

**POROČILO**  
**o pregledu projektne dokumentacije**

<b>OBJEKT:</b>	Preplastitev regionalne ceste R3-675 odsek 1481 Mokrice - Obrežje - Slovenska vas na delu med km 1.500 do km 2.687
<b>INVESTITOR:</b>	RS, Ministrstvo za infrastrukturo, DRSI, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
<b>VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:</b>	PZI
<b>PROJEKTANT:</b>	ACER Novo mesto d.o.o., Šentjernejska cesta 43, 8000 Novo mesto
<b>VODJA PROJEKTA:</b>	mag. Radovan Nikić, univ.dipl. inž. grad., G-0324
<b>POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA:</b>	
<b>-GRADBENIŠTVA:</b>	mag. Radovan Nikić, univ.dipl. inž. grad., G-0324 0/2 Vodilni načrt-načrt gradbeništva-cesta  mag. Zoran Gajski, univ. dipl. gosp. inž., G-3043 Elaborat-Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki
<b>-ELEKTROTEHNIKE:</b>	Miran Šerbec, univ.dipl.inž.el., E-0810 3.1 Načrt elektrotehnike-cestna razsvetljava
<b>-GEOTEHNOLOGIJE:</b>	Marko Klokočovnik, univ.dipl.inž.grad., G-1709 7 Načrt s področja geotehnologije
<b>-GEODEZIJE:</b>	Mario Ličina, inž.geod., Geo0184 8 Načrt geodezije
<b>-DRUGE STROKE:</b>	Damjan Cvelbar, dipl.var.inž. Elaborat-Varnostni načrt
<b>ŠT. PROJEKTA:</b>	PR-R16/2018
<b>DATUM IZDELAVE:</b>	marec 2019

V pregled smo dobili 2 rednika s 6 mapami načrtov in elaboratov. To poročilo obsega podatke o pregledu 4 map.

Na nalepkah, ki so na notranji strani rednika, je potrebno popraviti-uskladiti številke načrtov s številkami načrtov v posameznih mapah.

V projektu je potrebno popraviti-uskladiti tudi oznako načrta s področja geotehnologije.

## **0/2 – VODILNI NAČRT-NAČRT GRADBENIŠTVA-CESTA**

### Pripombe, predlogi in komentarji

0/2.01 V prilogi 0/2.1 opisati rubriko »naziv gradnje«

0/2.02 Načrtu so priloženi projektni pogoji 4 inštitucij ter pozitivna mnenja 6 institucij od 7 zaprošenih. Manjka mnenje oziroma soglasje MOP DRS za vode.

0/2.03 V projektni nalogi sta dva podatka za širino pločnika in sicer 1,60 m (str. 2) in 1,50m (str. 3) ?

### Tehnično poročilo

0/2.04 Opis predvidenega stanja je nejasen in bolj ustreza opisu za gradnjo pločnika - ne opisuje izvedbo ukrepov na vozišču regionalne in lokalne ceste.

0/2.05 Navedeni voziščni konstrukciji za regionalno cesto od km 2,260 do konca dodati še kamnito posteljico v debelini 50cm, tako, da znaša skupna debelina 82cm.

0/2.06 V poglavju 6.1.1 je poleg tabele za razvrstitev zemljin in kamnin v kategorije potrebno navesti tudi kategorijo temeljnih tal v konkretnem primeru »peščena glina težkognetne konsistence«, ki spada v 3. kategorijo. (glej GG elaborat)

0/2.07 Opis AP na vozišču ni jasen - za opis lokacije uporabiti stacionažo RC.

0/2.08 Križišče Kalin- pri opisu je navedena napačna stacionaža. Opisani konstrukciji lokov roba vozišča dodati radij krivine po osi regionalne ceste (RC). Ali je preverjena možnost srečanja dveh merodajnih tovornih vozil z dinamičnimi traktrisami?

0/2.09 Opisu priključka lokalne ceste v 2,340 RC dodati NPP ceste s pločnikom.

0/2.10 Ali je preverjeno, da na koncu planske dobe ne bo dnevno povprečje pretoka vozil presegalo 12.000 EOv/dan?

0/2.11 Faznost gradnje- opis je zelo skop, brez predlogov projektanta, ki bi ponudniku bili v oporo pri oceni stroškov izvedbe pod prometom. Glede na faze dolžne 300-400m bo verjetno potrebno upravljanje prometa s semaforji. Potrebno je preveriti možnost obvoza za tranzit oz. težja vozila ter oceniti trajanje izvajanja posamezne faze.

0/2.12 Priloženi statični račun kanalskih cevi (50 strani) je odveč, dodati pa kratko poročilo o rezultatih in dognanjih o uporabi, polaganju in zaščiti kanalskih cevi.

### **Hidravlični izračun odvodnjavanja**

- 0/2.13 Za izračun odtočnih količin meteorne vode je projektant privzel višjo jakost naliva kot je zahtevana v »Pravilniku....« (220 l/s.ha) - podati jakost.
- 0/2.14 Za račun reducirane prispevne površine je za »zelene površine« privzet odtočni koeficient 0,1. Površina P5 – 01.1 (cca 17 ha) je cca 10 % pozidana, zato je tu potrebno upoštevati večji koeficient odtoka. Preveriti je občinske prostorske dokumente glede širjenja pozidave.
- 0/2.15 Poglavju Elementi zakoličbe dodati kratko poročilo.
- 0/2.16 Zbirno tehnično poročilo obsega cesto in cestno razsvetljavo. Dodati še kratka poročila za vodovod in ostale vode ob cesti.

### **Projektantski popis**

- 0/2.17 Popis je izdelan skrbno za vsako fazo posebej in ločeno za cesto in odvodnjavanje. Ali je pri slednjem upoštevano, da je večino zemeljskih del že upoštevano pri cesti. Količin in cene nisem preverjal. Dodati kratko poročilo o tem, kaj je zajeto v popisu.

### **Grafični prikazi**

- 0/2.18 V pregledni karti 1:5000 dodati kilometražo RC ter v legendi opisati dolžino variant (s stacionažo).  
Gradbena situacija 1:500 - 3. in 2. faza potekata na obstoječi RC z izgradnjo pločnika (desno) in ureditvijo priključkov javnih poti in dovozov (desno). Trasa RC je »iztegnjena« z loki  $R=240 - 30.000$ , os poteka med voziščem in pločnikom. Prva faza poteka po obstoječi cesti ter obsega zamenjavo voziščne konstrukcije RC in dela LC. Predvideva tudi izboljšanje elementov križišča KALIN ter izgradnjo eno ali obojestranskega pločnika, na koncu pa se priključi na plato mejnega prehoda Obrežje. Trasa RC v 1. fazi po cca 30m preme v štirikrakem križišču ostro zavije v desno z  $R \approx 15m$ . V nadaljevanju poteka v dolžini cca 220m iztegnjeno z  $R \approx 150m$  do križišča pred mejnim prehodom.
- 0/2.19 Na traso in gradbenimi rešitvami 2. in 3. faze nimam pripomb. Trasa 1. faze pa je problematična v križišču KALIN (km 2,270), kjer je potrebno s prikazom dinamičnih traktris dveh merodajnih vozil dokazati ustreznost predvidenih elementov in dimenzij križišča.
- 0/2.20 Situacija odvodnjavanja 1:500- v sklop investicij spada odvodnjavanje odpadne vode s cestišča in okolnega terena 1. faze in delno 2. faze. Dokumentacijo dopolniti:
- od km 2,060 do 2,100 desno dodati drenažo
  - glede na pripombo 0/2.14 je potrebno preveriti dimenzije cevi kanala P5-VJ1 do P3-RJ14 do P3 izpust v potok.

- 0/2.21 Situacija prometne ureditve 1:500- vertikalna prometna ureditev obsega prestavitve obstoječih in postavitev novih prometnih znakov. Označbe na vozišču obsegajo vzdolžne in prečne označbe ter označbe AP na vozišču. Pripombe:
- v situaciji 3. faze od km 1,500 do km 1,740 predvideti (zaradi obnove vozišča) ustrezne vzdolžne označbe
  - zaradi neugodnih trasnih elementov RC v križišču Kalin ( $R \approx 15\text{m}$ ) bo potrebno hitrost vožnje težjih vozil močno zmanjšati, predlagam, da se pred in za križiščem predvidijo optične zavore za umirjanje prometa.
- 0/2.22 KPP 1:50 RC od km 1,504 do km 2,260 – profil dopolniti z opisom rezkanja obstoječega vozišča, vrisom in opisom projektiranega vodovoda in voda cestne razsvetljave vključno z izkopom za njih, opisom kanalizacije ali drenaže ter debelino odkopa humusa in humuziranja brežin. Dodati oziroma označiti točko zakoličbe.
- 0/2.23 KPP 1:50 RC od km 2,260 do meje obdelave- voziščni konstrukciji dodati kamnito gredo debeline 50 cm ter ustrezno odvodnjavanje planuma. Podati lego in opis vodovoda in kablov cestne razsvetljave vključno z izkopom. Označiti točko zakoličbe ter ojačati IZRIS objektov kanalizacije.

### **Prečni prerezi 1:100**

- 0/2.24 V PP1 do PP39 prikazati podzemne vode z izkopom za njih. Podpornim zidovom določite višine (kote) krone in temelja. V prečnih prerezi prikazati tudi VJ ( $\varnothing$  50 – 80cm), ki so locirani v njih.
- 0/2.25 V PP38 do PP55 je na slabo nosilnih tleh (peščena glina) potrebna tudi kamnita posteljica deb. 50cm - dodati vključno z odvodnjavanjem planuma. Prikazati vse podzemne vode z izkopom za njih. Enake pripombe veljajo tudi za preseke M1-M5. V M1 označiti preseke s prerezi P55 in L1, L2. Dodati prereze L1 do L3.
- 0/2.26 Vzdolžni profil RC 1:1000/100 - niveleta regionalne ceste je prilagojena niveleti obstoječe ceste. Vertikalni elementi ustrezajo »Pravilniku« (za  $v = 50\text{km/h}$ ) razen v temenu T4, kjer je za zaokrožitev loma uporabljen  $R_v = 500$ , minimalni dovoljeni pa je  $R_v = 750$ . Potrebna je sprememba oz. utemeljitev odstopanja od »Pravilnika«.

### **Detajli**

- 0/2.27 Drenaža- definirati granulacijo drenažnega zasipa.
- 0/2.28 Detajl ograjnega zidu iz betonskih modularnih blokov – predvidenih je 8 kom. podpornih zidov, ki podpirajo do 80 cm višji pločnik na eno strani od obstoječega terena na drugi strani. Takšna rešitev zahteva armiranobetonsko konstrukcijo. Za določitev količin in za izvedbo je potrebno detajlu dodati za vsak zid vzdolžni profil (definiran s stacionažo ceste) z dolžino in višinami terena, krone in temelja zidu. V P39 levo je predviden prosto stoječ zid – dodati zgoraj zahtevane priloge in podatke za zakoličbo.
- 0/2.29 Montažne sheme za GRP jaške so dodane – jih ne razumem ?!

0/2.30 Dodatne priloge - za preveritev nivelete vozišča in robnikov ter predvidenega odvodnjavanja predlagam za križišči KALIN (P38-42) in MP OBREŽJE (P54-L3-M3) izdelavo kotirane situacije v večjem merilu (npr. 1:200).

0/2.31 V Projektni nalogi (tč. 9.1) je zahtevana za odvodnjavanje ob pločniku kanalska rešetka vgrajena v robnik pločnika oz. druga, če jo na predlog projektanta naročnik potrdi. Komentar?

## **10/1 – ELABORAT- GG POROČILO Z DIMNEZIONIRANJEM VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE (D-18223)**

GG poročilo je izdelano na osnovi terenskega ogleda, izvedbe 6 sondažnih izkopov za ugotovitev obstoječe voziščne konstrukcije in kvalitete temeljnih tal. Poleg tega so bile opravljene terenske in laboratorijske raziskave na odvzetih vzorcih. Dimenzioniranje voziščne konstrukcije je bilo izdelano na osnovi podatkov o sestavi in nosilnosti temeljnih tal ter prometnih podatkov DRSI dopolnjenih z ugotovitvami glede težkih kamionov pri terenskem ogledu. Upoštevana je bila 20 letna planska doba z 2% letnim porastom prometa in nosilnost temeljnih tal CBR 3%.

Elaborat nudi zadostno število podatkov in navodil za izdelavo PZI obravnavanega objekta.

## **8 – NAČRT GEODEZIJE- GEODETSKI NAČRT (GEO 10/19)**

O kvaliteti terenske izmere in izdelavi grafičnega načrta ne morem soditi. Slednji pa v celoti ne odgovarja »Pravilniku o geodetskem načrtu« in Projektni nalogi, ki v tč. 7.2 med drugim navaja, da mora biti geodetski načrt »opremljen npr. z imeni vodotokov, ulic, hišnih števil, javnih objektov, imeni BUS postajališč, uvozov k objektom ipd...« Teh opisov v geodetskem načrtu ni!

## **ELABORAT- Gospodarjenje z gradbenimi odpadki (PR- R16-2/2018)**

Nimam pripomb.

Trbovlje, 12.04.2019

Odgovorni recenzent:  
Josip LAPI, univ.dipl.kom.inž., G-2314