodarski pogoji in ureditve

Sam poseg zajema določene preureditve elementov za odvodnjavanje ceste, ki pa imajo zgolj lokalni pomen in ne vplivajo na hidrološke razmere v odprtih vodotokih oz. v podtalju.

Geologija in geomehanika

Celotna trasa poteka po pobočjih, kjer je v večini konglomerat, lapor, pesek, peščenjak, glina in apnenec.

B. TEHNIČNI OPIS TRASE

1. Vrsta objekta

Inženirski objekt: JP 700701 Trobni dol – Tovornik

2. Tehnični podatki

JP 700701 Trobni dol – Tovornik

Kategorija ceste: javna pot

Vrsta terena: hribovit

Računska hitrost: $V_r = 40$ km/h

3. Prometna oprema in signalizacija

Prometna signalizacija

Dopolni se vertikalna prometna signalizacija in sicer:

- Križišče z prednostno cesto (II – 1)

Dopolni se horizontalna prometna signalizacija v križišču:

- Prekinjena široka prečna črta (V-10)

4. Normalni profil

- normalni prečni profil ceste – JP 700701 Trobni dol – Tovornik

- berma	1 x 0,25 =	0,25 m
- mulda/bankina levo	1 x 0,50 =	0,50 m
- vozni pas	1 x 2,50 =	2,50m
- bankina/mulda desno	1 x 0,50 =	0,50 m
- berma	1 x 0,25 =	0,25 m

SKUPAJ:		4,00 m

5. Os ceste

JP Trobni dol – Tovornik

Na celotni trasi os ceste presega minimalni dovoljen radij, zato se na tem mestu izvede razširitev.

Lokacija razširitve:

P12: 0.5 m

P58 + 10m: 0.5 m

P60 : 1m

Dolžine obnove ceste znaša 1112m.

6. Vzponi in padci

Minimalni vzdolžni naklon znaša:

Os : min 1% in max 17%

Nakloni presegajo dovoljene parametre. Zaradi strmega terena manjšanje vzdolžnega naklona ceste ni mogoče, zato je potrebno niveleto ceste prilagoditi obstoječi.

7. Prečni naklon vozišča

Po celotni trasi se izvedejo predpisani prečni nakloni v skladu z radiji, ki je omejen na min. 2,5% in max. 5% glede na pričakovano hitrost. S temi nakloni je zagotovljeno površinsko odvodnjavanje vode iz cestišča.

8. Širine in dolžine pasov

Širina voznega pasu je 1 x 2,50 m + 0.5 m mulda + 0.5 m bankina na celotnem odseku predvidene ceste.

9. Konstrukcija spodnjega ustroja

Zemeljska dela se bodo izvajala v minimalnem obsegu. V večinskem delu trase niveleta sledi sedanjemu vozišču zato večjih posegov v spodnji ustroj ni. Kategorije terena so ocenjena na osnovi geološke karte in geomehanskih raziskav. V kolikor se izkaže, da je zemljina nezadovoljive zbitosti se le ta skomprimira do zbitosti $\min = 40 \text{ MN/m}^2$ in se izvedejo predpisani padci proti drenaži.

Skupna količina izkopa skupaj z izkopanim tamponom znaša 1350 m³.

Od profilu P53 + 10 m do P54 + 10 m je potrebno zaradi nadvišanja terena in možnosti plazenja nasipne brežine na levi strani ceste, izvesti kamnito podporno peto iz skal premera 20 - 50 cm zalite z cementnim betonom.

Skupna količina nasipa znaša 476 m³, za katerega se uporabi material od izkopa.

Izkopani material v izkopu se lahko uporabi za nasipe z komprimiranjem. Širitev nasipa je potrebno izvesti z obveznim stopničenjem v utrjeni del nasipa ceste.

Nasipna brežina se izvede v naklonu 1 : 1,5, vkopna brežina pa v naklonu 1,5 : 1.

10. Konstrukcija zgornjega ustroja

Večinoma niveleta sledi sedanjemu vozišču, nižajo in višajo se samo posamezne vzpetine na krajši razdalji. Obstoječi asfalt od profila P1 do P22m se v celoti odstrani in znaša 1050 m². Obstoječi tlak se v večini odstrani, kjer je nivo nove nivelete višji od 40,00 cm napram trenutnemu nivoju, se tampon samo dosuje, sicer ga je potrebno izkopati, poglobiti teren in zasuti z novim tamponom. V kolikor izkopani tampon zadostuje tehničnim zahtevam, se lahko le ta uporabi za nasip. Debelina tampona ne sme biti tanjša od 40 cm. Skupna količina vgrajenega tampona v cestišče znaša = 1660 m³ (zbito stanje) in se izvede z drobljencem debeline 0-32 mm.

Vozišče se izvede z enoslojno asfaltno prevleko v debelini 6 cm. Mulda širine 0,5 m je povozna debeline 6 cm in se izvede skupaj z voziščem. Na nasprotni strani mulde ob vozišču se izvede peščena bankina v širini 0,5 m. Nosilnost vozišča po utrjevanju zgornjega sloja pod asfaltom mora doseči vsaj 100,00 MPa.

Po izvedenih delih je potrebno zavarovati odkope in nasipne brežine z ukrepi kot:

- izvedba primernih naklonov odkopnih in nasipnih brežin z ozirom na kategorijo terena ter izvedba zaobljenih robov brežin
- z ozelenitvijo in protierozijsko zaščito površin

Širitev nasipa je potrebno izvesti z obveznim stopničenjem v utrjeni del nasipa ceste.

Nasipna brežina se izvede v naklonu 1 : 1,5 vkopna brežina pa v naklonu 1,5 : 1.

SESTAVA: JP Trobni dol – Tovornik

- AC 16 surf B 70/100 A4, deb 6 cm
- 40 cm - tampon D 32

11. Odvodnjavanje

Na celotni trasi zagotovimo odvodnjavanje z vozišča z minimalnim prečnim sklonom v asfaltno muldo, ki se razbremeni z odprtim vtokom in naprej preko cevnega cestnega prepusta v bližnji jarek oz brežino ali pa se meteorna voda odvaja preko muld v jaške in direktno preko cevnih prepustov v bližnji jarek oz brežino.

Vsi obstoječi cevni prepusti se situacijsko ohranijo, dotrajani se zamenjajo, na nekaterih mestih se predvidijo novi prepusti in razbremenilni jaški z odvodom.

Vse iztoke iz PVC in betonske cevi je potrebno izvesti z iztočno glavo in tlakovano muldo.

Vse cevi morajo biti položene na globini min 50 cm, merjene med zgornjim robom cevi in terenom. Primerno tej globini morajo biti prilagojeni vsi revizijski jaški. Mesto cevnih prepustov je razvidno iz situacije.

Pri živih potokih iz brežin se izvede odprti vtok kamen/beton (P8 + 10m).

Po celotnem delu trase vozišča se izvede pod asfaltno muldo plitva drenaža fi 100 mm.

12. Objekti:

Jeklena varnostna ograja – JVO

Zaradi nevarnosti zdrs motornih vozil po brežini na levi in desni strani cestišča, je potrebno izvesti varovalno odbojno ograjo JVO, ki jo zabijemo v teren do raščenih tal. Odbojna ograja ne sme biti višja od 75 cm nad nivojem vozišča ter oddaljena za 50 cm od roba vozišča. Začetni del se izvede z poševno zaključnico, končni pa s polkrožnim zaključkom gledano od zgoraj na dol. Lokacija JVO ograje je razvidna iz gradbene situacije.

13. Razsvetljava

Javna razsvetljava križišča zaradi majhne PLDP ni potrebna.

14. Hortikultura

Ker cesto vodimo povsem po obstoječi trasi, obcestni svet dejansko ne menja podobe. Nasipne in ukopne brežine bodo po izvedenih delih humuzirane in zatravnjene.

Vsi ostali ukrepi so predmet odločitve investitorja.

C. TEHNOLOGIJA IN POGOJI GRADNJE

Izkopano plodno zemljino je potrebno deponirati ob trasi za kasnejšo izvedbo humuziranja.

Obstoječi tamponski material iz območij, ki ga je zaradi znižanja nivelete potrebno izkopati in se bo kasneje uporabil kot izboljšava tem.tal, se odpelje v začasno deponijo v bližini trase.

Izkope je potrebno izvajati strojno. Izkopani material se odpelje v trajno deponijo.

Deponije materiala se določajo skupaj oziroma s soglasjem občine, krajevnih institucij in nadzora.

Humus deponiran ob trasi se uporabi za humuziranje vkopnih in nasipnih brežin in za ureditev okolice trase, ki je bila prizadeta z gradbenimi deli.

Izvajalec je dolžan dela v maksimalni možni meri izvajati mehanizirano, izbor mehanizacije pa podrediti tehnološkim in kvalitativnim zahtevam ter terenskim možnostim oz. prometno varnostnim pogojem.

Vsa zemeljska dela v območju komunalnih vodov se izvajajo ročno v prisotnosti komunalnih upravljavcev .

Kvaliteta vgrajenega materiala in kvaliteta izvedbe del mora ustrezati standardom oz. kriterijem, ki so predpisani z Splošnimi in Posebnimi pogoji in geološko – geomehanskim poročilom.

Izvedbo gradbenih del je potrebno izvajati v prisotnosti geomehanskega nadzora in asfaltnega tehnologa. Ta bo skrbel za pravilno izvedbo ter podaja morebitna dodatna nadaljnja navodila za kvalitetno izvedbo del.

D. UREDITEV PROMETA MED GRADNJO

Dela se bodo izvajala pod prometom. Možne bodo samo delne polovične zapore ceste, ki bodo opremljene z prometnimi znaki.

Načrt ureditve prometa med gradnjo pripravi izvajalec gradbenih del.

E. POSEG NA ZEMLJIŠČA IN OBJEKTE

Za potrebe pridobivanja odkupov zemljišč smo izdelali katastrsko situacijo iz katere je razvidno, v katere parcele cestni svet posega.

Seveda je red prikazane natančnosti katastrske situacije v mejah, kot jih dopušča razpoložljivi kartni material.

Parcele: k.o. Trobni Dol

*71, *72, *110/2, *113, *114, 1747, 1755/1, 1755/2, 1758, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773/1, 1773/2, 1774, 1796, 1833/1, 1933, 1966, 1967, 1968, 1969/1, 1970/1, 1972/3, 2079/3, 2079/6, 2079/9, 2090/1, 2097/6.

F. PREDRAČUNSKA VREDNOST

Sestavil:

Lenart Robert, d.i.g.