

OBJEKT: Ureditev krožnega križišča na Kovaški cesti v Zrečah

TEHNIČNO POROČILO

T.1 SPLOŠNO

Predmetna projektna dokumentacija (izvedbeni načrt) obravnava in podaja tehnične elemente za ureditev križišča na Kovaški cesti v Zrečah (križišče med Kovaško in Rudniško cesto).

Namen ureditve je preureditev trokakega nesemaforiziranega križišča v mini urbano križišče, s tem pa umirjanje prometa, izboljšanje prometnega pretoka, večjo prometno varnost in izboljšanje estetskega videza.

Obstoječe in predvideno stanje

Obstoječe križišče je trokrako, nesemaforizirano, brez pasov za levo zavijanje . V križišču se Rudniška cesta priključuje na kovaško cesto pod kotom 90 °. Vse ceste so v asfaltni izvedbi . Ob Kovaški cesti poteka enostransko skupna površina za pešce in kolesarje . Ob Rudniški cesti poteka enostransko hodnik za pešce. V križišču je obstoječi prehod za pešce. Odvodnjavanje meteornih vod je urejeno, prav tako cestna razsvetljava. Pred kratkim se je na obravnavanem območju gradila fekalna kanalizacija, katere lokacija poteka v hodniku za pešce, zato je asfalt na hodniku nov.

Obstoječe trokrako križišče se preuredi v mini krožno križišče s povoznim osrednjim delom. Izvede se prestavitev hodnikov za pešce, ureditev odvodnjavanja, ter preureditev javne razsvetljave.

Celotna rešitev je zasnovana tako, da se v čim večji možni meri ohranijo obstoječe vozne površine.



Slika1: Pogled iz smeri Kovaške ceste na križišče – iz smeri centra Zreč



Slika2: Pogled iz smeri Rudniške na križišče

T.2 TEHNIČNI PODATKI

T.3.1 Trasirni elementi

Lokacija predvidenega posega je v naselju. Vse ceste so lokalnega značaja. S podatki o PLDP ne razpolagamo.

Pri oblikovanju projektnih rešitev je bila upoštevana veljavna zakonodaja. Pri določitvi tehničnih elementov smo upoštevali željo naročnika v smislu s čim manjših posegom zgraditi krožišče, ki bo omogočalo prevoz za sedlasti vlačilec s priklopnikom. Niveletno se krožišče navezuje na obstoječe nivelete, kar ima za posledico, da notranji del krožišča oziroma center ni od roba (od notranjega dela povoznega dela krožišča) deniveliran enako, ampak se višinska razlika spreminja.

V horizontalnem in vertikalnem smislu se trasa prilagaja obstoječe ceste.

Prečni profil Kovaške ceste:

- | | |
|---|-----------------|
| - bankina | 0,50 m - 0.75 m |
| - vozišče | 6,00 m |
| - Skupna površina za pešce in kolesarje | 2,60 m |
| - bankina ob pločniku | 0,50m |

Prečni profil Rudniške ceste:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| - hodnik za pešce | 1,6 0 m |
| - vozišče | 7,00 m |
| - bankina | 0,50 m – 0.75 m |

T.3.2 Krožno križišče – tehnični elementi

Elementi krožnega krožišča :

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| - Zunanji premer rondoja | $D_{zm} = 23m$ |
| - Notranji premer rondoja | $D_{zm} = 8 m$ |
| - Širina voznega pasu v rondoju | 5.50 m |
| - Pvozni del sredinskega otoka | 1.50 m |
| - Število prometnih pasov v rondoju | $N=1$ |

- Število uvoznih pasov v rondo n=1

Sredinski otok bo tlakovan z granitnimi kockami 10/10 cm in bo višinsko ločen od povoznega dela sredinskega otoka. Prav tako so na priključnih krakih predvideni ločilni otoki v tlakovani izvedbi – granitne kocke 10/10 cm, ki bodo višinsko ločeni od vozišča.

Povozni del sredinskega otoka bo prav tako tlakovan z granitnimi kockami 20/20 cm.

T.4.1. Konstrukcijski elementi

T.4.1.1 Preddela

Obnovo in zavarovanje osi je potrebno izvršiti iz poligonskih točk operativnega poligona, smotrno je zakoličiti grafično os in vse prečne profile. Po zakoličbi osi se zakoličijo komunalni vodi v spremstvu upravljavcev komunalnih vodov ter demontira se vertikalna prometna signalizacija.

Odstraniti je potrebno obstoječe robnike in asfalt iz površin, ki se rušijo in material deponirati na stalni deponiji. Zaradi razširitve vozišča na uvozu v krožišče je potrebna prestavitev dela obstoječe meteorne kanalizacije.

T.4.2.2 Zemeljska dela

Od zemeljskih del imamo izkop humusa, ki se porabi za kasnejše humusiranje.

Na območju razširitev vozišča in rušenja asfalta se izvede široki izkop do potrebne globine. Uredi se planum v predpisanem nagibu 4 %, ter na tako pripravljeno podlago se vgradi posteljica iz zmrzlinso odpornega kamnitega materiala. Na mestu razširitev se vgradi posteljica v debelini 45 cm. Kot ločilni sloj je predvidena vgradnja geotekstila z natezno trdnostjo 20 KN/m.

T.4.2.3 Zgornji ustroj

Na delu, kjer je predvidena porušitev obstoječega asfalta, oziroma razširitev vozišča se izdelava nova voziščna konstrukcija :

- obrabnozaprna plast: AC 11 surf PmB, 4 cm
- nosilna plast: AC 22 base B 50/70 A3 , 7cm
- nevezana nosilna plast – tamponski drobljenec D22 , 25 cm

Na mestu hodnikov za pešce se izdelava voziščna konstrukcija iz:

- obrabnozaprorna plast: AC 8 surf B 70/100 A5 , 5 cm
- nevezana nosilna plast – tamponski drobljenec D22 , 20 cm

Sredinski otok je na notranji strani zaključeno z granitnimi robnikom 15/25/25 cm , vrh robnika je za 3 cm dvignjen nad povozni del sredinskega otoka.

Sredinski otok je v tlakovani izvedbi, z granitnimi kockami 10/10 cm, položenimi v armirano betonsko ploščo. Granitne kocke se zafugirejo z mikroarmirano cementno malto odporno na sol. Med voznim pasom v krožišču in povoznim delom sredinskega otoka so prav tako položeni granitni robniki.

Na zunanji strani je krožno križišče zaključeno z betonskim robnikom 15/25/100 cm, položenimi v podložni beton C16/20.

Vrh robnika je za 12 cm dvignjen nad koto asfalta.

Ločilni otoki na priključnih krakih so v enaki izvedbi, kot sredinski otok.

V območju prehoda za pešce in uvozih so poglobljeni robniki.

T.4.2.4 Odvodnjavanje

Odvodnjavanje meteornih vod je urejeno z obstoječo meteorno kanalizacijo, ki se bo preuredila .

1.4.T.6 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

Ureditev peš prometa in kolesarskega prometa

Peš promet v območju krožišča poteka po hodnikih za pešce , promet kolesarjev pa se odvija po vozišču, delno pa po skupni površini za pešce in kolesarje , ob Kovaški cesti.

Avtobusna postajališča

Na območju obdelave ni avtobusnih postajališč.

T.7 ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

V območju krožišča potakajo obstoječi komunalni vodi, katerih lokacija je razvidna iz situacije komunalnih vodov.

T.8 PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Cesta je že prometno ustrezno opremljena. Zaradi spremembe vrste križišča bo potrebno obstoječo vertikalno prometno opremo in signalizacijo prilagoditi novo nastalemu krožnemu prometu.

Vertikalna prometna signalizacija

Od vertikalne prometne signalizacije je predvidena postavitvev;

- znakov za izrecne odredbe 2101
- znakov za obveznost 2301-1, 2304
- znaki za obvestila 3313

Konstrukcija prometnih znakov mora skladno s standardom SIST EN 12899-1 glede mehanske odpornosti dosegati naslednje minimalne zahteve:

- faktor varnosti za obremenitve – razred PAF1,
- pritisk vetra – razred WL5,
- dinamični pritisk pri čiščenju snega – razred DSL1,
- najmanjša dopustna deformacija pri upogibanju – razred TDB4,
- prebadanje znaka – razred P3 in
- robovi plošče znaka – razred E2.

Ne glede na prejšnji odstavek lahko upravljavec prometne površine zahteva drugačne zahteve glede učinkovitosti konstrukcije prometnega znaka, vendar le v mejah, ki jih dopušča SIST EN 12899-1.

Hrbtna stran prometnega znaka mora biti brez leska in vsebine. Če je površina znaka večja od 2 m², mora biti hrbtna stran sive barve (RAL 7040).

Ne glede na prejšnji odstavek mora imeti znak na hrbtni strani identifikacijsko oznako skladno s SIST EN 12899-1. Oznaka ne sme biti svetlobno odbojna, nameščena mora biti na spodnjem desnem delu znaka in mora biti vidna pri postavljenem prometnem znaku.

Rob prometnega znaka mora biti pokrit z zaščitnim kotnim profilom za ojačitev znaka.

Prometni znaki se postavljajo na desni strani poleg vozišča oziroma cestišča v smeri vožnje vozil, in sicer tako da ne ovirajo prometa vozil in pešcev ter da jih udeleženci cestnega prometa ali druge ovire ne zakrivajo.

Višina spodnjega roba prometnega znaka oziroma spodnjega roba dopolnilne table mora biti ob postavitvi:

- ob vozišču 1,50 m nad višino roba vozišča ali odstavnega pasu, ob katerem je znak postavljen,
- nad površinami za pešce in kolesarje najmanj 2,25 m nad najvišjim robom prečnega profila površine

Vodoravna razdalja med robom vozišča in najbližjo točko oziroma projekcijo najbližje točke prometnega znaka mora biti:

- na cestah v naselju če je cesta omejena z robnikom in brez površin za pešce in kolesarje , najmanj 0,30 m oziroma najmanj 0,75 m, če cesta ni omejena z robniki in brez površin za pešce, hkrati pa ne več kot 2,00 m.

Minimalni vzdolžni razmik prometnih znakov na cesti mora biti pri najvišji dovoljeni hitrosti:

- ≤ 50 km/h, najmanj 15 m

Velikosti prometnih znakov so glede na najvišjo dovoljeno hitrost na cesti uporabijo znaki velikostnega razreda 2:

- Trikotnik z dolžino stranice $a=60$ cm
- Krog z premerom $d= 40$ cm

Horizontalna prometna signalizacija

Od horizontalne prometne signalizacije je predvideno:

- vzdolžne in prečne označbe

Lastnosti materialov za označbe morajo ustrezati določbam standarda SIST EN 1436+A1, Materiali za označevanje vozišča, lastnosti označb, in določbam tega pravilnika.

Predviden so tankoslojne označbe z enokomponentno belo barvo.

Celje, november 2016